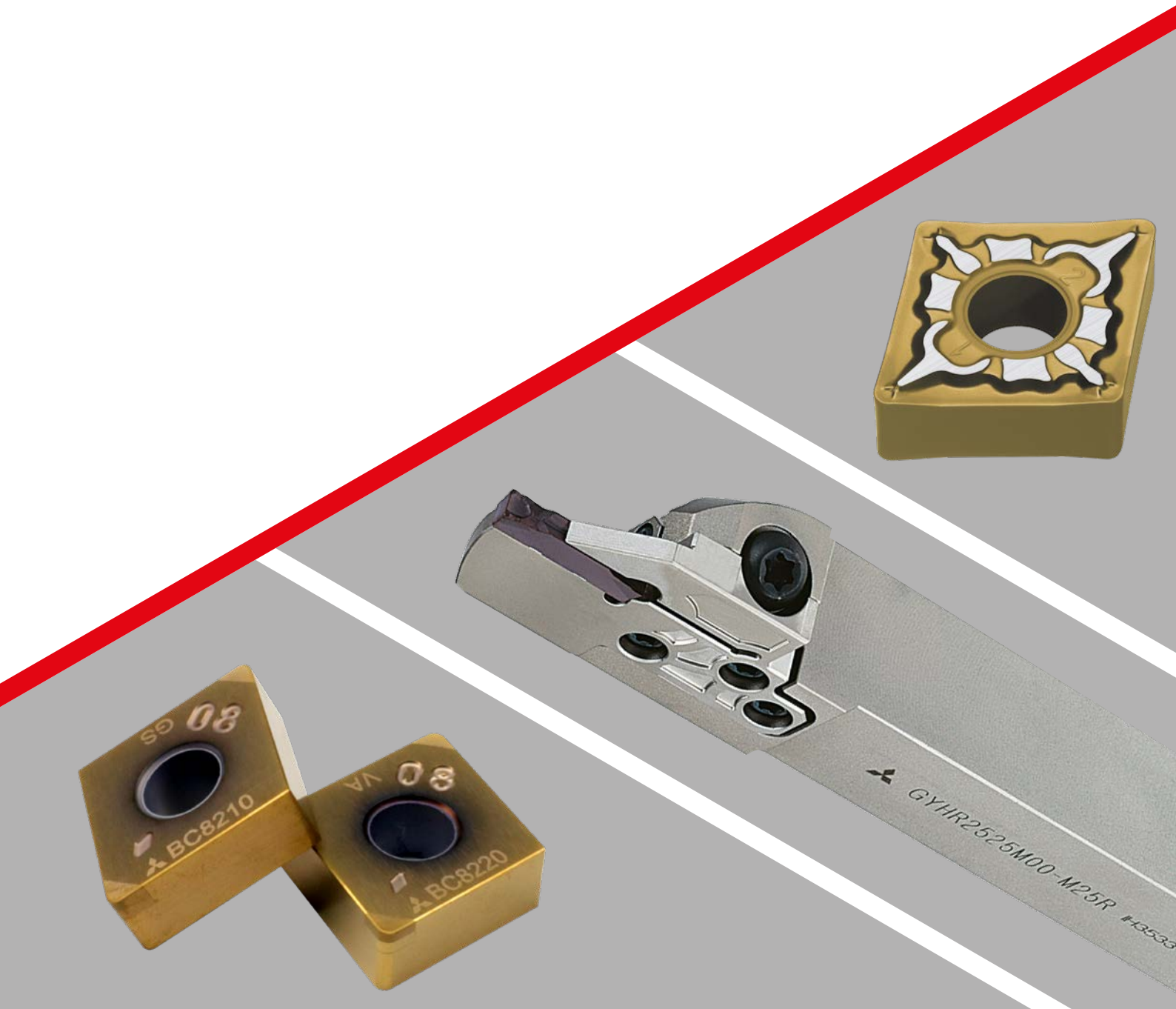
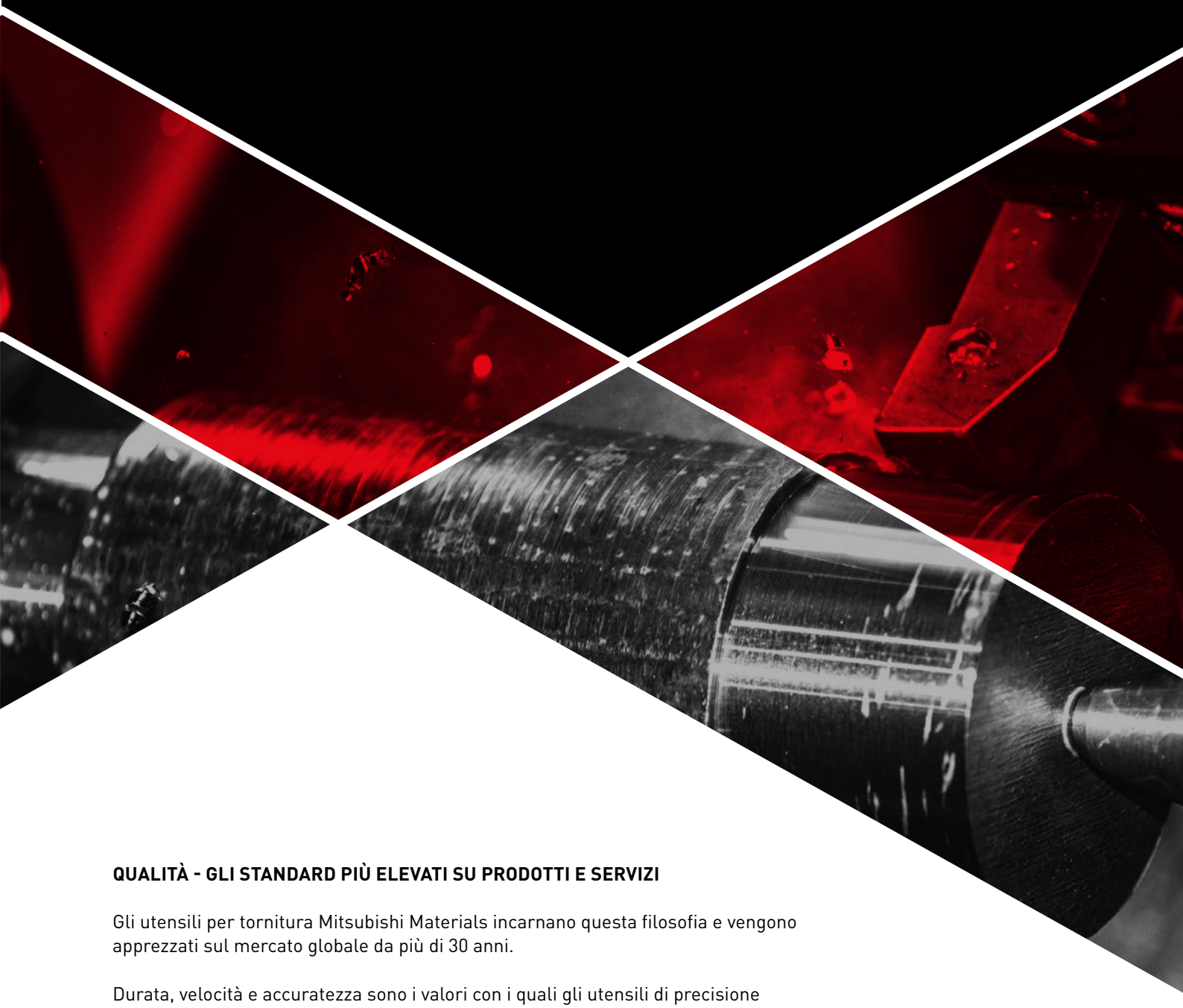
MITSUBISHI MATERIALS

uemme TOOLS and EQUIPMENT

# TORNITURA



# TORNITURA



**QUALITÀ - GLI STANDARD PIÙ ELEVATI SU PRODOTTI E SERVIZI**

Gli utensili per tornitura Mitsubishi Materials incarnano questa filosofia e vengono apprezzati sul mercato globale da più di 30 anni.

Durata, velocità e accuratezza sono i valori con i quali gli utensili di precisione DIAEDGE arricchiscono il settore della lavorazione dei metalli.

Che si tratti di un utensile per scanalatura, di un inserto ISO o di una barra alesatrice con smorzamento delle vibrazioni, l'ampia gamma di utensili per tornitura ha come obiettivo le elevate prestazioni.

# DIAEDGE

BETTER. TOGETHER.



MITSUBISHI MATERIALS

2025 – 2027

# INDICE

## TORNITURA




| | |
|---|---|
| INSERTI PER TORNITURA | A001 |
| INSERTI PCBN & PCD PER TORNITURA | B001 |
| UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA | C001 |
| UTENSILI SERIE MINI | D001 |
| BARRE ALESATRICI | E001 |
| SCANALATURA E TRONCATURA | F001 |
| FILETTATURA | G001 |
| UTENSILI HSK-T | H001 |
| RICAMBI | N001 |
| DATI TECNICI | P001 |
| INDICE | 1 |
| INFORMAZIONI GENERALI | |




# SPECIFICHE INSERTI PER TORNITURA – CHIAVE DI LETTURA

## ●Organizzazione della pagina

①Organizzazione in base alla forma dell'inserto per tornitura. (Vedi indice alla pagina seguente.)

②Gli inserti sono nel seguente ordine :
- Inserti negativi (con foro→senza foro)
- Inserti positivi (con foro→senza foro)

③I rompitrucioli sono nel seguente ordine :
Finitura→Asportazione leggera→Media asportazione →Asportazione sgrossatura→Asportazione pesante

## ●Grafico del controllo del truciolo per materiale da lavorare

Mostra i rompitrucioli raccomandati e il tipo di controllo a seconda del materiale da lavorare e del taglio.

Grafici colorati a seconda dei tagli : (Finitura→Asportazione leggera→Media asportazione→Asportazione sgrossatura→Asportazione pesante) e indicano i rompitrucioli raccomandati per ogni applicazione.

Finitura : Asportazione leggera : Media asportazione : Asportazione sgrossatura : Asportazione pesante :

**GRADO RACCOMANDATO PER I VARI MATERIALI DA LAVORARE**
Parametri di taglio ideali per ogni tipo di materiale da lavorare, indicati in linea generale per la scelta del grado.
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

**FORMA E ANGOLO**

**SEZIONE PRODOTTO**

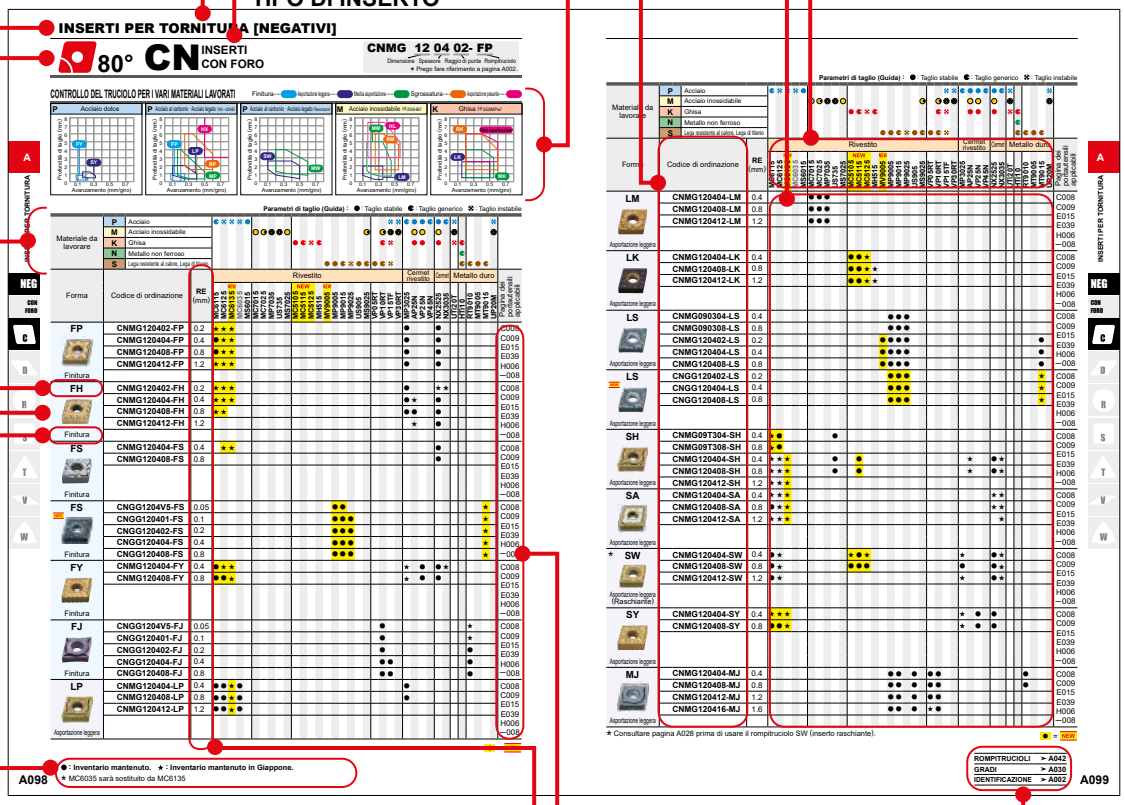
**INDICAZIONE TIPO NEGATIVO/POSITIVO**

**DENOMINAZIONE PRODOTTO SECONDO IL TIPO DI INSERTO**

**CODICE INSERTO**

**DISPONIBILITA**

**GRADI INSERTI**




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**TAGLIO**
Nel seguente ordine : Finitura→Asportazione leggera→Media asportazione→Asportazione sgrossatura→Asportazione Pesante.

**FOTO DELL'INSERTO**

**INDICAZIONE DEL ROMPITRUCIOLO**
Indica la designazione del rompitruciolo.

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
· ROMPITRUCIOLI
· GRADI
· DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento; nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a destra.

**PAGINA DEI PORTAUTENSILI APPLICABILI**
Indica le pagine di riferimento per i dati dei portautensili corrispondenti.

**RAGGIO DI PUNTA (RE)**

●Da ordinare: si prega di specificare
①inserire numero e ②grado.

TORNITURA

# GRADI DEGLI INSERTI SPECIFICHE INSERTI


IDENTIFICAZIONE ····· A002
GEOMETRIA DEL FORO ····· A004
ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE ····· A006
INFORMAZIONI SU TOOL NAVI ····· A009
ROMPITRUCIOLI MITSUBISHI MATERIALS ····· A010
ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE ····· A026
INSERTO RASCHIANTE ····· A028
GRADI PER TORNITURA ····· A030
LINEA PER TORNITURA ····· A031
CARBURO RIVESTITO (CVD) ····· A034
CARBURO RIVESTITO (PVD) ····· A036
CERMET ····· A038
CERMET RIVESTITO ····· A039
CARBURO CEMENTATO ····· A040
CARBURO CEMENTATO A MICROGRANO (UTENSILI INTEGRALI) A041
CLASSIFICAZIONE DEGLI INSERTI ····· A042
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ····· A076


## SPECIFICHE INSERTI


INSERTI NEGATIVI CON FORO

CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A098
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· A106
RN○○Tipo···TONDI ····· A113
SN○○Tipo···A SPIGOLO 90° ····· A114
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A120
VN○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A127
WN○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A131

INSERTI NEGATIVI SENZA FORO

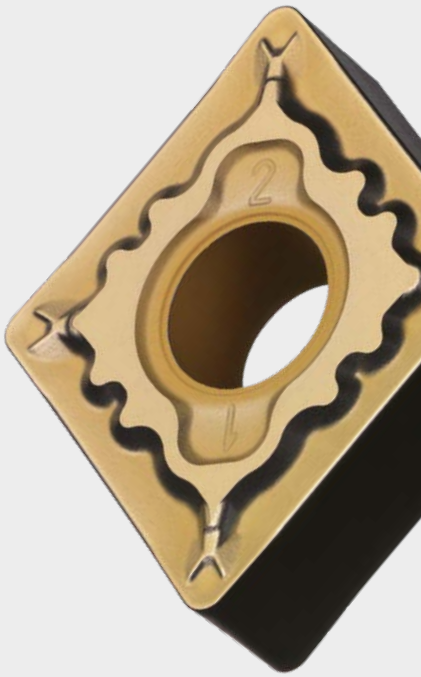
KN○○Tipo···A PARALLELOGRAMMA 55° ··· A136
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A137
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A138
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A139

INSERTI POSITIVI CON FORO

CC○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A140
CP○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A149
DC○○Tipo···ROMBICI 55° ····· A152
DE○○Tipo···ROMBICI 55° ····· A159
RC○○Tipo···TONDI ····· A160
SC○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A161
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A163
TB○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A164
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A165
TE○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A169
TP○○Tipo···TRIANGULAR 60° ····· A170
VB○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A174
VC○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A177
VD○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A181
VP○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A182
WB○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A183
WC○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A184
WP○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A185
XC○○Tipo···ROMBICI 25° ····· A186

INSERTI POSITIVI SENZA FORO

RTG Tipo ····· A187
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A188
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A189
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A190

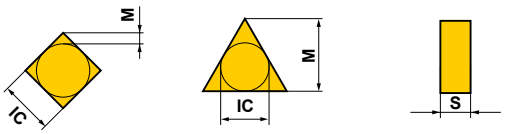



# IDENTIFICAZIONE



| Simbolo | Forma dell'inserto |
|---|---|
| H | Esagonale |
| O | Ottagonale |
| P | Pentagonale |
| S | Quadrato |
| T | Triangolari |
| C | Rombico 80° |
| D | Rombico 55° |
| E | Rombico 75° |
| F | Rombico 50° |
| M | Rombico 86° |
| V | Rombico 35° |
| W | Trigono |
| L | Rettangolare |
| A | A Parallelogramma 85° |
| B | A Parallelogramma 82° |
| K | A Parallelogramma 55° |
| R | Tondo |
| X | Esecuzione speciale |

① Simbolo della forma dell'inserto







Inserto triangolare con pianetto (tagliente secondario)

### ③ Simbolo della classe di tolleranza

| Simbolo | Tolleranza altezza punta **M** (mm) | Tolleranza del cerchio inscritto **IC** (mm) | Tolleranza dello spessore **S** (mm) |
|---|---|---|---|
| A | ±0.005 | ±0.025 | ±0.025 |
| F | ±0.005 | ±0.013 | ±0.025 |
| C | ±0.013 | ±0.025 | ±0.025 |
| H | ±0.013 | ±0.013 | ±0.025 |
| E | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 |
| G | ±0.025 | ±0.025 | ±0.13 |
| J | ±0.005 | ±0.05−±0.15 | ±0.025 |
| K* | ±0.013 | ±0.05−±0.15 | ±0.025 |
| L* | ±0.025 | ±0.05−±0.15 | ±0.025 |
| M* | ±0.08−±0.18 | ±0.05−±0.15 | ±0.13 |
| N* | ±0.08−±0.18 | ±0.05−±0.15 | ±0.025 |
| U* | ±0.13−±0.38 | ±0.08−±0.25 | ±0.13 |

L'asterisco * indica gli inserti con superficie sinterizzata.

Dettaglio delle tolleranze per inserti di classe M

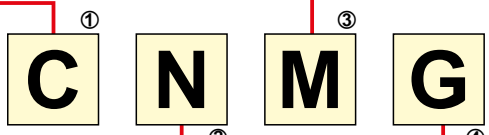
●Tolleranza altezza punta **M** (mm)

| D.C.I. | Triangolari | Quadrati | Rombici 80° | Rombici 55° | Rombici 35° | Tondi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.35** | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | ±0.11 | ±0.16 | – |
| **9.525** | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | ±0.11 | ±0.16 | – |
| **12.70** | ±0.13 | ±0.13 | ±0.13 | ±0.15 | – | – |
| **15.875** | ±0.15 | ±0.15 | ±0.15 | ±0.18 | – | – |
| **19.05** | ±0.15 | ±0.15 | ±0.15 | ±0.18 | – | – |
| **25.40** | – | ±0.18 | – | – | – | – |
| **31.75** | – | ±0.20 | – | – | – | – |

●Tolleranza del cerchio inscritto (mm)

| D.C.I. | Triangolari | Quadrati | Rombici 80° | Rombici 55° | Rombici 35° | Tondi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.35** | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | – |
| **9.525** | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 |
| **12.70** | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | – | ±0.08 |
| **15.875** | ±0.10 | ±0.10 | ±0.10 | ±0.10 | – | ±0.10 |
| **19.05** | ±0.10 | ±0.10 | ±0.10 | ±0.10 | – | ±0.10 |
| **25.40** | – | ±0.13 | – | – | – | ±0.13 |
| **31.75** | – | ±0.15 | – | – | – | ±0.15 |

③ Simbolo della classe di tolleranza




### ② Angolo di spoglia inferiore

| Simbolo | Angolo |
|---|---|
| A | 3° |
| B | 5° |
| C | 7° |
| D | 15° |
| E | 20° |
| F | 25° |
| G | 30° |
| N | 0° |
| P | 11° |
| O | Per altri angoli |

Angoli più usati

### ④ Caratteristiche costruttive

Metrico

| Simbolo | Foro | Tipo di foro | Rompitruciolo | Figure | Simbolo | Foro | Tipo di foro | Rompitruciolo | Figure |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W | Con foro | Foro cilindrico + Svasatura (40−60°) | No | | A | Con foro | Foro cilindrico | No | |
| T | Con foro | | Monolaterale | | M | Con foro | Foro cilindrico | Monolaterale | |
| Q | Con foro | Foro cilindrico + Doppia svasatura (40−60°) | No | | G | Con foro | Foro cilindrico | Bilaterale | |
| U | Con foro | | Bilaterale | | N | Senza foro | – | No | |
| B | Con foro | Foro cilindrico + Svasatura (70−90°) | No | | R | Senza foro | – | Monolaterale | |
| H | Con foro | | Monolaterale | | F | Senza foro | – | Bilaterale | |
| C | Con foro | Foro cilindrico + Doppia svasatura (70−90°) | No | | X | – | – | – | Esecuzione speciale |
| J | Con foro | | Bilaterale | | | | | | |

| Simbolo R | Simbolo W | Simbolo V | Simbolo D | Simbolo C | Simbolo S | Simbolo T | Diametro del cerchio inscritto (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 02 | | 04 | 03 | 03 | 06 | 3.97 |
| | L3 | 08 | 05 | 04 | 04 | 08 | 4.76 |
| | 03 | 09 | 06 | 05 | 05 | 09 | 5.56 |
| 06 | | | | | | | 6.00 |
| | 04 | 11 | 07 | 06 | 06 | 11 | 6.35 |
| | 05 | 13 | 09 | 08 | 07 | 13 | 7.94 |
| 08 | | | | | | | 8.00 |
| 09 | 06 | 16 | 11 | 09 | 09 | 16 | 9.525 |
| 10 | | | | | | | 10.00 |
| 12 | | | | | | | 12.00 |
| | 08 | 22 | 15 | 12 | 12 | 22 | 12.70 |
| 15 | 10 | | 19 | 16 | 15 | 27 | 15.875 |
| 16 | | | | | | | 16.00 |
| 19 | 13 | | 23 | 19 | 19 | 33 | 19.05 |
| 20 | | | | | | | 20.00 |
| | | | 27 | 22 | 22 | 38 | 22.225 |
| 25 | | | | | | | 25.00 |
| 25 | | | 31 | 25 | 25 | 44 | 25.40 |
| 31 | | | 38 | 32 | 31 | 54 | 31.75 |
| 32 | | | | | | | 32.00 |

**⑤ Dimensione dell'inserto**



*Lo spessore è misurato dalla base dell'inserto alla parte superiore del tagliente.

| Simbolo | Spessore (mm) |
|---|---|
| S1 | 1.39 |
| 01 | 1.59 |
| T0 | 1.79 |
| 02 | 2.38 |
| T2 | 2.78 |
| 03 | 3.18 |
| T3 | 3.97 |
| 04 | 4.76 |
| 06 | 6.35 |
| 07 | 7.94 |
| 09 | 9.52 |

**⑥ Spessore dell'inserto**

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

**12 04 08 (E) (N)-MP**

**⑦ Forma vertice inserto**

| Simbolo | Raggio di punta (mm) |
|---|---|
| 00 | Spigolo vivo |
| V3 | 0.03 |
| V5 | 0.05 |
| 01 | 0.1 |
| 02 | 0.2 |
| 04 | 0.4 |
| 08 | 0.8 |
| 12 | 1.2 |
| 16 | 1.6 |
| 20 | 2.0 |
| 24 | 2.4 |
| 28 | 2.8 |
| 32 | 3.2 |
| 00 : Pollici<br>M0 : Metrico | Inserto tondo |

**⑧ Condizione del tagliente**

| Figura | Caratteristiche | Simbolo |
|---|---|---|
| | Spigolo vivo | F |
| | Spigolo arrotondato | E |
| | Spigolo rinforzato | T |
| | Spigolo arrotondato e rinforzato | S |
| – | (-) Tolleranza raggio angolare | M |

Per i materiali Mitsubishi è omesso il simbolo di onatura.

**⑨ Direzione di taglio**

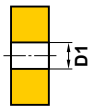
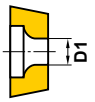
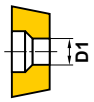
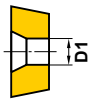
| Figura | Direzione | Simbolo |
|---|---|---|
| | Destra | R |
| | Sinistra | L |
| | Neutro | N |

**⑩ Forme del rompitruciolo**

| LP | MP | RP |
|---|---|---|
|  |  |  |
| **LM** | **MM** | **RM** |
|  |  |  |
| **LK** | **MK** | **RK** |
|  |  |  |
| **LS** | **MS** | **RS** |
|  |  |  |
| **MA** | **SW** | **MW** |
|  |  |  |

La tabella sovrastante è fornita come esempio di riferimento.

# GEOMETRIA DEL FORO

| A Tipo | B Tipo | C Tipo | D Tipo |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

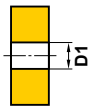
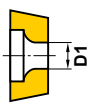
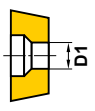
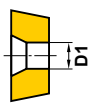


## NEGATIVI

| Codice inserto | | Dimensioni (mm) D1 | Tipo foro |
|---|---|---|---|
| CNGA CNGG CNGM CNMA CNMG CNMM | 0903○○ | 3.81 | A |
| | 09T3○○ | 3.81 | A |
| | 0904○○ | 3.81 | A |
| | 1204○○ | 5.16 | A |
| | 1606○○ | 6.35 | A |
| | 1906○○ | 7.93 | A |
| | 2509○○ | 9.12 | A |
| DNGA DNGG DNGM DNMA DNMG DNMM DNMX | 1104○○ | 3.81 | A |
| | 1504○○ | 5.16 | A |
| | 1506○○ | 5.16 | A |
| SNGA SNGG SNMA SNMG SNMM | 0903○○ | 3.81 | A |
| | 1204○○ | 5.16 | A |
| | 1506○○ | 6.35 | A |
| | 1906○○ | 7.93 | A |
| | 2507○○ | 9.12 | A |
| | 2509○○ | 9.12 | A |
| TNGA TNGG TNGM TNMA TNMG TNMM TNMX | 1103○○ | 2.26 | A |
| | 1603○○ | 3.81 | A |
| | 1604○○ | 3.81 | A |
| | 2204○○ | 5.16 | A |
| | 2706○○ | 6.35 | A |
| | 3309○○ | 7.93 | A |
| VNGA VNGM VNGG VNMA VNMG VNMM | 1604○○ | 3.81 | A |
| WNGA WNMA WNMG | 0603○○ | 3.81 | A |
| | 06T3○○ | 3.81 | A |
| | 0604○○ | 3.81 | A |
| | 0804○○ | 5.16 | A |
| | 1006○○ | 6.35 | A |
| RNMG | 090300 | 3.81 | A |
| | 120400 | 5.16 | A |
| | 150600 | 6.35 | A |
| | 190600 | 7.93 | A |
| | 250900 | 9.12 | A |
| | 310900 | 12.7 | A |

## POSITIVI

| Codice inserto | | Dimensioni (mm) D1 | Tipo foro |
|---|---|---|---|
| CCET | 0602○○ | 2.8 | B |
| | 09T3○○ | 4.4 | B |
| CCGB CCMB CCGH CCMH | 0602○○ | 2.8 | B |
| CCGT | 03S1○○ | 2.0 | B |
| | 04T0○○ | 2.4 | B |
| | 0602○○ | 2.8 | B |
| | 09T3○○ | 4.4 | B |
| | 1204○○ | 5.5 | B |
| CCMT | 0602○○ | 2.8 | B |
| | 0803○○ | 3.4 | B |
| | 09T3○○ | 4.4 | B |
| | 1204○○ | 5.5 | B |
| CCGW CCMW | 03S1○○ | 2.0 | B |
| | 04T0○○ | 2.4 | B |
| | 0602○○ | 2.8 | B |
| | 09T3○○ | 4.4 | B |
| | 1204○○ | 5.5 | B |
| CPGT | 0802○○ | 3.4 | B |
| | 0903○○ | 4.4 | B |
| CPGB CPMB CPMH | 0802○○ | 3.5 | D |
| | 0903○○ | 4.5 | D |
| CPMX CPMH (Standard) | 0802○○ | 3.5 | D |
| | 0903○○ | 4.6 | D |
| DCET DCGT | 0702○○ | 2.8 | B |
| | 11T3○○ | 4.4 | B |
| DCGW DCMW DCMT | 0702○○ | 2.8 | B |
| | 11T3○○ | 4.4 | B |
| | 1504○○ | 5.5 | B |
| DEGX | 1504○○ | 5.1 | C |
| RCMX | 1003M0 | 3.6 | D |
| | 1204M0 | 4.2 | D |
| | 1606M0 | 5.2 | D |
| | 2006M0 | 6.5 | D |
| | 2507M0 | 7.2 | D |
| | 3209M0 | 9.5 | D |

| A Tipo | B Tipo | C Tipo | D Tipo |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

## POSITIVI

| Codice inserto | | Dimensioni (mm) D1 | Tipo foro |
|---|---|---|---|
| RCGT RCMT | 0602M0 | 2.8 | B |
| | 0803M0 | 3.4 | B |
| | 10T3M0 | 4.4 | B |
| SCMT SCMW | 09T3○○ | 4.4 | B |
| | 1204○○ | 5.5 | B |
| SPMW | 0903○○ | 4.6 | B |
| | 1203○○ | 5.7 | B |
| SPMT | 0903○○ | 4.4 | B |
| | 1203○○ | 5.5 | B |
| SPGX | 0903○○ | 4.8 | D |
| | 1203○○ | 5.9 | D |
| TCGT TCMT TCGW TCMW | 0601○○ | 2.3 | B |
| | 0802○○ | 2.3 | B |
| | 0902○○ | 2.5 | B |
| | 1102○○ | 2.8 | B |
| | 1303○○ | 3.4 | B |
| | 16T3○○ | 4.4 | B |
| TEGX | 1603○○ | 4.4 | D |
| TPGX | 0802○○ | 2.5 | C |
| | 0902○○ | 3.0 | C |
| | 1103○○ | 3.5 | C |
| | 1603○○ | 4.8 | D |
| | 1604○○ | 4.8 | D |
| TPMX | 0902○○ | 3.2 * | C |
| | 1103○○ | 3.5 | C |
| | 1103○○R/L | 3.7 | C |
| | 1603○○ | 4.8 | D |
| TPGB TPMB TPGH TPMH | 0802○○ | 2.4 | D |
| | 0902○○ | 2.9 | D |
| | 1103○○ | 3.4 | D |
| | 1603○○ | 4.4 | D |
| TPGT | 1603○○ | 4.4 | B |
| TPGV | 0902○○ | 2.8 | B |
| | 1103○○ | 3.4 | B |

*D1 di MD220 è 3.0.

| Codice inserto | | Dimensioni (mm) D1 | Tipo foro |
|---|---|---|---|
| VBET VBGT VBMT VBGW | 1103○○ | 2.9 | B |
| | 1604○○ | 4.4 | B |
| VCGT VCMT VCGW VCMW | 0802○○ | 2.4 | B |
| | 1103○○ | 2.8 | B |
| | 1303○○ | 3.4 | B |
| | 1604○○ | 4.4 | B |
| VDGX | 1603○○ | 4.5 | D |
| VPET VPGT | 0802○○ | 2.42 | B |
| | 1103○○ | 2.85 | B |
| WBGT WBMT | 0201○○ | 2.3 | B |
| | L302○○ | 2.3 | B |
| WCGT WCMT WCGW WCMW | 0201○○ | 2.3 | B |
| | L302○○ | 2.3 | B |
| | 0402○○ | 2.8 | B |
| | 06T3○○ | 4.4 | B |
| WPGT WPMT | 0402○○ | 2.8 | B |
| | 0603○○ | 4.4 | B |
| XCMT | 1503○○ | 2.8 | B |

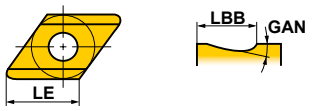
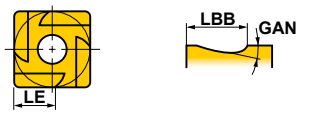
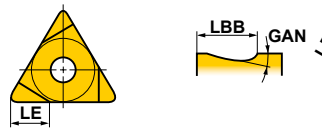
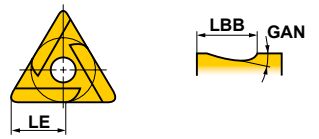
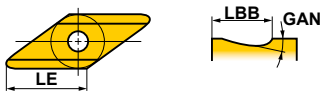
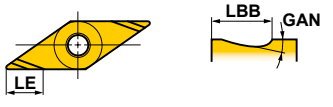
# ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE



## SPECIFICHE DIMENSIONALI DEGLI INSERTI

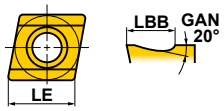
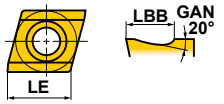
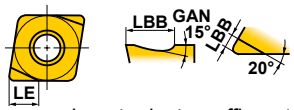
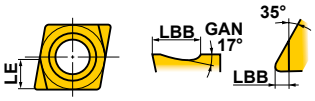
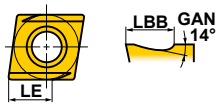
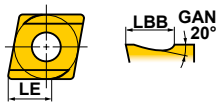
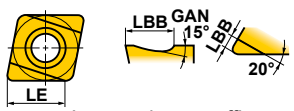
### ●Inserti negativi

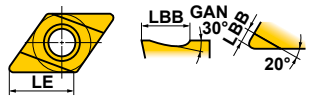
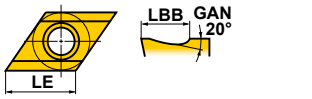
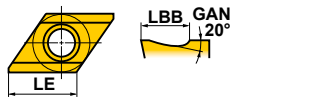
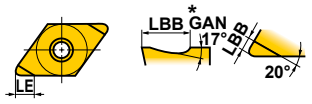
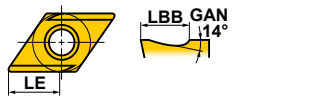
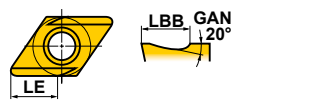
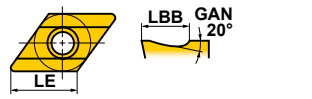
Unità : mm

| Geometria | Codice inserto | LBB | LE | GAN |
|---|---|---|---|---|
|   Inserto destro raffigurato. | **DNGG150404R/L** | 2.8 | 14.9 | 15° |
| | **DNGG150408R/L** | 2.8 | 14.3 | 15° |
| | **DNGG150604R/L** | 2.8 | 14.9 | 15° |
| | **DNGG150608R/L** | 2.8 | 14.3 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **SNGG090304R/L** | 1.8 | 1.6 | 15° |
| | **SNGG090308R/L** | 1.8 | 1.6 | 15° |
| | **SNGG120404R/L** | 2.3 | 3.7 | 15° |
| | **SNGG120408R/L** | 2.3 | 3.7 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **TNGG160402R/L-FS** | 1.3 | 2.7 | 15° |
| | **TNGG160404R/L-FS** | 1.3 | 2.8 | 15° |
| | **TNGG160408R/L-FS** | 1.3 | 3.1 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **TNGG160402R/L-F** | 2.5 | 5.1 | 15° |
| | **TNGG160404R/L-F** | 2.5 | 5.2 | 15° |
| | **TNGG160408R/L-F** | 2.5 | 5.5 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **TNGG160402R/L-K** | 1.5 | 7.1 | 15° |
| | **TNGG160404R/L-K** | 1.5 | 5.4 | 15° |
| | **TNGG160408R/L-K** | 1.5 | 5.1 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **TNGG110302R/L** | 1.3 | 3.2 | 15° |
| | **TNGG110304R/L** | 1.3 | 3.0 | 15° |
| | **TNGG110308R/L** | 1.3 | 2.7 | 15° |
| | **TNGG160304R/L** | 2.3 | 5.4 | 15° |
| | **TNGG160402R/L** | 1.3 | 8.7 | 15° |
| | **TNGG160404R/L** | 2.3 | 5.4 | 15° |
| | **TNGG160408R/L** | 2.3 | 5.1 | 15° |
| | **TNGG220404R/L** | 2.8 | 9.4 | 15° |
| | **TNGG220408R/L** | 2.8 | 9.1 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **VNGG160404R/L** | 1.8 | 15.6 | 15° |
|   Inserto destro raffigurato. | **VNGG160402R/L-F** | 2.5 | 7.4 | 15° |
| | **VNGG160404R/L-F** | 2.5 | 7.6 | 15° |

## ●Inserti positivi

Unità : mm

| Geometria | Codice inserto | LBB | LE |
|---|---|---|---|
|   Inserto destro raffigurato. | CCET0602V3R/L-SR | 2.2 | 6.4 |
| | CCET060201R/L-SR | 2.2 | 6.3 |
| | CCET060202R/L-SR | 2.2 | 6.2 |
| | CCET060204R/L-SR | 2.2 | 6.0 |
| | CCET09T3V3R/L-SR | 3.2 | 9.6 |
| | CCET09T301R/L-SR | 3.2 | 9.5 |
| | CCET09T302R/L-SR | 3.2 | 9.4 |
| | CCET09T304R/L-SR | 3.2 | 9.2 |
|   Inserto destro raffigurato. | CCET060200R/L-SN | 1.0 | 6.4 |
| | CCET0602V3R/L-SN | 1.0 | 6.4 |
| | CCET060201R/L-SN | 1.0 | 6.3 |
| | CCET060202R/L-SN | 1.0 | 6.2 |
| | CCET060204R/L-SN | 1.0 | 6.0 |
| | CCET09T300R/L-SN | 1.5 | 9.6 |
| | CCET09T3V3R/L-SN | 1.5 | 9.6 |
| | CCET09T301R/L-SN | 1.5 | 9.5 |
| | CCET09T302R/L-SN | 1.5 | 9.4 |
| | CCET09T304R/L-SN | 1.5 | 9.2 |
|   Inserto destro raffigurato. | CCET0602V3R/LW-SN | 1.0 | 6.4 |
| | CCET09T3V3R/LW-SN | 1.5 | 9.6 |
|   Inserto destro raffigurato. | CCGH060202(M)R/L-F | 1.2 | 3.6 |
| | CCGH060204(M)R/L-F | 1.4 | 4.4 |
|   Inserto sinistro raffigurato. | CCGT03S1V3L-F | 0.8 | 1.4 |
| | CCGT03S101(M)R/L-F | 0.8 | 1.4 |
| | CCGT03S102(M)R/L-F | 0.8 | 1.5 |
| | CCGT03S104(M)R/L-F | 0.8 | 1.6 |
| | CCGT04T0V3L-F | 1.0 | 1.7 |
| | CCGT04T001(M)R/L-F | 1.0 | 1.8 |
| | CCGT04T002(M)R/L-F | 1.0 | 1.8 |
| | CCGT04T004(M)R/L-F | 1.0 | 2.0 |
|   Inserto destro raffigurato. | CCGT0602V3R/L-SS | 1.0 | 3.0 |
| | CCGT060201(M)R/L-SS | 1.0 | 3.0 |
| | CCGT060202(M)R/L-SS | 1.0 | 3.0 |
| | CCGT09T3V3R/L-SS | 1.0 | 5.0 |
| | CCGT09T301(M)R/L-SS | 1.0 | 5.0 |
| | CCGT09T302(M)R/L-SS | 1.0 | 5.0 |
| | CCGT09T304MR/L-SS | 1.0 | 5.0 |
|   Inserto destro raffigurato. | CCGT0602V3R-SN | 1.0 | 3.0 |
| | CCGT060201(M)R/L-SN | 1.0 | 3.0 |
| | CCGT060202(M)R/L-SN | 1.0 | 3.0 |
| | CCGT09T3V3R/L-SN | 1.5 | 5.0 |
| | CCGT09T301(M)R/L-SN | 1.5 | 5.0 |
| | CCGT09T302(M)R/L-SN | 1.5 | 5.0 |
| | CCGT09T304(M)R/L-SN | 1.5 | 5.0 |
|   Inserto destro raffigurato. | CPGT080204R/L-F | 1.8 | 5.5 |
| | CPGT090302R/L-F | 1.8 | 5.4 |
| | CPGT090304R/L-F | 1.8 | 5.5 |

| Geometria | Codice inserto | LBB | LE |
|---|---|---|---|
|   Inserto destro raffigurato. | DCGT11T301MR-SRF | 1.0 | 3.1 |
| | DCGT11T302MR-SRF | 1.0 | 3.2 |
| | DCGT11T304MR-SRF | 1.0 | 3.4 |
|   Inserto destro raffigurato. | DCET0702V3R/L-SR | 2.5 | 7.7 |
| | DCET070201R/L-SR | 2.5 | 7.6 |
| | DCET070202R/L-SR | 2.5 | 7.4 |
| | DCET070204R/L-SR | 2.5 | 7.1 |
| | DCET11T3V3R/L-SR | 3.7 | 11.6 |
| | DCET11T301R/L-SR | 3.7 | 11.4 |
| | DCET11T302R/L-SR | 3.7 | 11.3 |
| | DCET11T304R/L-SR | 3.7 | 11.0 |
|   Inserto destro raffigurato. | DCET070200R/L-SN | 1.0 | 7.7 |
| | DCET0702V3R/L-SN | 1.0 | 7.7 |
| | DCET070201R/L-SN | 1.0 | 7.6 |
| | DCET070202R/L-SN | 1.0 | 7.4 |
| | DCET070204R/L-SN | 1.0 | 7.1 |
| | DCET11T300R/L-SN | 1.5 | 11.6 |
| | DCET11T3V3R/L-SN | 1.5 | 11.6 |
| | DCET11T301R/L-SN | 1.5 | 11.4 |
| | DCET11T302R/L-SN | 1.5 | 11.3 |
| | DCET11T304R/L-SN | 1.5 | 11.0 |
|   Inserto destro raffigurato. | DCET0702V3R/LW-SN | 1.0 | 7.7 |
| | DCET11T3V3R/LW-SN | 1.5 | 11.6 |
|   *DCGT11T3○○Tipo : 14° Inserto destro raffigurato. | DCGT070202R/L-F | 1.0 | 3.0 |
| | DCGT070204R/L-F | 1.0 | 3.2 |
| | DCGT11T302R/L-F | 1.0 | 3.0 |
| | DCGT11T304R/L-F | 1.0 | 3.2 |
|   Inserto destro raffigurato. | DCGT0702V3R/L-SS | 1.0 | 3.5 |
| | DCGT070201R/L-SS | 1.0 | 3.5 |
| | DCGT070202(M)R/L-SS | 1.0 | 3.5 |
| | DCGT11T3V3R-SS | 1.0 | 6.5 |
| | DCGT11T301(M)R/L-SS | 1.0 | 6.5 |
| | DCGT11T302(M)R/L-SS | 1.0 | 6.5 |
| | DCGT11T304MR/L-SS | 1.0 | 6.5 |
|   Inserto destro raffigurato. | DCGT0702V3R-SN | 1.0 | 3.5 |
| | DCGT070201(M)R/L-SN | 1.0 | 3.5 |
| | DCGT070202(M)R/L-SN | 1.0 | 3.5 |
| | DCGT11T3V3R/L-SN | 1.5 | 6.5 |
| | DCGT11T301(M)R/L-SN | 1.5 | 6.5 |
| | DCGT11T302(M)R/L-SN | 1.5 | 6.5 |
| | DCGT11T304(M)R/L-SN | 1.5 | 6.5 |
|   Inserto destro raffigurato. | DEGX150402R/L | 2.8 | 15.2 |
| | DEGX150404R/L | 2.8 | 14.9 |

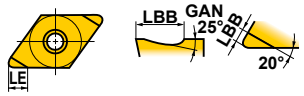
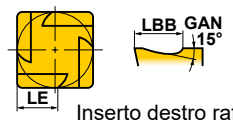
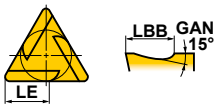
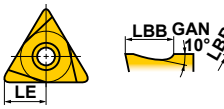
# ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE

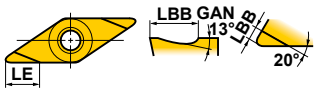
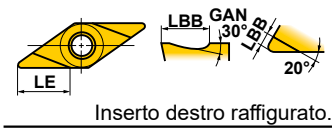
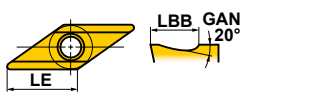
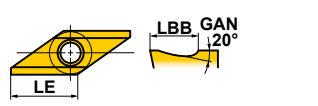
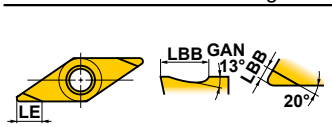
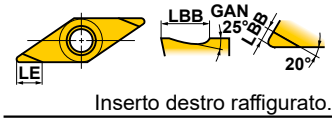
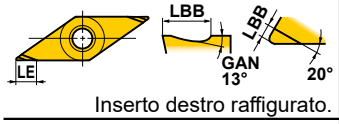
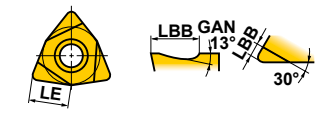
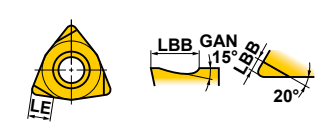


## SPECIFICHE DIMENSIONALI DEGLI INSERTI

### ●Inserto positivo

Unità : mm

| Geometria | Codice inserto | LBB | LE |
|---|---|---|---|
|  Inserto destro raffigurato. | DEGX150402R/L-F | 2.5 | 7.4 |
| | DEGX150404R/L-F | 2.5 | 7.6 |
|  Inserto destro raffigurato. | SPGR090304R | 1.8 | 1.6 |
|  Inserto sinistro raffigurato. | TCGT0601V3L-F | 1.0 | 2.9 |
| | TCGT060101L-F | 1.0 | 3.0 |
| | TCGT060102R/L-F | 1.0 | 3.0 |
| | TCGT060104R/L-F | 1.0 | 3.2 |
|  Inserto destro raffigurato. | TEGX160302R/L | 2.0 | 6.0 |
| | TEGX160304R/L | 2.0 | 6.0 |
|  ✱TPGH1603○○Tipo : 14° Inserto destro raffigurato. | TPGH080202R/L-FS | 0.9 | 2.7 |
| | TPGH080204R/L-FS | 0.9 | 2.9 |
| | TPGH090202R/L-FS | 1.0 | 3.0 |
| | TPGH090204R/L-FS | 1.0 | 3.2 |
| | TPGH110302R/L-FS | 1.4 | 4.2 |
| | TPGH110304R/L-FS | 1.4 | 4.4 |
| | TPGH160304R/L-FS | 2.0 | 6.1 |
| | TPGH160308R/L-FS | 2.0 | 6.5 |
|  Inserto destro raffigurato. | TPGR110304R/L | 1.3 | 3.0 |
| | TPGR160304R/L | 2.3 | 5.4 |
| | TPGR160308R/L | 2.3 | 5.1 |
|  Inserto destro raffigurato. | TPGX080202R/L | 1.3 | 3.9 |
| | TPGX080204R/L | 1.3 | 4.1 |
| | TPGX090202R/L | 1.6 | 4.8 |
| | TPGX090204R/L | 1.6 | 5.0 |
| | TPGX090208R/L | 1.4 | 4.7 |
| | TPGX110302L | 1.8 | 5.4 |
| | TPGX110304R/L | 1.8 | 5.5 |
| | TPGX110308R/L | 1.8 | 5.9 |

| Geometria | Codice inserto | LBB | LE |
|---|---|---|---|
|  Inserto destro raffigurato. | VBGT110302R/L-F | 1.0 | 3.0 |
| | VBGT110304R/L-F | 1.0 | 3.2 |
| | VBGT160402R/L-F | 1.5 | 4.5 |
| | VBGT160404R/L-F | 1.5 | 4.7 |
|  Inserto destro raffigurato. | VBET1103V3R/L-SR | 2.5 | 7.3 |
| | VBET110301R/L-SR | 2.5 | 7.3 |
| | VBET110302R/L-SR | 2.5 | 7.4 |
| | VBET110304R/L-SR | 2.5 | 7.6 |
|  Inserto destro raffigurato. | VBET110300R/L-SN | 1.0 | 11.0 |
| | VBET1103V3R/L-SN | 1.0 | 11.0 |
| | VBET110301R/L-SN | 1.0 | 10.8 |
| | VBET110302R/L-SN | 1.0 | 10.5 |
| | VBET110304R/L-SN | 1.0 | 11.0 |
|  Inserto destro raffigurato. | VBET1103V3R/LW-SN | 1.0 | 11.0 |
|  Inserto destro raffigurato. | VCGT080202R/L-F | 0.8 | 2.5 |
| | VCGT080204R/L-F | 0.8 | 2.6 |
|  Inserto destro raffigurato. | VDGX160302R/L | 2.0 | 6.0 |
| | VDGX160304R/L | 2.0 | 6.1 |
|  Inserto destro raffigurato. | VPET080201R/L-SRF | 0.8 | 2.4 |
| | VPET080202R/L-SRF | 0.8 | 2.5 |
| | VPET1103V3R/L-SRF | 1.0 | 2.9 |
| | VPET110301R/L-SRF | 1.0 | 3.0 |
| | VPET110302R/L-SRF | 1.0 | 3.0 |
|  Inserto destro raffigurato. | WBGT0201V3L-F | 1.0 | 2.0 |
| | WBGT020101L-F | 1.0 | 2.0 |
| | WBGT020102L-F | 1.0 | 2.1 |
| | WBGT020104L-F | 1.0 | 2.2 |
| | WBGTL302V3L-F | 1.0 | 2.0 |
| | WBGTL30201L-F | 1.0 | 2.0 |
| | WBGTL30202R/L-F | 1.0 | 2.1 |
| | WBGTL30204R/L-F | 1.0 | 2.2 |
|  Inserto destro raffigurato. | WCGT020102R/L | 1.0 | 2.1 |
| | WCGT020104R/L | 1.0 | 2.2 |
| | WCGTL30202L | 1.0 | 2.1 |
| | WCGTL30204L | 1.0 | 2.2 |
|  Inserto destro raffigurato. | WPGT040204R/L-FS | 1.0 | 3.2 |
| | WPGT060304R/L-FS | 1.0 | 3.2 |

# TOOL NAVI

## ■ INFORMAZIONI

Il TOOL NAVI è un supporto alla selezione dell'inserto più adatto, indicante informazioni e parametri di taglio ideali per ogni materiale, consentendo così di prolungare la vita utensile.

## ■ INDICAZIONI IN ETICHETTA




### ①Materiale da lavorare

**P** : Acciaio (Riferimento Materiale : Acciaio al carbonio, acciaio legato 180HB)
**M** : Acciaio inossidabile (Riferimento Materiale : Acciaio inossidabile austenitico180HB)
**K** : Ghisa (Riferimento Materiale : Ghisa grigia, ghisa sferoidale 180HB)
**N** : Lega di alluminio, Metalli non ferrosi.
**S** : Riferimento Materiale : Lega di titanio 320HB, Lega a base di nichel-cromo 400HB
**H** : Acciaio temprato 60HRC

*1 Alcuni inserti sono raccomandati per più materiali.
*2 Contattare il proprio referente Mitsubishi per le condizioni di taglio raccomandate quando si utilizzano valori di coefficiente diversi da quelli sopra.

### ②Velocità di taglio (Rapporto prestazioni / durata di vita)

| Materiale da lavorate | Durata dell'utensile | | Materiale da lavorare | Durezza |
|---|---|---|---|---|
| | Durata | Prestazioni | | |
| P | 90min | 15min | Acciaio al carbonio, acciaio legato | 180HB |
| M | 90min | 15min | Acciaio inossidabile | 180HB |
| K | 90min | 15min | Ghisa | 180HB |
| S | 25min | 5min | Lega di titanio | 320HB |
| | | | Lega a base di nichel-cromo | 400HB |
| H | 80min | 10min | Acciaio temprato | 60HRC |

### ③Velocità di avanzamento

Le velocità di avanzamento minima e massima indicate si basano sul diagramma di controllo del truciolo e dipendono dalla geometria del rompitruciolo.

*3 N : Durata basata su ciascun grado. Per il taglio stabile scegliere le prestazioni dalla velocità di taglio; per il taglio instabile scegliere la durata dell'utensile in base alla velocità di avanzamento.
*4 La durata dell'utensile si basa su quanto segue (usura VB). Alcuni materiali prevedono elementi diversi da quanto specificato.
PMKS ··· VB=0.3mm
H ··· VB=0.1mm

## ■ DURATA DELL'UTENSILE

La velocità di taglio incide notevolmente sulla durata dell'utensile. TOOL NAVI si basa sull'equazione di Taylor (rapporto $Vc\ T^n=C$ tra il grado dell'utensile, le condizioni di taglio e la durata dell'utensile stesso). Di conseguenza, la velocità e la durata dell'utensile sono disponibili per ciascun materiale da lavorare. Quando il cliente richiede una durata dell'utensile diversa, ricavare i valori del coefficiente del grado utilizzato dai diagrammi di seguito. Moltiplicare il coefficiente per la velocità di taglio per calcolare una nuova velocità di taglio.

### ● Coefficienti di velocità di taglio per Grado P (Acciaio).

| Grado \ Durata dell'utensile | 15min | 30min | 45min | 60min | 90min |
|---|---|---|---|---|---|
| MC6115 | 1.00 | 0.82 | 0.72 | 0.67 | 0.59 |
| MC6125 | 1.00 | 0.83 | 0.75 | 0.69 | 0.62 |
| MP3025 | 1.00 | 0.85 | 0.77 | 0.72 | 0.65 |
| NX2525 | 1.00 | 0.87 | 0.80 | 0.76 | 0.70 |

### ● Coefficienti di velocità di taglio per Grado M (Acciaio inossidabile).

| Grado \ Durata dell'utensile | 15min | 30min | 45min | 60min | 90min |
|---|---|---|---|---|---|
| MC7015 | 1.00 | 0.83 | 0.75 | 0.70 | 0.63 |
| MC7025 | 1.00 | 0.90 | 0.84 | 0.80 | 0.75 |
| MP7035 | 1.00 | 0.84 | 0.76 | 0.71 | 0.62 |
| US735 | 1.00 | 0.78 | 0.68 | 0.61 | 0.53 |

### ● Coefficienti di velocità di taglio per Grado K (Ghisa).

| Grado \ Durata dell'utensile | 15min | 30min | 45min | 60min | 90min |
|---|---|---|---|---|---|
| MC5115 | 1.00 | 0.79 | 0.69 | 0.62 | 0.54 |
| MC5125 | 1.00 | 0.76 | 0.65 | 0.58 | 0.50 |

(es.) Asportazione media dell'acciaio
Prima scelta : MC6125
Inserti intercambiabili : CNMG120408-MP
Velocità di taglio consigliata : Vc=390m/min
(Durata dell'utensile : 15min.)

↓

Durata di vita richiesta dal cliente : 30min.

390×0.83≒323m/min

## ■ DUREZZA DEL MATERIALE DA LAVORARE

Anche la durezza del materiale da lavorare incide sulla durata di vita dell'utensile. TOOL NAVI Mitsubishi raccomanda velocità di taglio diverse a seconda delle diverse durezze dei materiali da lavorare. La tabella riportata di seguito indica il coefficiente per ogni tipo di materiale. Moltiplicare il coefficiente per la velocità di taglio raccomandata del grado usato per calcolare una nuova velocità di taglio.

| Materiale da lavorare | Tenero ← (Durezza del pezzo da lavorare) → Duro | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 120HB | 140HB | 160HB | 180HB | 200HB | 220HB | 240HB | 260HB | 280HB | 300HB | 320HB | 340HB |
| P | 1.34 | 1.19 | 1.08 | 1.00 | 0.92 | 0.85 | 0.80 | 0.75 | 0.71 | 0.68 | 0.64 | 0.61 |
| M | 1.41 | 1.23 | 1.10 | 1.00 | 0.91 | 0.85 | 0.78 | 0.72 | 0.68 | 0.64 | 0.61 | 0.58 |
| K | 1.27 | 1.19 | 1.09 | 1.00 | 0.97 | 0.91 | 0.88 | 0.85 | 0.81 | 0.78 | 0.75 | 0.72 |

# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA



## ●Selezione degli inserti ideali per tornitura

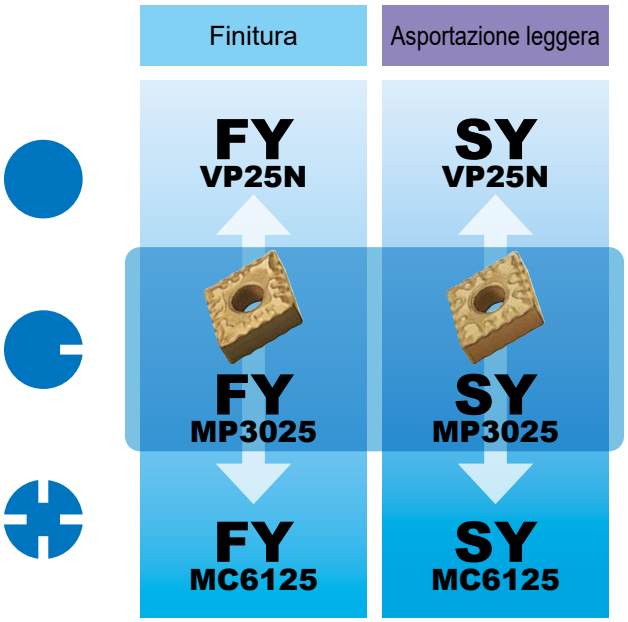
Gli schemi riportati di seguito indicano, per ogni tipo di materiale da lavorare, la combinazione ideale di gradi e rompitrucioli per ogni campo di impiego in tornitura.

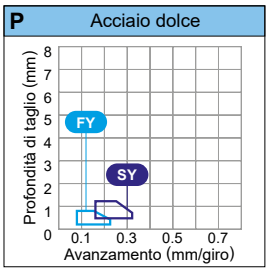
## ■PARAMETRI DI TAGLIO

| | |
|---|---|
| Taglio stabile | Taglio continuo<br>Taglio a profondità costante<br>Pre-lavorato<br>Taglio di componenti bloccati saldamente |
| Taglio generico | |
| Taglio instabile | Taglio pesante interrotto<br>Taglio a profondità irregolare<br>Taglio con bloccaggio a bassa rigidità |

## ■AREA DI TAGLIO

- F Finitura
- L Asportazione leggera
- M Media asportazione
- R Asportazione sgrossatura
- H Asportazione pesante



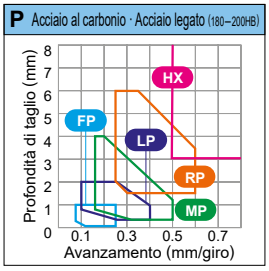

## P Acciaio dolce* (es. St37-2, Ck10)

Inserti negativi

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

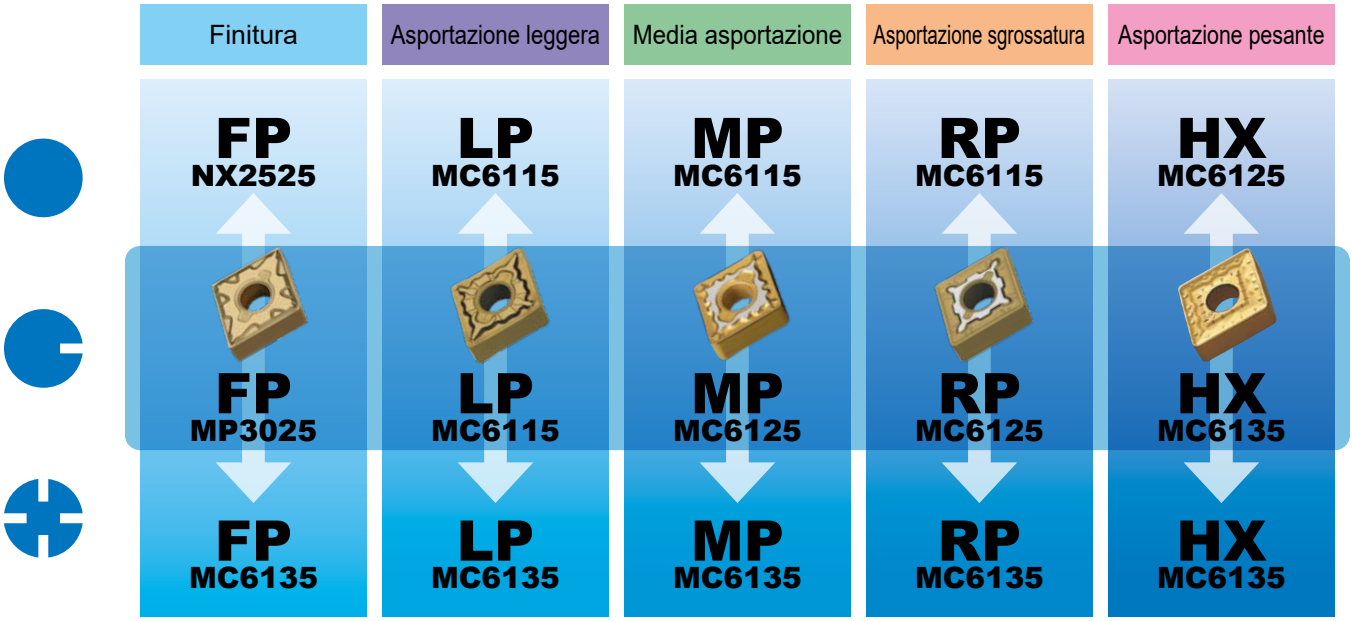
| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | **FY** | **VP25N** | 285—450 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | L | **SY** | **VP25N** | 260—410 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| Taglio generico | F | **FY** | **MP3025** | 275—425 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | L | **SY** | **MP3025** | 255—385 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| Taglio instabile | F | **FY** | **MC6125** | 385—605 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | L | **SY** | **MC6125** | 350—550 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |

*Fare riferimento a pagina A076 per altri acciai.




Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile

F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione
R Asportazione sgrossatura
H Asportazione pesante




## P Acciaio al carbonio • Acciaio legato* (es. Ck45, 42CrMo4)

Inserti negativi

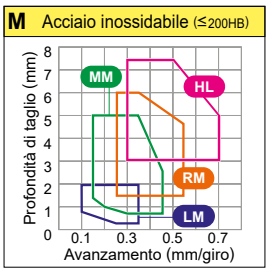
**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | FP | NX2525 | 210—300 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | L | LP | MC6115 | 250—480 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | M | MP | MC6115 | 230—440 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | R | RP | MC6115 | 215—415 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | H | HX | MC6125 | 210—330 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| Taglio generico | F | FP | MP3025 | 215—330 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | L | LP | MC6115 | 250—480 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | M | MP | MC6125 | 250—390 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | R | RP | MC6125 | 235—370 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | H | HX | MC6135 | 170—260 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| Taglio instabile | F | FP | MC6135 | 245—370 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | L | LP | MC6135 | 225—340 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | M | MP | MC6135 | 205—310 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | R | RP | MC6135 | 190—290 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | H | HX | MC6135 | 170—260 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |

*Fare riferimento a pagina A076 per altri acciai.

# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA






Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile

L Asportazione leggera
M Media asportazione
R Asportazione sgrossatura
H Asportazione pesante

| | Asportazione leggera | Media asportazione | Asportazione sgrossatura | Asportazione pesante |
|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | LM MC7015 | MM MC7015 | RM MC7015 | HL US735 |
| Taglio generico | LM MC7025 | MM MC7025 | RM MC7025 | HL US735 |
| Taglio instabile | LM MP7035 | MM MP7035 | RM MP7035 | HL US735 |

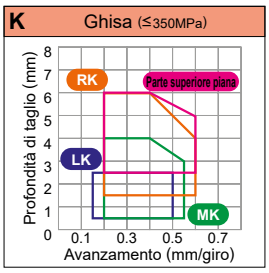
## M Acciaio inossidabile* (es. X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

Inserti negativi

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | L | LM | MC7015 | 180—285 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | M | MM | MC7015 | 165—260 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | R | RM | MC7015 | 155—245 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | H | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| Taglio generico | L | LM | MC7025 | 165—220 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | M | MM | MC7025 | 150—200 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | R | RM | MC7025 | 140—190 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | H | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| Taglio instabile | L | LM | MP7035 | 95—155 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | M | MM | MP7035 | 90—145 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | R | RM | MP7035 | 85—135 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | H | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |

*Fare riferimento a pagina A077 per altri acciai inossidabili.




- Taglio stabile
- Taglio generico
- Taglio instabile

- **L** Asportazione leggera
- **M** Media asportazione
- **R** Asportazione sgrossatura
- **H** Asportazione pesante




## K Ghisa* (es. GG30)

Inserti negativi

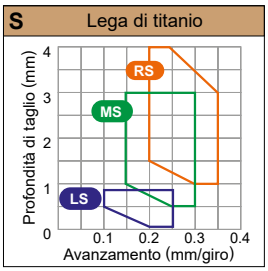
**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | L | LK | MC5105 | 230—365 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | M | MK | MC5105 | 210—335 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | R | RK | MC5105 | 195—315 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | H | Parte superiore piana | MC5105 | 195—315 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| Taglio generico | L | LK | MC5105 | 205—335 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | M | MK | MC5105 | 190—305 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | R | RK | MC5105 | 180—285 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | H | Parte superiore piana | MC5105 | 180—285 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| Taglio instabile | L | LK | MC5115 | 205—335 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | M | MK | MC5115 | 190—305 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | R | RK | MC5115 | 180—285 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | H | Parte superiore piana | MC5115 | 180—285 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |

*Fare riferimento alla pagina A081 per altre ghise.

# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA






- Taglio stabile
- Taglio generico
- Taglio instabile

| | |
|---|---|
| F | Finitura |
| L | Asportazione leggera |
| M | Media asportazione |
| R | Asportazione sgrossatura |

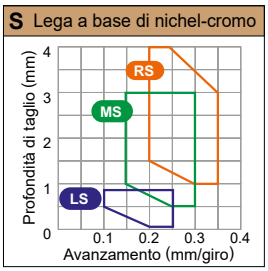
| | Finitura | Asportazione leggera | Media asportazione | Asportazione sgrossatura |
|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | LS MT9015 | LS MT9015 | MS MT9015 | RS MT9015 |
| Taglio generico | LS MT9015 | LS MT9015 | MS MT9015 | RS MT9015 |
| Taglio instabile | LS MT9015 | LS MT9015 | MS MT9015 | RS MT9015 |

## S Lega di titanio (es. Ti-6Al-4V)

Inserti negativi

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | LS | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | L | LS | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | M | MS | MT9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | R | RS | MT9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| Taglio generico | F | LS | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | L | LS | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | M | MS | MT9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | R | RS | MT9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| Taglio instabile | F | LS | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | L | LS | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | M | MS | MT9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | R | RS | MT9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |




| | |
|---|---|
| ● Taglio stabile | F Finitura |
| ◕ Taglio generico | L Asportazione leggera |
| ✚ Taglio instabile | M Media asportazione |
| | R Asportazione sgrossatura |




## S Lega a base di nichel-cromo (es. Inconel®718)

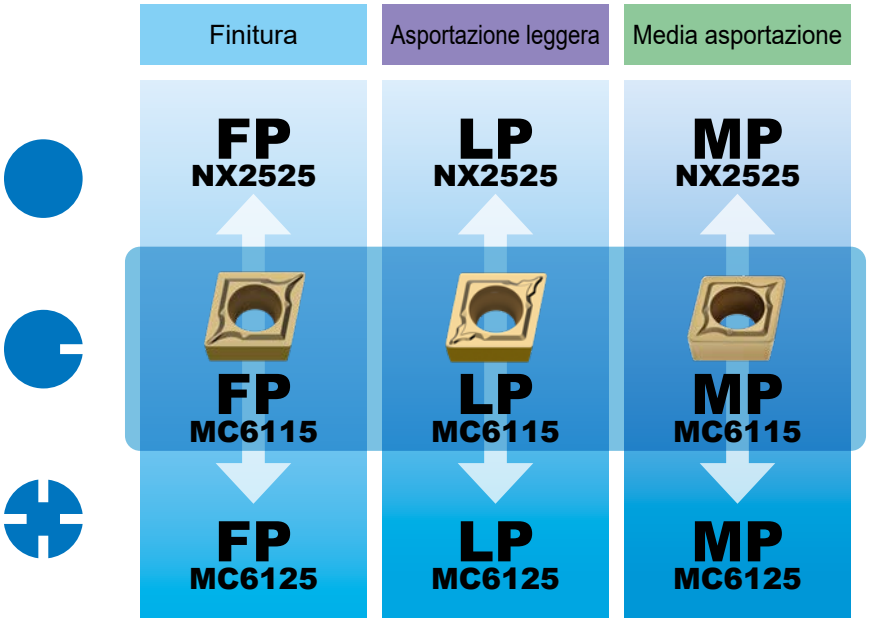
Inserti negativi

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ● Taglio stabile | F | LS | MV9005 | 75—140 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | L | LS | MV9005 | 75—140 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | M | MS | MV9005 | 70—130 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | R | RS | MP9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| ◕ Taglio generico | F | LS | MP9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | L | LS | MP9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | M | MS | MP9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | R | RS | MP9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| ✚ Taglio instabile | F | LS | MP9025 | 30—45 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | L | LS | MP9025 | 30—45 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | M | MS | MP9025 | 30—45 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | R | RS | MP9025 | 25—40 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |

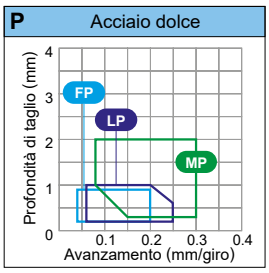
# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA











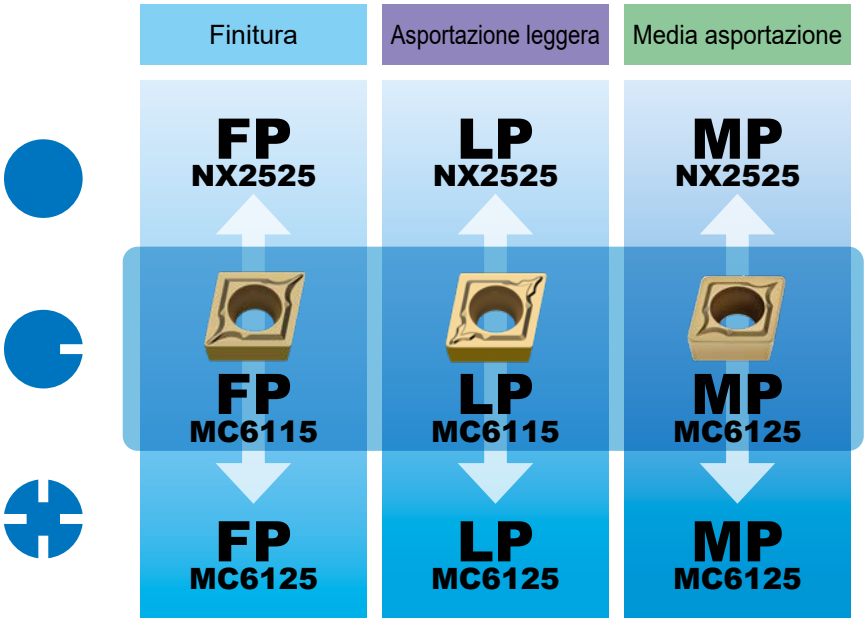

## P Acciaio dolce* (es. St37-2, Ck10)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

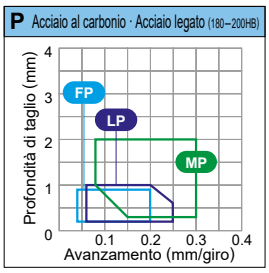
**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | FP | NX2525 | 225—320 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LP | NX2525 | 225—320 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MP | NX2525 | 185—270 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | FP | MC6115 | 295—570 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LP | MC6115 | 295—570 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MP | MC6115 | 245—475 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | FP | MC6125 | 320—505 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LP | MC6125 | 320—505 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MP | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

*Fare riferimento a pagina A085 per altri acciai.




Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile
F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione




## P Acciaio al carbonio • Acciaio legato* (es. Ck45, 42CrMo4)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

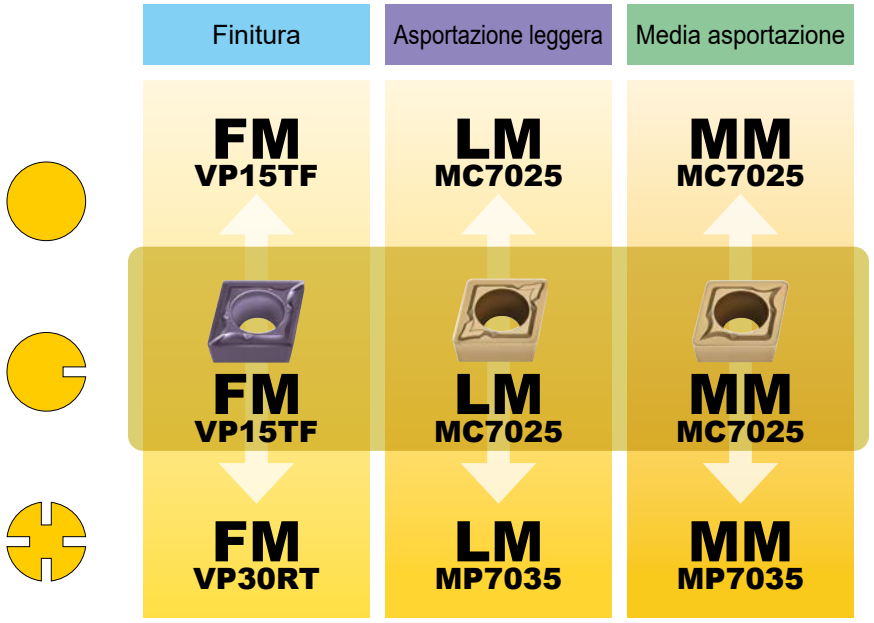
**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | FP | NX2525 | 165—240 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LP | NX2525 | 165—240 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MP | NX2525 | 140—200 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | FP | MC6115 | 220—420 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LP | MC6115 | 220—420 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MP | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | FP | MC6125 | 240—370 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LP | MC6125 | 240—370 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MP | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

*Fare riferimento a pagina A085 per altri acciai.

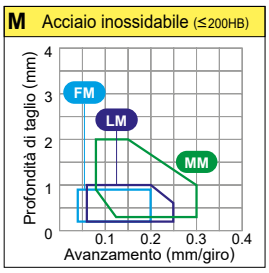
# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA











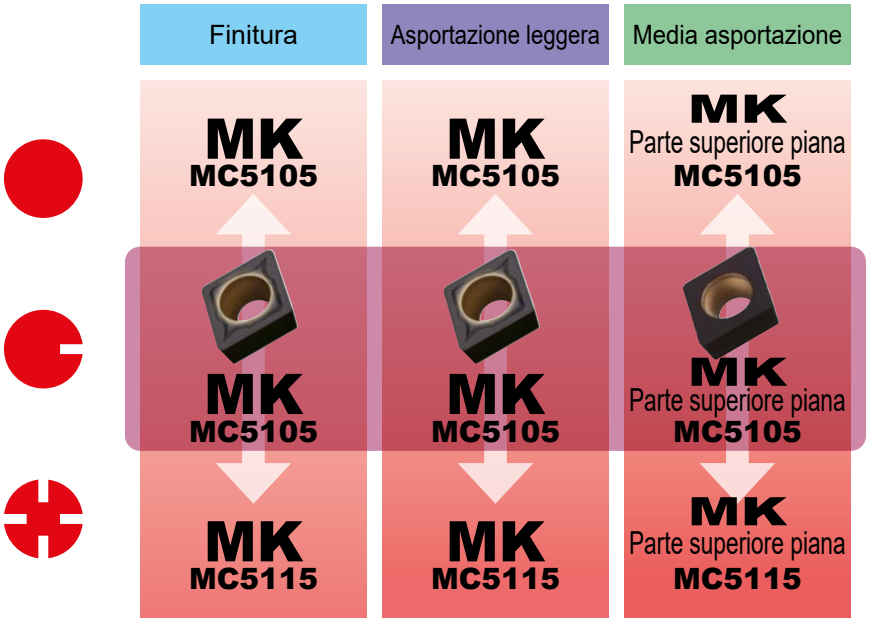

## M Acciaio inossidabile* (es. X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

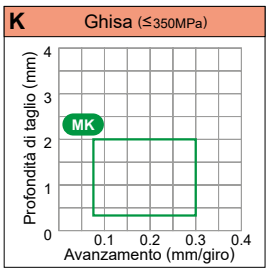
| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LM | MC7025 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MM | MC7025 | 120—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LM | MC7025 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MM | MC7025 | 120—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | FM | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | L | LM | MP7035 | 85—135 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MM | MP7035 | 70—115 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

*Fare riferimento a pagina A086 per altri acciai inossidabili.










## K Ghisa* (es. GG30)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

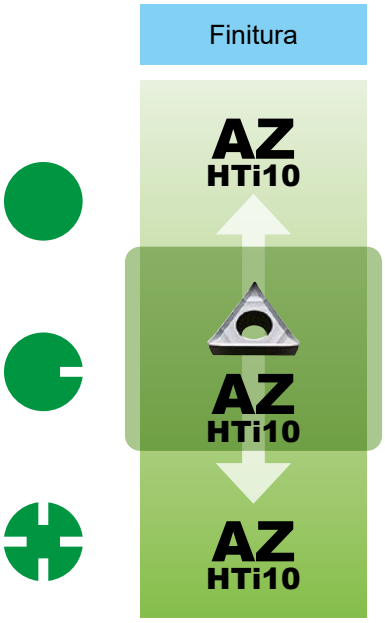
**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | MK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | L | MK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MK, Parte superiore piana | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | MK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | L | MK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MK, Parte superiore piana | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | MK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | L | MK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | M | MK, Parte superiore piana | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

*Fare riferimento alla pagina A089 per altre ghise.

# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA






- Taglio stabile
- Taglio generico
- Taglio instabile
- F Finitura

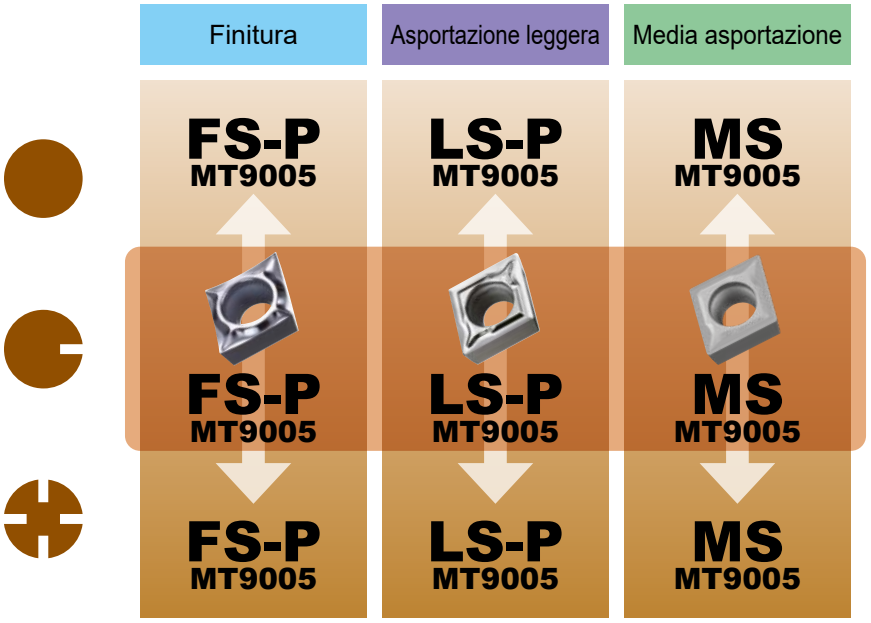
## N Lega di alluminio* (es. A6061, A7075)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

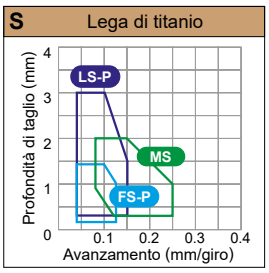
**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | **AZ** | **HTi10** | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| Taglio generico | F | **AZ** | **HTi10** | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| Taglio instabile | F | **AZ** | **HTi10** | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |

*Fare riferimento alla pagina A091 per altre leghe di alluminio.




Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile
F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione




## S Lega di titanio (es. Ti-6Al-4V)

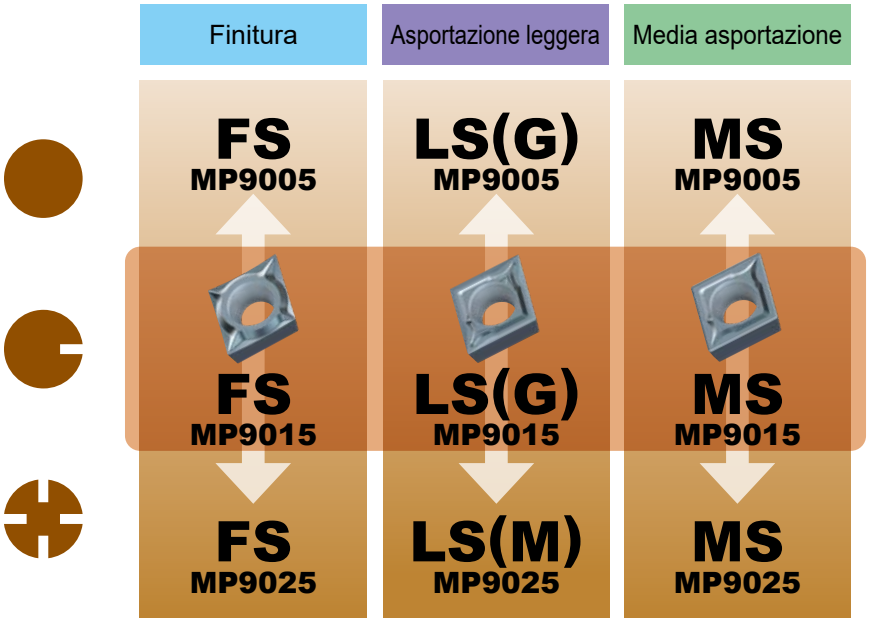
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | FS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | L | LS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.15 | 0.30—3.00 |
| | M | MS | MT9005 | 35—65 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | FS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | L | LS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.15 | 0.30—3.00 |
| | M | MS | MT9005 | 35—65 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | FS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | L | LS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.15 | 0.30—3.00 |
| | M | MS | MT9005 | 35—65 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |

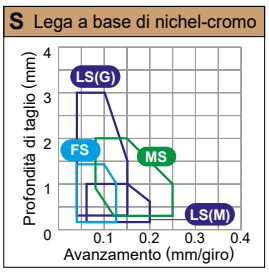
# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA











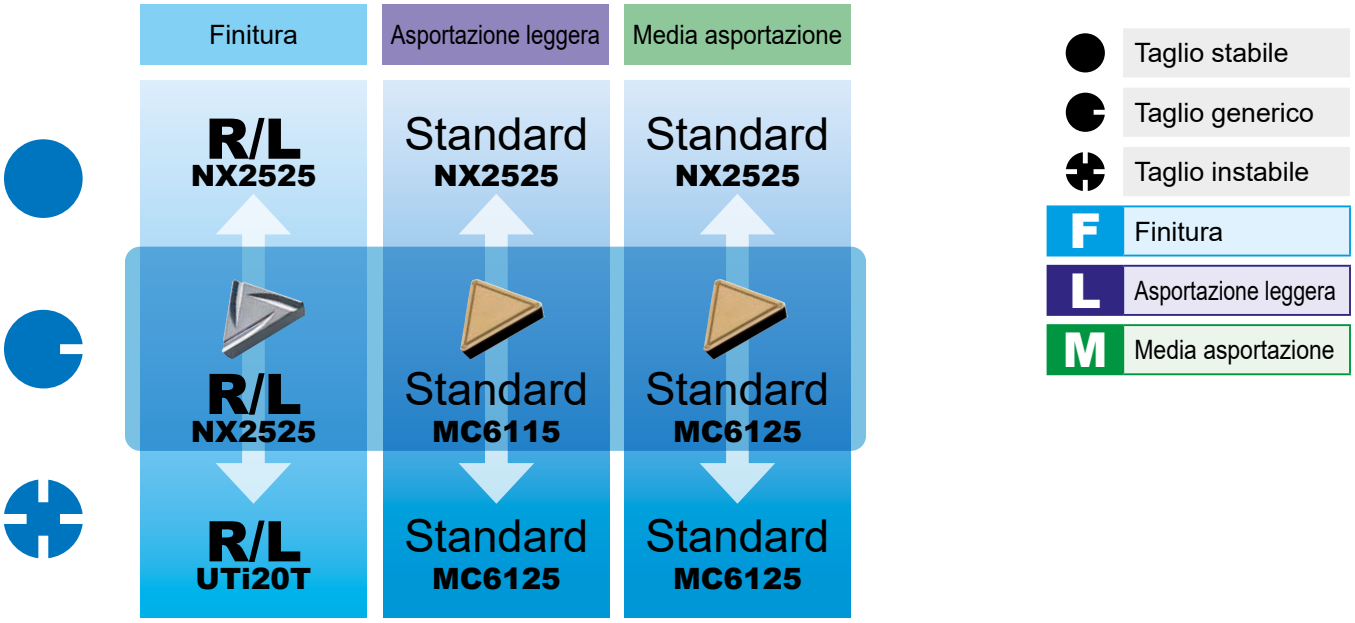

## S Lega a base di nichel-cromo* (es. Inconel®718)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | FS | MP9005 | 45—95 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | L | LS(G) | MP9005 | 45—95 | 0.04—0.15 | 0.30—3.00 |
| | M | MS | MP9005 | 40—80 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | FS | MP9015 | 35—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | L | LS(G) | MP9015 | 35—75 | 0.04—0.15 | 0.30—3.00 |
| | M | MS | MP9015 | 30—60 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | FS | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | L | LS(M) | MP9025 | 25—40 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | M | MS | MP9025 | 20—35 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |

*Gli inserti rettificati di classe G sono raccomandati per i sopra citati rompitrucioli FS / LS




## P Acciaio dolce (es. St37-2, Ck10)

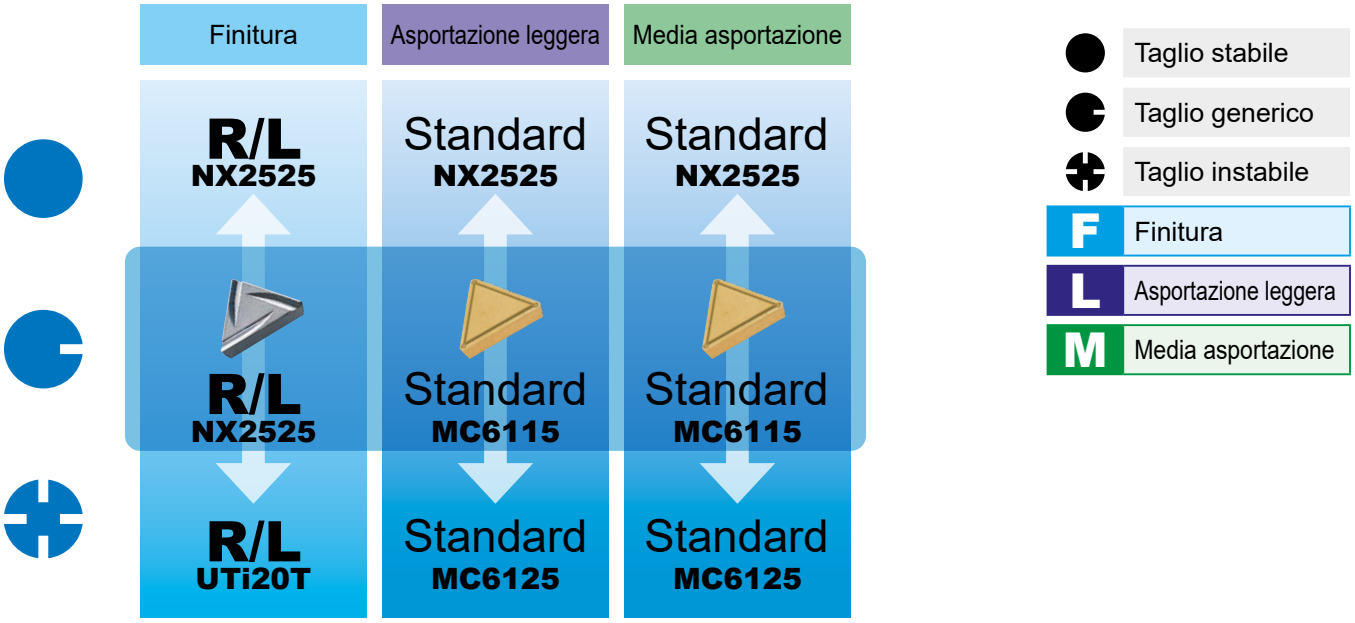
11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | **R/L** | **NX2525** | 225—320 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | **Standard** | **NX2525** | 185—270 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | **Standard** | **NX2525** | 185—270 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | **R/L** | **NX2525** | 225—320 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | **Standard** | **MC6115** | 245—475 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | **Standard** | **MC6125** | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | **R/L** | **UTi20T** | 115—165 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | **Standard** | **MC6125** | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | **Standard** | **MC6125** | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

# GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA



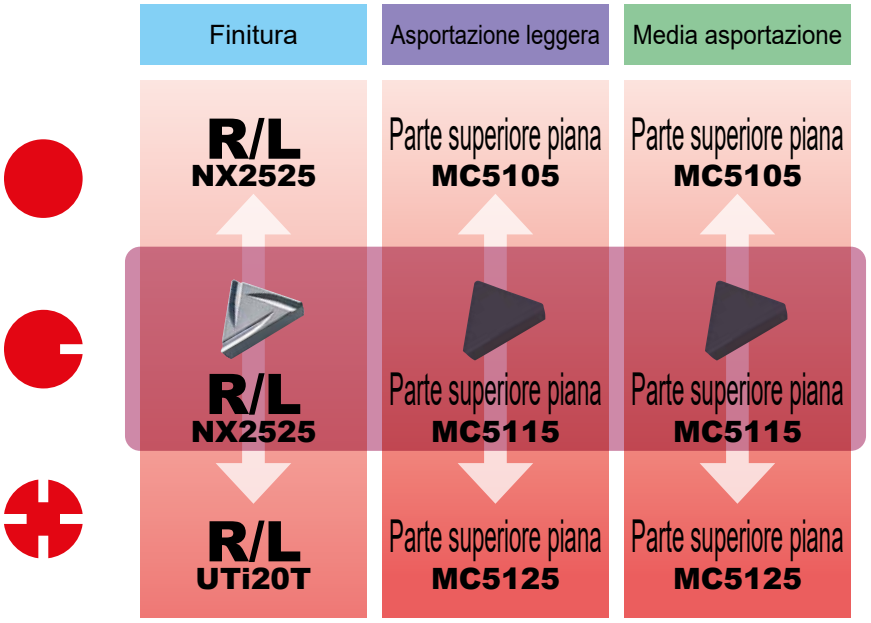



## P Acciaio al carbonio • Acciaio legato (es. Ck45, 42CrMo4)

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | **R/L** | **NX2525** | 165—240 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | **Standard** | **NX2525** | 140—200 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | **Standard** | **NX2525** | 140—200 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | **R/L** | **NX2525** | 165—240 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | **Standard** | **MC6115** | 180—350 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | **Standard** | **MC6115** | 180—350 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | **R/L** | **UTi20T** | 85—120 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | **Standard** | **MC6125** | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | **Standard** | **MC6125** | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |




Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile
F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione

## K Ghisa* (es. GG30)

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

**Vc** : Velocità di taglio
**f** : Avanzamento
**ap** : Profondità di taglio

| | Area Di Taglio | Rompitruciolo | Grado | Prima scelta Vc (m/min) | f (mm/giro) | ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Taglio stabile | F | R/L | NX2525 | 145—200 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | Parte superiore piana | MC5105 | 165—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | Parte superiore piana | MC5105 | 165—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio generico | F | R/L | NX2525 | 145—200 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | Parte superiore piana | MC5115 | 150—240 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | Parte superiore piana | MC5115 | 150—240 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| Taglio instabile | F | R/L | UTi20T | 80—115 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | L | Parte superiore piana | MC5125 | 115—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | M | Parte superiore piana | MC5125 | 115—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

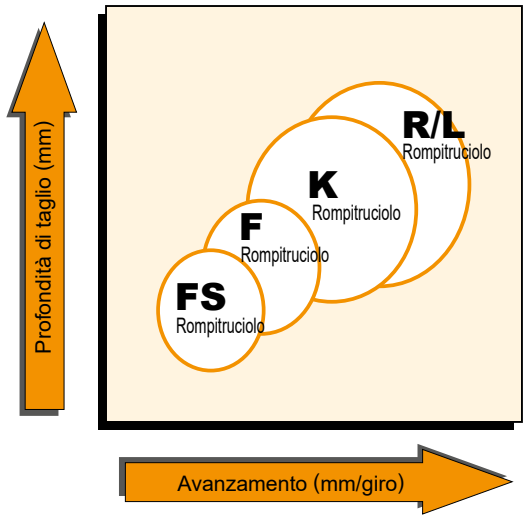
*Fare riferimento alla pagina A095 per altre ghise.

# ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE

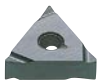
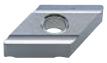
## ROMPITRUCIOLI ANGOLARI E PARALLELI (INSERTI NEGATIVI)



### ■CONTROLLO DEL TRUCIOLO

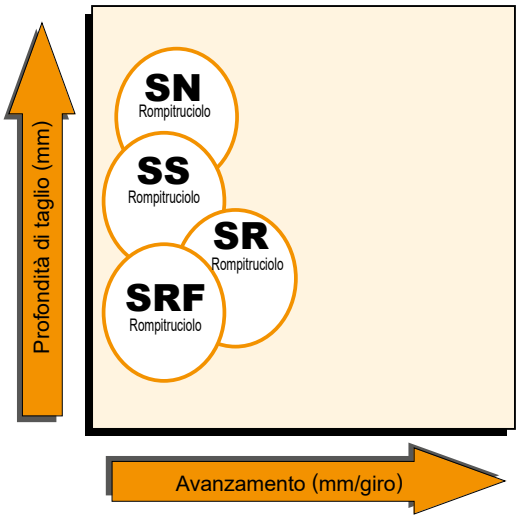



### ■CARATTERISTICHE

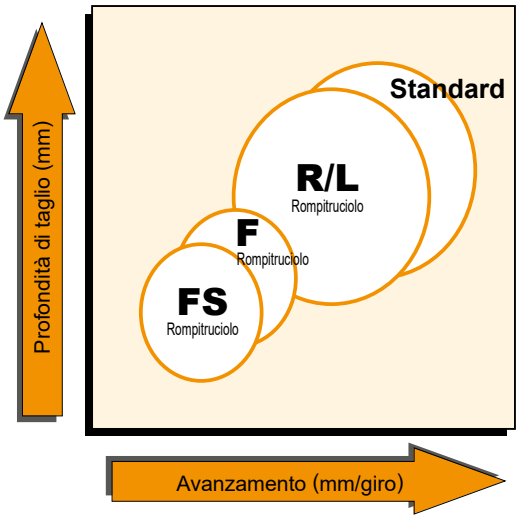
| Rompitruciolo | Caratteristiche | Tipo **DNGG** | Tipo **SNGG** | Tipo **TNGG** | Tipo **VNGG** |
|---|---|---|---|---|---|
| **FS** | ● Per finitura di precisione.<br>● Rompitruciolo stretto a inclinazione per un ottimo controllo del truciolo.<br>● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | — | — |  | — |
| **F** | ● Per la finitura.<br>● Rompitruciolo a inclinazione per il controllo del flusso di trucioli.<br>● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | — | — |  | — |
| **K** | ● Rompitruciolo parallelo per asportazioni leggere.<br>● Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. | — | — |  | — |
| **R/L** | ● Rompitruciolo parallelo per medie asportazioni.<br>● Buon controllo truciolo per medi avanzamenti. |  |  |  |  |

# ROMPITRUCIOLO ANGOLARE E PARALLELO

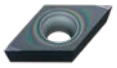
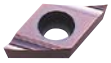
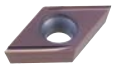
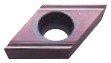
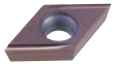
## ■Per la tornitura di pezzi piccoli e di elevata precisione




## ■Per la tornitura generica




## ■CARATTERISTICHE

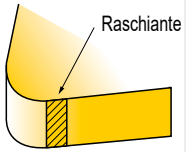
| Rompitruciolo | Caratteristiche | Tipo **CCET** | Tipo **CCGT** | Tipo **DCET** | Tipo **DCGT** | Tipo **VBET** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SRF** | ● Rompitruciolo a grande inclinazione per medie asportazioni, idoneo per lavorazioni al tornio automatico.<br>● Forma dell'inserto a bassa resistenza, per il controllo del flusso di trucioli. | — | — | — |  |  |
| **SR** | ● Rompitruciolo a grande inclinazione per medie asportazioni, idoneo per lavorazioni al tornio automatico.<br>● Forma dell'inserto a bassa resistenza, per il controllo del flusso di trucioli. |  | — |  | — |  |
| **SS** | ● Rompitruciolo parallelo per asportazioni leggere, idoneo perlavorazioni al tornio automatico.<br>● Ottimo controllo del truciolo a basse velocità di avanzamento. | — |  | — |  | — |
| **SN** | ● Rompitruciolo parallelo per uso generico, idoneo per lavorazioni al tornio automatico.<br>● Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. |  |  |  |  |  |

| Rompitruciolo | Caratteristiche | Tipo **CCGH/CCGT** | Tipo **CPGT** | Tipo **DCGT** | Tipo **TPGH** | Tipo **TCGT** | Tipo **VBGT/VCGT** | Tipo **WBGT** | Tipo **WBGT** | Tipo **WPGT** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FS** | ● Per la finitura di precisione.<br>● Rompitruciolo stretto a inclinazione per un ottimo controllo del truciolo.<br>● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | — | — | — |  | — | — | — | — |  |
| **F** | ● Per la finitura.<br>● Rompitruciolo a inclinazione per il controllo del flusso di trucioli.<br>● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. |  |  |  | — |  |  |  | — | — |
| **R/L** | ● Rompitruciolo a inclinazione per asportazioni leggere.<br>● Buon controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. | — | — | — | — | — | — | — |  | — |
| **Standard** | ● Per asportazioni leggere.<br>● Buon controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. | — |  | — | — | — | — | — | — | — |

# INSERTO RASCHIANTE

## Cos'è un inserto raschiante?

- L'inserto raschiante è dotato di un tratto raschiante che si trova nel punto in cui l'angolo retto incontra il raggio d'angolo.
- Rispetto ai rompitrucioli standard, la finitura in superficie non si deteriora nemmeno raddoppiando la velocità di avanzamento.
- La lavorazione ad alte velocità di avanzamento migliora le prestazioni di taglio.




### ●Finitura superficiale migliorata
Alle stesse condizioni di lavorazione dei rompitrucioli standard, ma a velocità di avanzamento maggiori, permette di migliorare la finitura superficiale del pezzo da lavorare.

### ●Migliori prestazioni
Le alte velocità di avanzamento non solo accorciano i tempi di lavorazione, ma permettono anche di combinare operazioni di sgrossatura e di finitura.

### ●Maggiore durata dell'utensile
Aumentando la velocità di avanzamento, diminuisce il tempo necessario per tagliare un componente : con un inserto è quindi possibile lavorare un numero maggiore di parti.

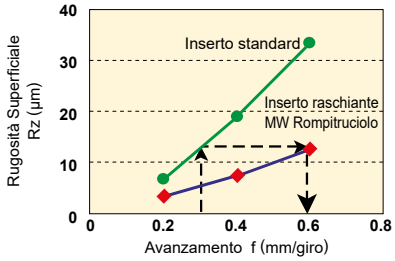
### ●Migliore controllo dei trucioli
Ad alte velocità di avanzamento, i trucioli generati diventano più spessi e si rompono più facilmente : il controllo risulta quindi più facile.

**Inserto raschiante + Avanzamento elevato (doppio)**

Superficie finita. Stessa rugosità superficiale =

**Inserto standard + Condizioni di avanzamento normali**

*Usare un inserto raschiante alle alte velocità di avanzamento.




<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : DIN Ck45
Inserto: CNMG120408-○○
Velocità di taglio=200m/min
Profondità di taglio=1.5mm
Velocità di avanzamento=0.2－0.6mm/giro
Taglio a umido diametro esterno

<Es.>La rugosità superficiale non si deteriora nemmeno raddoppiando la velocità di avanzamento (0.3→0.6)!

**■Inserto raschiante + lavorazione ad alte velocità di avanzamento**
- Tempo di lavorazione ridotto (per pezzo)
- Maggior numero di pezzi (per un periodo di tempo definito)
- Migliore controllo dei trucioli

**■Inserto raschiante + lavorazione a velocità di avanzamento normale**
- Elimina la fase di finitura sgrossando e finendo insieme (Fasi separate di sgrossatura e finitura → Lavorazione in un'unica fase)

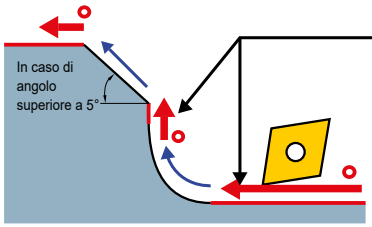
- Tempi ridotti per i cicli
- Maggiore produttività
- Evita gli intasamenti della linea

**Riduzione dei costi!!**

## ■Valutazione della rugosità della superficie finita usando un inserto raschiante

**Effetti degli inserti raschianti sulla lavorazione esterna, la foratura e la spianatura.**

*La rugosità superficiale lavorando sull'angolo R o ad angolazioni superiori a 5°, è uguale alla lavorazione con inserti standard.




**Rz(W)=Rz×0.5**

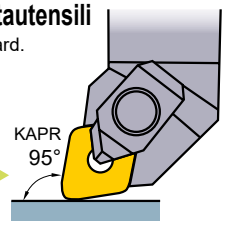
Rz(W)=Rugosità della superficie finita usando l'inserto raschiante.
Rz : Rugosità della superficie finita in condizioni normali. (Usando un inserto standard)

Uso efficiente dell'inserto raschiante
Uso non efficiente dell'inserto raschiante

## ■Usando i tipi CNMG • WNMG • CCMT non è necessario prestare attenzione particolare

### ●Nessuna restrizione per i portautensili
Si possono usare portautensili standard.
(*Si raccomanda un utensile ad alta rigidità e doppio bloccaggio.)

**Nessuna limitazione**







Il tipo CNMG può essere usato come raschiante sull'angolo di 100°.

### ●Non è necessario regolare il programma di lavorazione
Si possono usare programmi di lavorazione standard.
(I tipi CNMG•WNMG•CCMT sono conformi a ISO/ANSI.)

**Regolazione non necessaria**

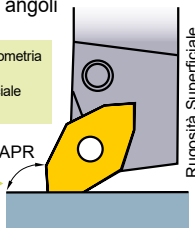


## ■Con i tipi DNMX • TNMX bisogna fare attenzione per la particolare geometria della faccia superiore

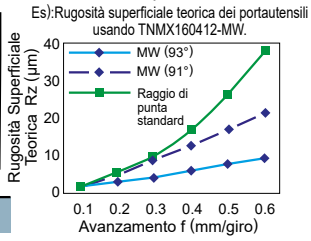
### ●Restrizioni per il portautensili
Utilizzare un portautensile con un angolo di registro (KAPR) di 93° per migliorare l'efficienza del raschiante.
Anche un portautensile con un angolo di registro di 91° può migliorare l'efficienza del raschiante (vedere la figura seguente); non vi è invece nessuna possibilità di utilizzare il raschiante con altri angoli di taglio (60°, 90°, 107° ecc.).

I fori dei tipi DNMX e TNMX hanno una geometria uguale a quella dei tipi DNMG e TNMG.
Il carattere "X" identifica la geometria speciale del tagliente.

**93° (Specificato)**

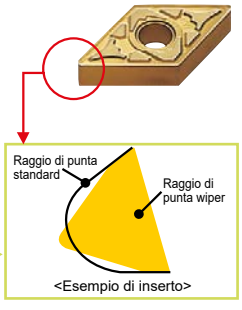



Es):Rugosità superficiale teorica dei portautensili usando TNMX160412-MW.




### ●È necessario regolare il programma di lavorazione
In caso di errori di lavorazione regolare il programma.
(I tipi DNMX•TNMX non sono basati sulla ISO/ANSI. Vedi pagina seguente.)

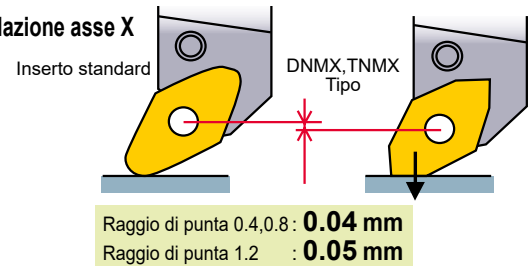
**Regolazione necessaria**



## ■ Regolazione dei programmi di lavorazione con i tipi DNMX • TNMX

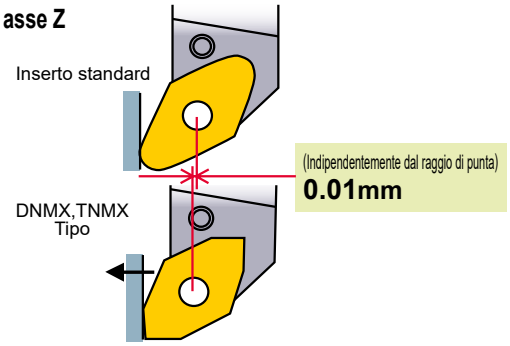
**(Procedimento di base) Regolazione asse X e asse Z**
Regolazione del differenziale tra inserto standard e asse Z / asse X.

**Regolazione asse X**




Raggio di punta 0.4,0.8 : **0.04 mm**
Raggio di punta 1.2 : **0.05 mm**

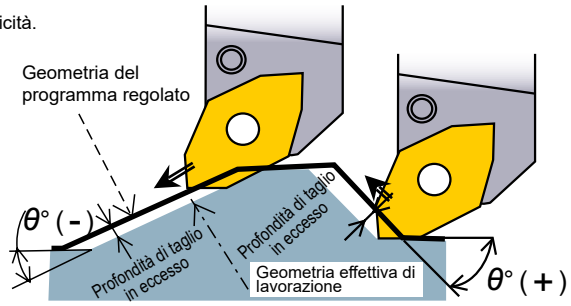
**Regolazione asse Z**




### A) Regolazione della conicità *Necessaria per mantenere una corretta conicità.

Regolare verso la linea normale.

Nota) Regolare l'angolo verso la linea normale in caso di numero di regolazione negativo ( $\theta$ =60°—70°) e se la lavorazione non è completa.




## Classificazione

| Raggio di punta | Angolo di conicità θ° | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | -25—-15 | -10 | -5 | **0** | 5 | 10 | 15 | 20—35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60—65 | 70 | 75—85 | **90** |
| 1.2 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | **0** | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | -0.01 | 0 | 0.01 | **0** |
| 0.8 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | **0** | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0 | -0.01 | 0 | 0.01 | **0** |
| 0.4 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | **0** | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0 | -0.01 | -0.01 | 0 | **0** |

Numero→numeri+ : regolazione dell'angolo di scarico, numeri- : regolazione dell'angolo di introduzione (mm)

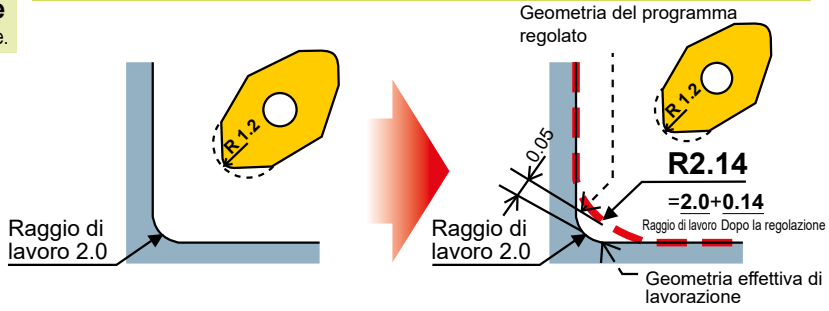
### B) Regolazione R angolo *Necessaria per mantenere il corretto raggio d'angolo.

Regolare un diametro di lavoro uguale alla conicità per impedire errori di taglio.

**Valore di regolazione per lavorazione R**
**= R lavorazione + valore di regolazione**
*Nessuna necessità di compensazione del raggio del tagliente.

| Raggio di punta dell'inserto. | Regolazione sul raggio del pezzo da lavorare. |
|---|---|
| Raggio di punta 0.4 → | Raggio di lavoro**+0.05**(mm) |
| Raggio di punta 0.8 → | Raggio di lavoro**+0.11**(mm) |
| Raggio di punta 1.2 → | Raggio di lavoro**+0.14**(mm) |

Es. : Lavorazione di un angolo con raggio R 2.0 usando un inserto con raggio di punta R 1.2.




## Sistema facile da correggere

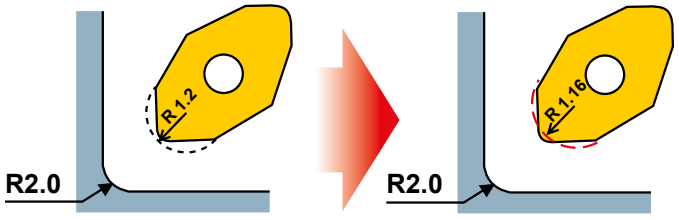
**Correzione del raggio del tagliente:**
Non è necessario regolare il programma di lavorazione, tuttavia si possono verificare errori di lavorazione di max. ±0.03mm dovuti alla correzione con un numero approssimativo.

**Correzione del raggio** Inserire il valore di correzione per ogni raggio.

**Valore del raggio corretto**
**= approssimazione**
*In questo caso nessuna regolazione del programma di lavorazione.

| Raggio di punta dell'inserto. | Valore del raggio corretto = approssimazione |
|---|---|
| Raggio di punta 0.4 → | **R0.36**(mm) |
| Raggio di punta 0.8 → | **R0.76**(mm) |
| Raggio di punta 1.2 → | **R1.16**(mm) |

Es. : Lavorazione di un raggio di punta di 2.0mm con un inserto con raggio di 1.2mm.

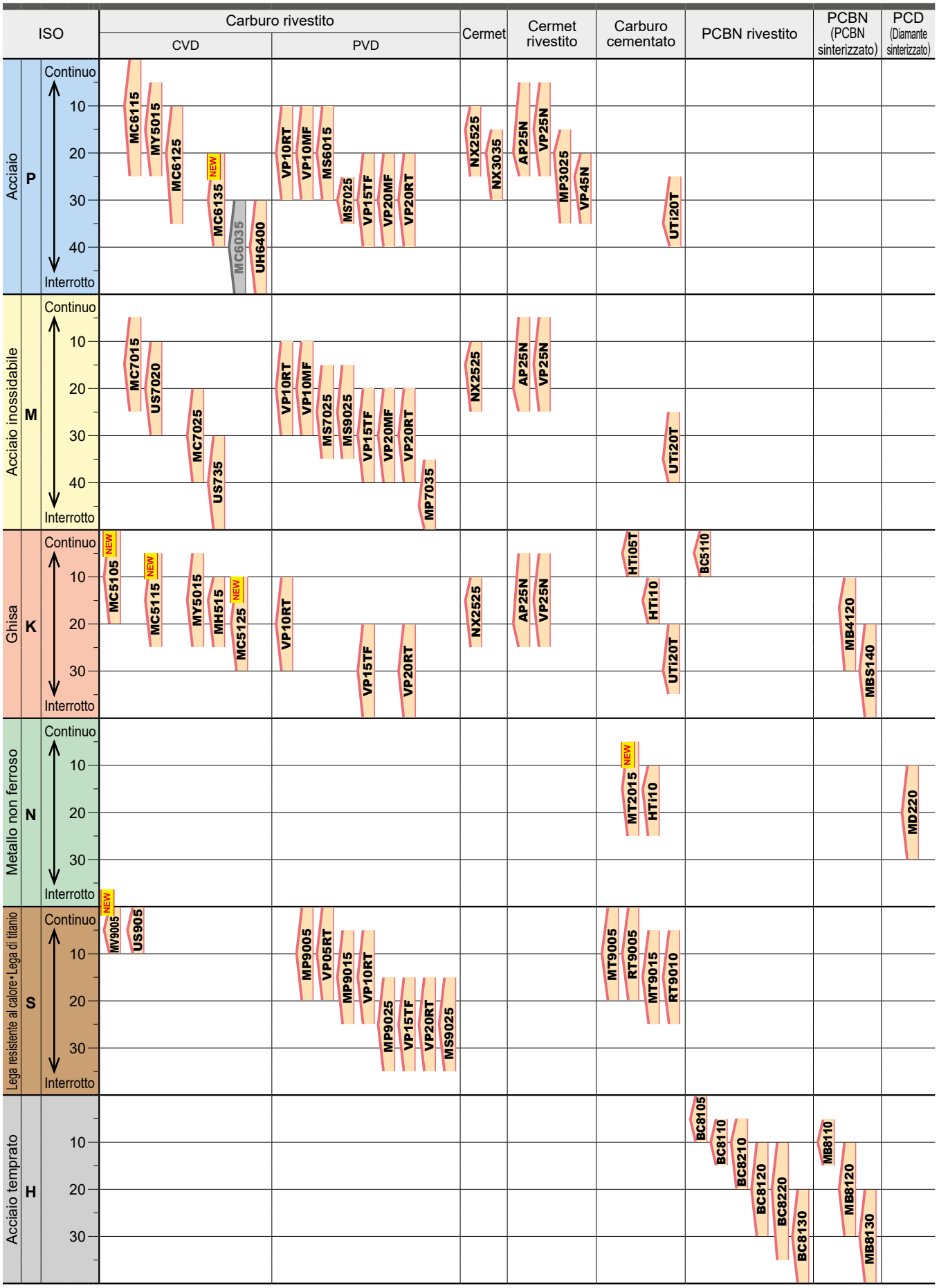



Nota : Il valore di correzione è uguale per DNMX e TNMX. Esistono differenze soltanto in relazione ai diversi raggi.

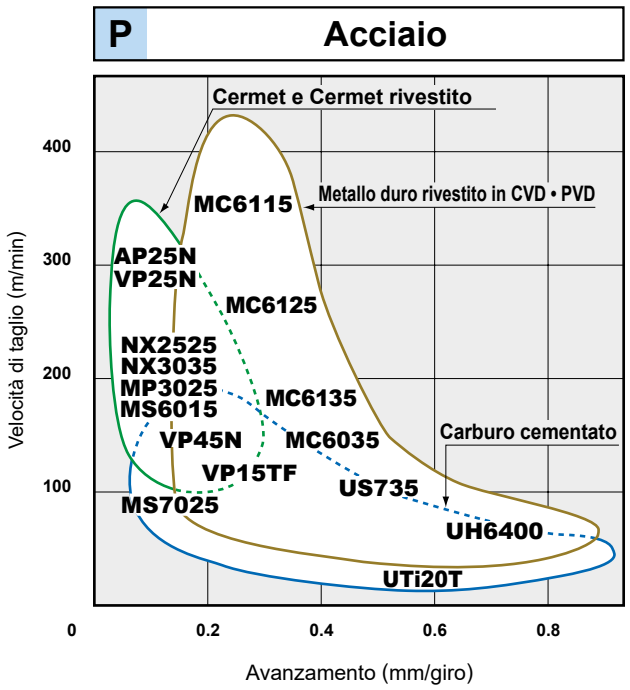
# GRADI PER TORNITURA

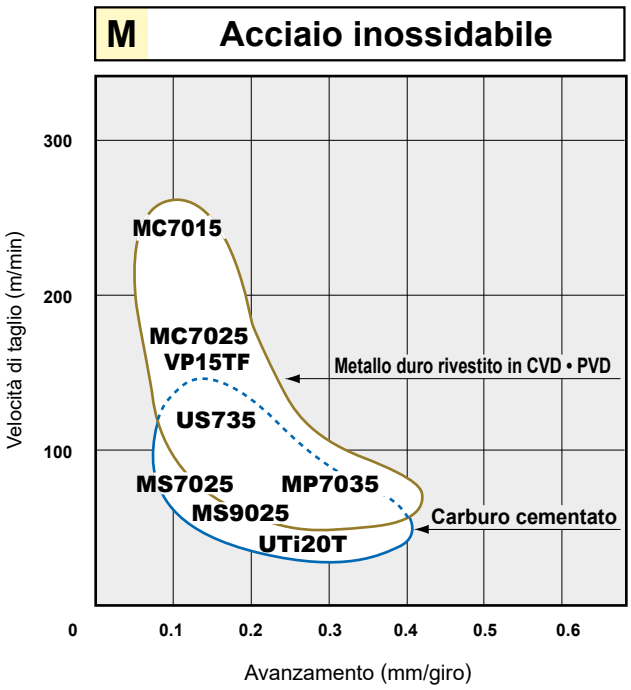
## ●GRADI DEGLI INSERTI INTERCAMBIABILI PER TORNITURA

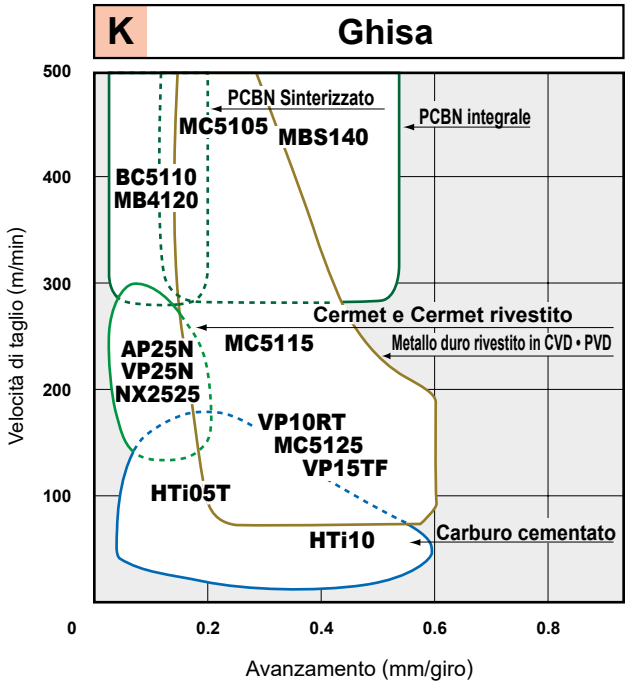


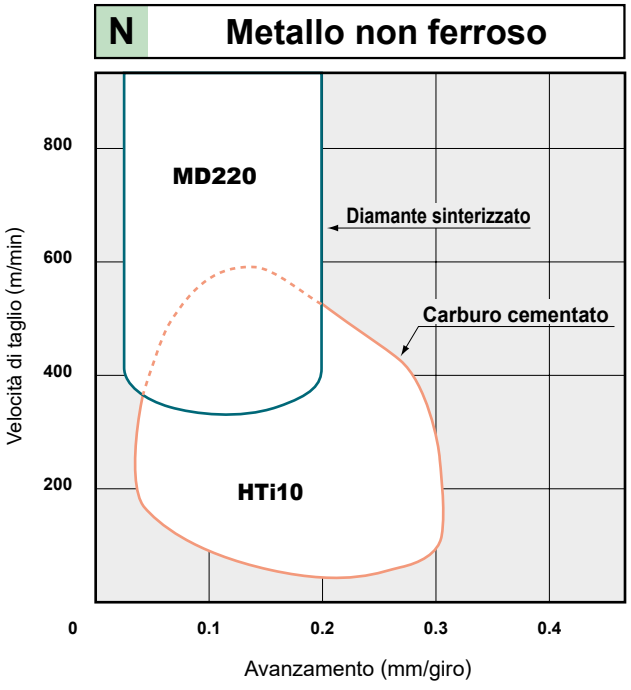


# LINEA PER TORNITURA



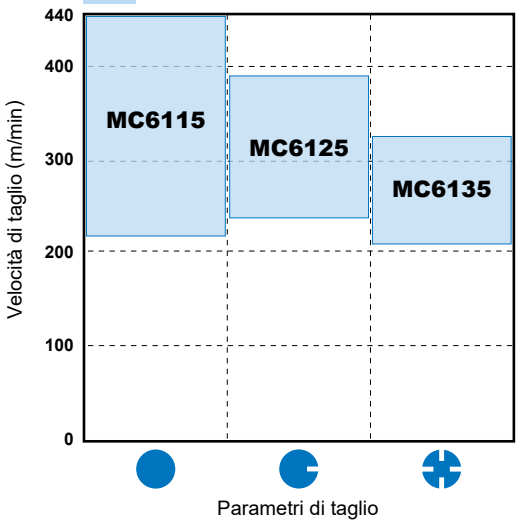



# LINEA PER TORNITURA

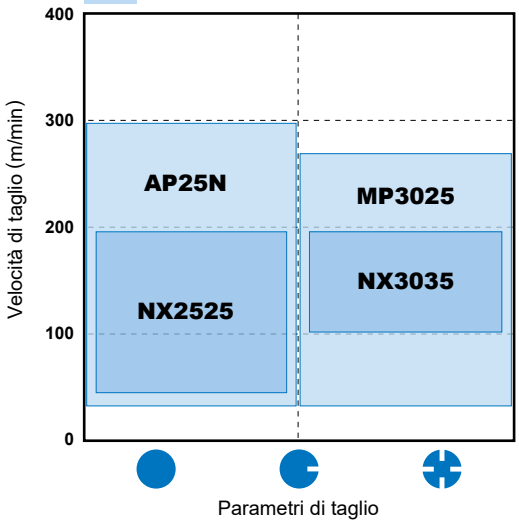
● Il suggerimento del grado corretto da utilizzare è basato sulle velocità di taglio e le condizioni di ogni singola lavorazione.



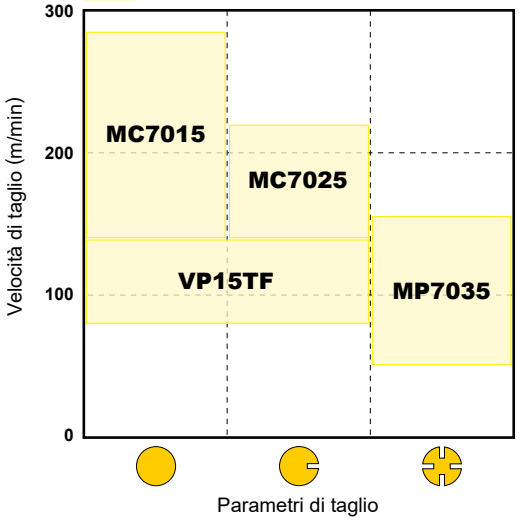
## P Acciaio (Taglio di media asportazione)



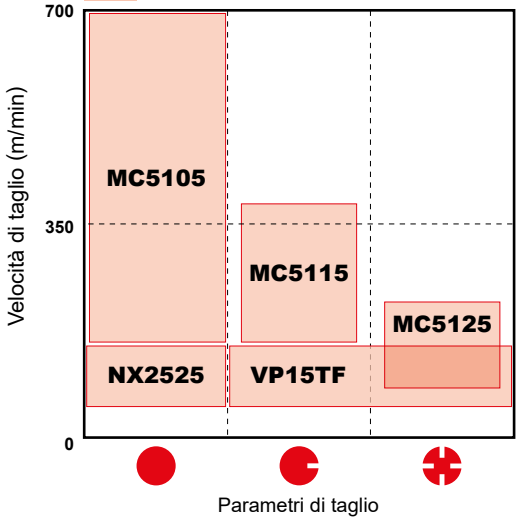

## P Acciaio (Finitura)



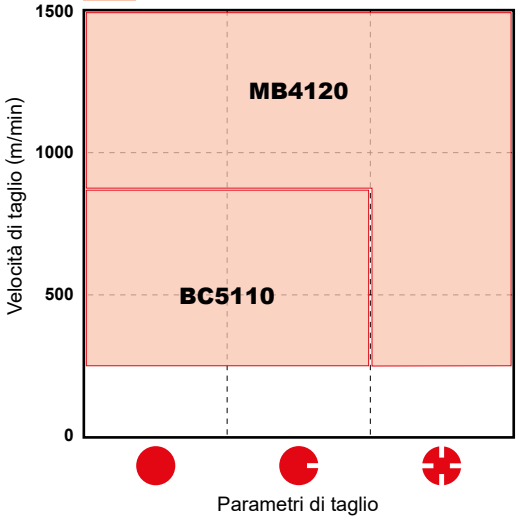

## M Acciaio inossidabile




## K Ghisa



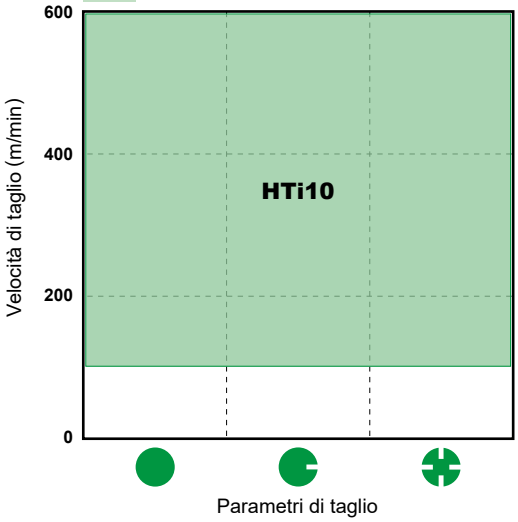

## K Ghisa (PCBN)



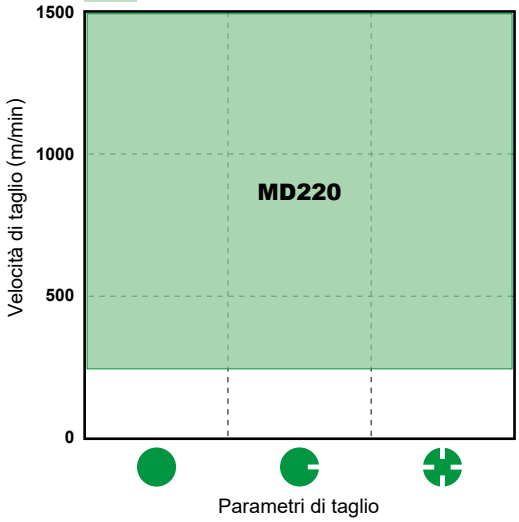
## ■PARAMETRI DI TAGLIO

| | |
|---|---|
| Taglio stabile | Taglio continuo<br>Taglio a profondità costante<br>Pre-lavorato<br>Taglio di componenti bloccati saldamente |
| Taglio generico | |
| Taglio instabile | Taglio pesante interrotto<br>Taglio a profondità irregolare<br>Taglio con bloccaggio a bassa rigidità |

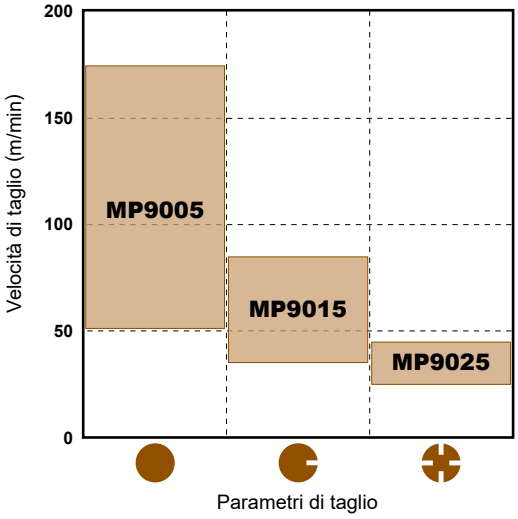
### N Metallo non ferroso



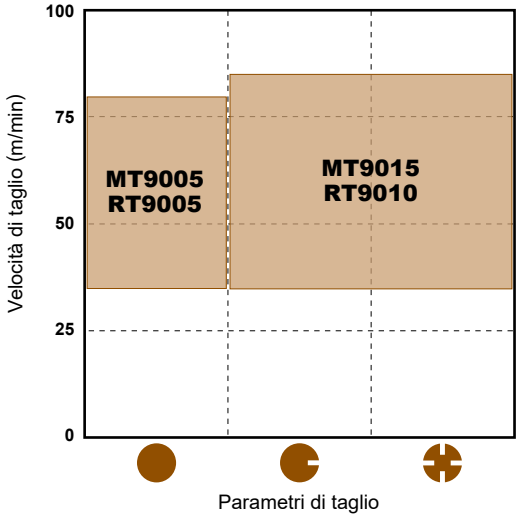

### N Metallo non ferroso (PCD)



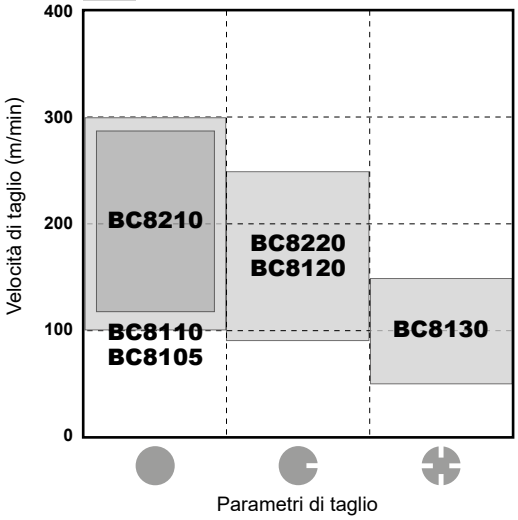

### S LEGA RESISTENTE AL CALORE




### S LEGA DI TITANIO




### H MATERIALE TEMPRATO (PCBN)



# CARBURO RIVESTITO (CVD)

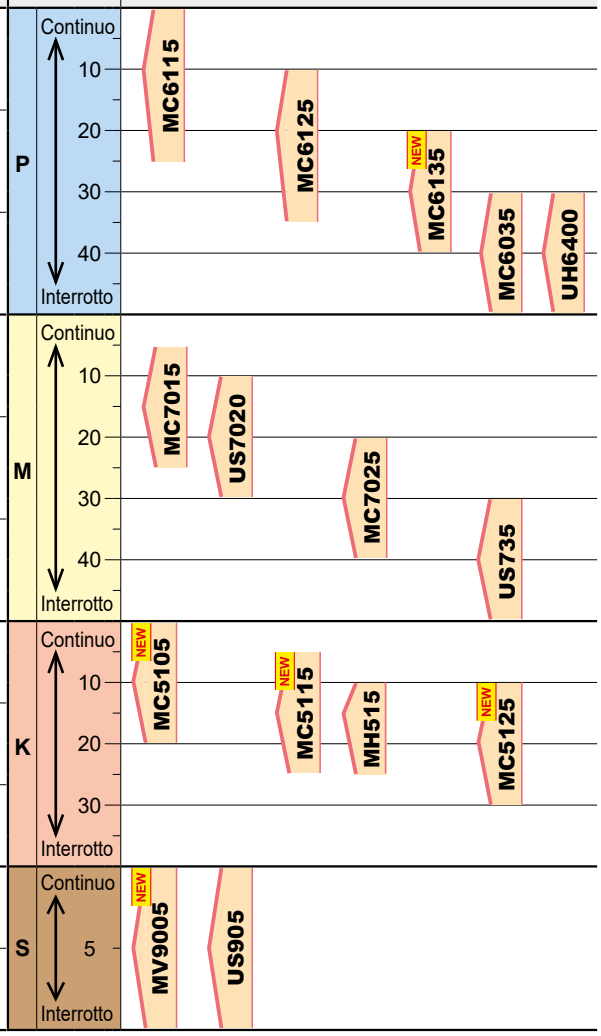
- Speciale struttura fibrosa tenace, migliora la resistenza all'usura e alla rottura.
- Copre un ampio campo di applicazione riducendo il numero di utensili necessari.



## SCELTA DELL'UTENSILE

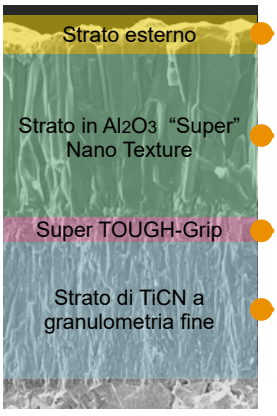
### TORNITURA

| | Materiale da lavorare | Modalità di taglio | Grado consigliato | Velocità di taglio consigliata (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio | Taglio continuo | **MC6115** | 340 (215 — 480) |
| | | | **MC6125** | 330 (210 — 465) |
| | | Taglio interrotto | NEW **MC6135** | 310 (140 — 480) |
| M | Acciaio inossidabile | Taglio continuo | **MC7015** | 220 (155 — 285) |
| | | | **MC7025** | 180 (140 — 220) |
| | | Taglio continuo e interrotto | **US735** | 130 (75 — 185) |
| K | Ghisa Ghisa sferoidale | Taglio continuo | NEW **MC5105** | 430 (160 — 700) |
| | | | NEW **MC5115** | 270 (150 — 390) |
| | | Taglio interrotto | NEW **MC5125** | 150 (80 — 220) |
| S | Lega resistente al calore | Taglio continuo | NEW **MV9005** | 105 (70 — 140) |
| | | Taglio continuo e interrotto | **US905** | 70 (45 — 95) |

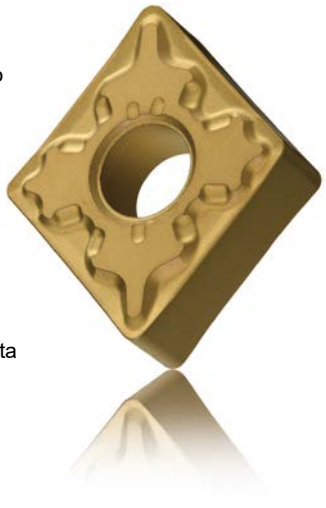



**Notevole aumento della stabilità e della resistenza all'usura, ottenuto grazie alla migliore aderenza del rivestimento e alla tecnologia di orientamento dei cristalli.**

## MC6115




- Migliore identificazione dell'utilizzo dei taglienti.
- Eccezionale resistenza all'usura specialmente a temperature elevate.
- Forte adesione tra gli strati duri del rivestimento.
- Rivestimento idoneo per una elevata resistenza all'usura.



### TECNOLOGIA „Super" Nano Texture

La tecnologia Nano Texture è stata migliorata e sviluppata per diventare lo standard leader del settore dei rivestimenti $Al_2O_3$ con crescita dei cristalli orientata. Questa tecnologia Super Nano Texture migliora la durata dell'inserto e la resistenza all'usura, grazie al processo ottimizzato di crescita dei cristalli.

### Super TOUGH-Grip

Lo strato Super TOUGH-Grip presenta grani di cristallo più fini, che migliorano la capacità di adesione tra gli strati del rivestimento.

## ■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

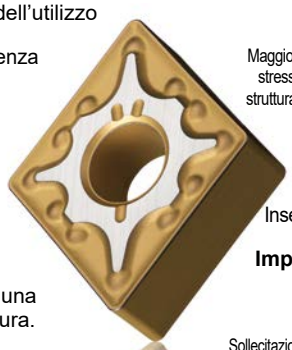
| Materiale da lavorare | | Grado | Substrato | Strato di rivestimento | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Durezza (HRA) | Composizione | Spessore |
| P | Acciaio | **MC6115** | 90.8 | Composto in TiCN-$Al_2O_3$-TiN accumulato | Spesso |
| | | **MC6125** | 90.0 | Composto in TiCN-$Al_2O_3$-TiN accumulato | Spesso |
| | | NEW **MC6135** | 90.0 | Composto in TiCN-$Al_2O_3$-TiN accumulato | Spesso |
| | | **MC6035** | 89.5 | TiCN-$Al_2O_3$ | Spesso |
| | | **UH6400** | 89.5 | Composto in TiCN-$Al_2O_3$-TiN accumulato | Spesso |
| M | Acciaio inossidabile | **MC7015** | 90.7 | TiCN-$Al_2O_3$-TiN | Sottile |
| | | **US7020** | 90.5 | TiCN-$Al_2O_3$-TiN | Sottile |
| | | **MC7025** | 89.4 | TiCN-$Al_2O_3$-TiN | Sottile |
| | | **US735** | 89.0 | Composto di TiN | Sottile |
| K | Ghisa Ghisa sferoidale | NEW **MC5105** | 92.2 | TiCN-$Al_2O_3$ | Spesso |
| | | NEW **MC5115** | 91.0 | TiCN-$Al_2O_3$ | Spesso |
| | | NEW **MC5125** | 91.0 | TiCN-$Al_2O_3$ | Spesso |
| | Acciaio da fusione resistente al calore | **MH515** | 91.0 | TiCN-$Al_2O_3$ | Spesso |
| S | Lega resistente al calore | **US905** | 92.2 | TiCN-$Al_2O_3$-TiN | Sottile |
| | | **MV9005** | 93.0 | Al, Ti N | Spesso |

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

## MC6125



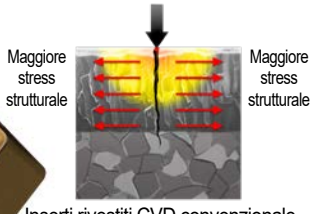

- Migliore identificazione dell'utilizzo dei taglienti.
- Offre un'eccellente resistenza all'usura.
- Eccezionale resistenza all'usura specialmente a temperature elevate.
- Forte adesione tra gli strati duri del rivestimento.
- Rivestimento idoneo ad una elevata resistenza all'usura.



### Resistenza alla scheggiatura migliorata

Le scheggiature che si verificano durante le lavorazioni instabili vengono evitate grazie al rilascio della sollecitazione da trazione nel rivestimento. La serie MC6100 presenta una riduzione dell'80 % della sollecitazione da trazione del rivestimento rispetto agli inserti CVD convenzionali.

**Impatto dello stress durante la lavorazione**

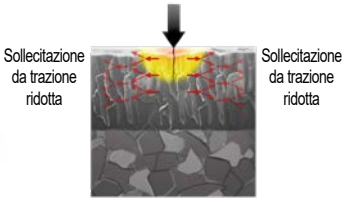



Inserti rivestiti CVD convenzionale

Le fratture insorgono sulla superficie del rivestimento durante la lavorazione, si propagano poi all'interno del substrato poichè si generano stress elevati nella struttura del rivestimento. Ciò costituisce una delle principali cause che portano alla rottura improvvisa dell'inserto.

**Riduzione dello stress strutturale**

**Impatto dello stress durante la lavorazione**




**Serie MC6100**

Grazie al trattamento superficiale, la serie MC6100 presenta un livello di sollecitazione nettamente inferiore rispetto ai rivestimenti CVD convenzionali. Ciò distribuisce la forza degli urti durante la lavorazione e protegge da scheggiature improvvise.

# CARBURO RIVESTITO (PVD)

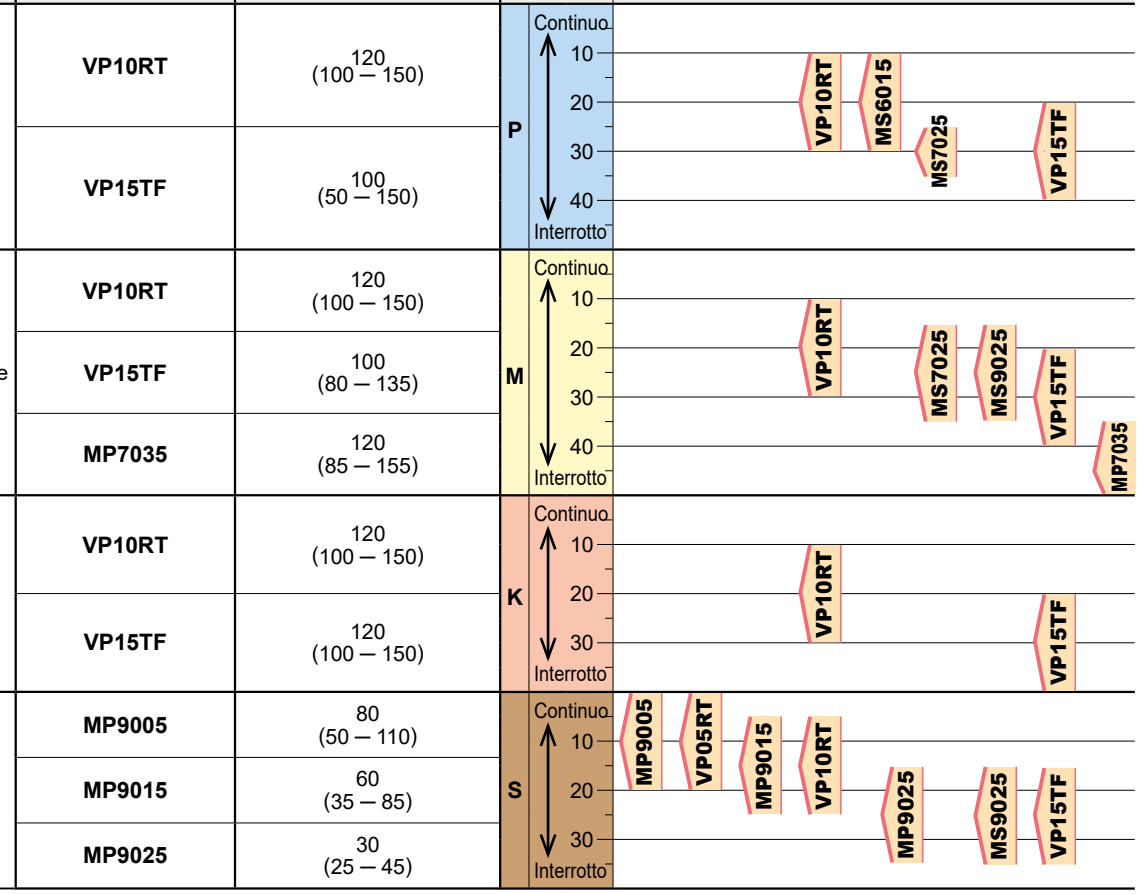
- Il rivestimento PVD, alle stesse condizioni di taglio, prolunga la durata dell'utensile rispetto al metallo duro non rivestito.
- Il rivestimento degli utensili con tagliente a spigolo vivo è possibile senza intenerire o modificare la qualità del substrato sul tagliente.



## ■ SCELTA DELL'UTENSILE

### ● TORNITURA

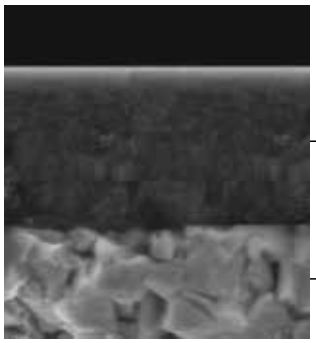
| Materiale da lavorare | | Grado consigliato | Velocità di taglio consigliata (m/min) | ISO | Campo di applicazione |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio | **VP10RT** | 120 (100 — 150) | P | VP10RT, MS6015, MS7025, VP15TF |
| | | **VP15TF** | 100 (50 — 150) | | |
| M | Acciaio inossidabile | **VP10RT** | 120 (100 — 150) | M | VP10RT, MS7025, MS9025, VP15TF, MP7035 |
| | | **VP15TF** | 100 (80 — 135) | | |
| | | **MP7035** | 120 (85 — 155) | | |
| K | Ghisa | **VP10RT** | 120 (100 — 150) | K | VP10RT, VP15TF |
| | | **VP15TF** | 120 (100 — 150) | | |
| S | Lega resistente al calore | **MP9005** | 80 (50 — 110) | S | MP9005, VP05RT, MP9015, VP10RT, MP9025, MS9025, VP15TF |
| | | **MP9015** | 60 (35 — 85) | | |
| | | **MP9025** | 30 (25 — 45) | | |




## Inserti di tornitura ISO per materiali difficili da lavorare

### MP9005/MP9015/MP9025





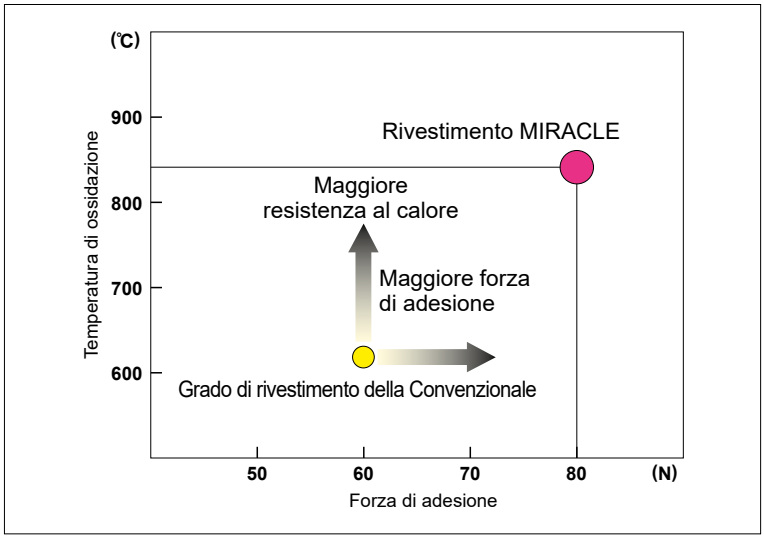
**Rivestimento a strato singolo ad elevato Al-(Al,Ti)N**

Speciale substrato in metallo duro

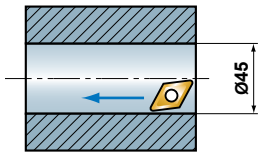
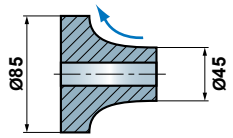
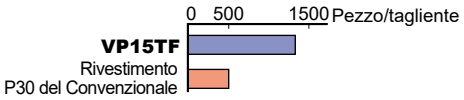
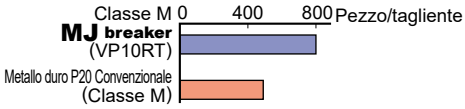
| ISO Grado | Grado | Caratteristiche | Impiego |
|---|---|---|---|
| S01 | **MP9005** | Grado di qualità superiore per impieghi con elevata resistenza all'usura | Leghe resistenti al calore<br>Taglio di finitura e medio |
| S10 | **MP9015** | Prima scelta per applicazioni generiche | Leghe resistenti al calore<br>Taglio medio e di sgrossatura |
| S30 | **MP9025** | Previene danneggiamenti gravi e offre una maggiore stabilità | Leghe resistenti al calore<br>Taglio di sgrossatura leggermente interrotto |

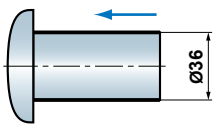
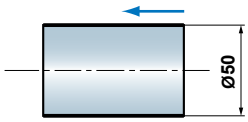
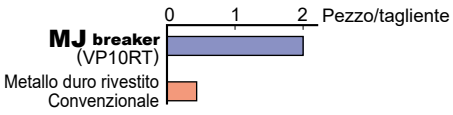
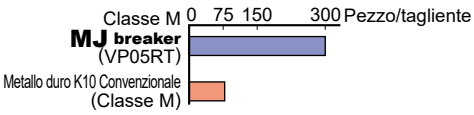
## CARATTERISTICHE DEL RIVESTIMENTO VP (MIRACLE)

Rispetto alla tecnologia di rivestimento convenzionale, il rivestimento VP (MIRACLE) offre un rivestimento in (Al,Ti)N con maggiore resistenza al calore e maggiore forza di adesione.




## ■ ESEMPI DI APPLICAZIONI

| Inserto (Grado) | | DCMT11T304-MV(VP15TF) | CNMG120408-MJ(VP10RT) |
|---|---|---|---|
| Pezzo da lavorare | | Acciaio legato   | Acciaio inossidabile (pezzi per ventilatore)   |
| Parametri di taglio | Velocità di taglio (m/min) | 170 | 200 |
| | Avanzamento (mm/giro) | 0.14 | 0.25 |
| | Profondità di taglio (mm) | 0.25 | 0.5 |
| | Refrigerante | Taglio a umido | Taglio a umido |
| Risultato | |   VP15TF, nessuna scheggiatura. Consente una lavorazione più stabile con maggiore durata. |   Il rompitruciolo MJ raggiunge una durata maggiore di 1.5 volte. |

| Inserto (Grado) | | CNMG120408-MJ(VP10RT) | TNMG160408-MJ(VP05RT) |
|---|---|---|---|
| Pezzo da lavorare | | Inconel®718 (perno)   | Pezzi in metallo sinterizzato (FH655)   |
| Parametri di taglio | Velocità di taglio (m/min) | 31 | 120 |
| | Avanzamento (mm/giro) | 0.2 | 0.05 |
| | Profondità di taglio (mm) | 2.3 | 0.5 |
| | Refrigerante | Taglio a umido | Taglio a umido |
| Risultato | |   Il VP10RT raggiunge una durata quattro volte maggiore. Rompitrucioli MJ per un'asportazione di trucioli eccellente e una durata notevolmente maggiore. |   Il rompitruciolo MJ raggiunge una durata 5 volte maggiore. |

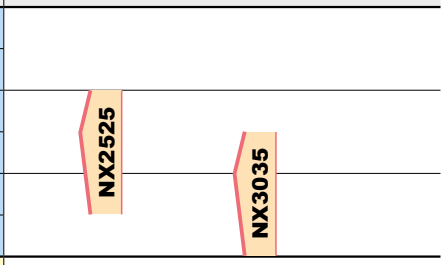
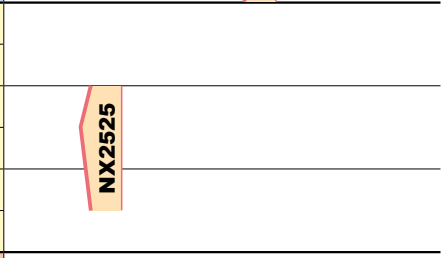
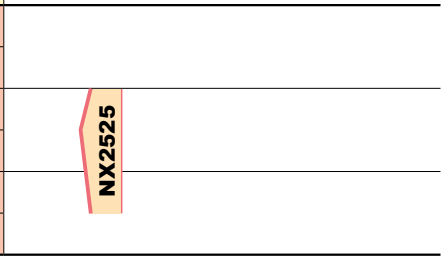
# CERMET

- La struttura ottimizzata della lega e lo speciale legante migliorano la resistenza all'usura e alla rottura.
- Copre un ampio campo di applicazione riducendo il numero di utensili necessari.
- NX3035 per lavorazione ad umido.
- NX2525 per lavorazione a secco.



## ■ SCELTA DELL'UTENSILE

### ●TORNITURA

| Materiale da lavorare | | Modalità di taglio | Grado consigliato | Velocità di taglio consigliata (m/min) | ISO | Campo di applicazione |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio | Taglio continuo | **NX2525** | 230 (175 — 300) | P |  |
| | | Taglio interrotto | **NX3035** | 220 (170 — 285) | | |
| M | Acciaio inossidabile | Taglio continuo | **NX2525** | 100 (65 — 135) | M |  |
| K | Ghisa Ghisa sferoidale | Finitura | **NX2525** | 170 (130 — 210) | K |  |



## ■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

| Grado | Durezza (HRA) |
|---|---|
| **NX2525** | 92.2 |
| **NX3035** | 91.5 |

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

# CERMET RIVESTITO

●Il cermet rivestito (PVD) presenta una resistenza all'usura e alla rottura superiore ed offre una lavorazione stabile.



## ■ SCELTA DELL'UTENSILE

### ●TORNITURA

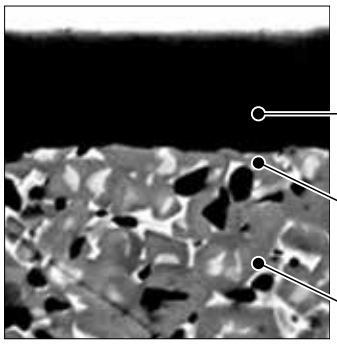
| Materiale da lavorare | | Modalità di taglio | Grado consigliato | Velocità di taglio consigliata (m/min) | ISO | Campo di applicazione |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio | Taglio continuo | **VP25N<br>AP25N** | 270<br>(200 — 345) | P | Continuo 10 20 30 Interrotto: VP25N, AP25N, MP3025, VP45N |
| | | Taglio interrotto | **MP3025** | 250<br>(180 — 330) | | |
| K | Ghisa<br>Ghisa sferoidale | Finitura | **VP25N<br>AP25N** | 190<br>(155 — 225) | K | Continuo 10 20 Interrotto: VP25N, AP25N |

## Efficace per la produzione di minuterie.

### MP3025

L' MP3025 offre un' elevata capacità di adesione del rivestimento grazie ad un substrato di nuova concezione. L'usura del fianco uniforme consente tempi di contatto elevati e finiture superficiali eccellenti.





**Il rivestimento PVD a base titanio consente eccellente resistenza ad usura e incollamento.**

**La superficie del substrato permette un'elevata forza di adesione del rivestimento.**

**Un substrato con una resistenza alla scheggiatura superiore e un'elevata resistenza allo shock termico.**

# CARBURO CEMENTATO

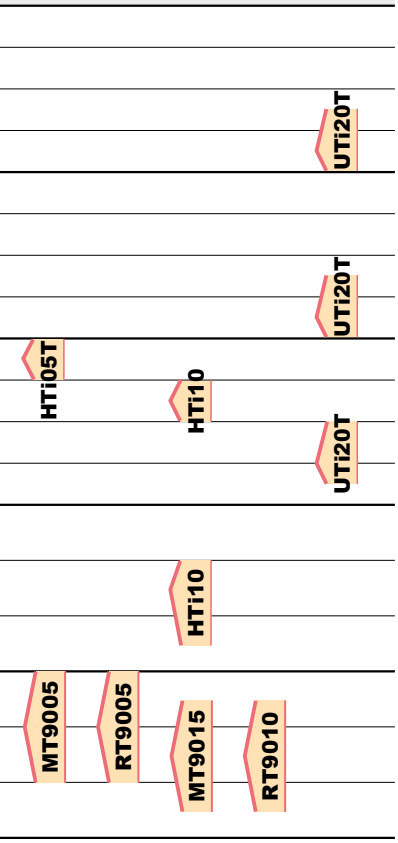
●I gradi UTi sono utilizzabili per acciaio e ghisa. I gradi HTi sono adatti a materiali non ferrosi, non metalli, e ghisa.



## ■ SCELTA DELL'UTENSILE

### ●TORNITURA

| Materiale da lavorare | | Grado consigliato | Velocità di taglio consigliata (m/min) | ISO | Campo di applicazione |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio | **UTi20T** | 110 (90 — 130) | P | UTi20T |
| M | Acciaio inossidabile | **UTi20T** | 100 (80 — 115) | M | UTi20T |
| K | Ghisa | **HTi05T** | 120 (80 — 165) | K | HTi05T |
| | | **HTi10** | 100 (75 — 135) | | HTi10 |
| | | **UTi20T** | 80 (60 — 110) | | UTi20T |
| N | Metallo non ferroso | **HTi10** | 500 (300 — 700) | N | HTi10 |
| S | Lega resistente al calore Lega di titanio | **MT9005 RT9005** | 50 (35 — 80) | S | MT9005 RT9005 |
| | | **MT9015 RT9015** | 60 (35 — 85) | | MT9015 RT9010 |




## ■ COMPONENTE PRINCIPALE E IMPIEGO

| ISO | Componente principale | Caratteristiche | Materiale da lavorare |
|---|---|---|---|
| P M | WC-TiC-TaC-Co | Resistenza a calore / deformazione | Acciai al carbonio, acciai legati, acciai inossidabili e ghisa |
| K N | WC-Co | Elevata rigidità e resistenza all'usura | Ghisa, metallo non ferroso e non metalli |
| S | WC-Co | Alta resistenza al calore e all'usura | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

## ■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

| ISO | Grado | Durezza (HRA) |
|---|---|---|
| P M | **UTi20T** | 90.5 |
| K N | **HTi05T** | 92.5 |
| | **HTi10** | 92.0 |
| S | **MT9005/RT9005** | 92.2 |
| | **MT9015/MT9010** | 91.8 |

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

# CARBURO CEMENTATO A MICROGRANO (UTENSILI INTEGRALI)

● Rispetto al normale carburo cementato, le polveri micrograna presentano una maggiore resistenza ad usura e tenacità.



## ■ SCELTA DELL'UTENSILE

| Utensile da taglio | Grado consigliato | Materiale da lavorare |
|---|---|---|
| Punte in metallo duro<br>Inserti per tornitura<br>Inserti di fresatura | **TF15** | Acciaio • Ghisa |
| Frese integrali | **HTi10**<br>**TF15**<br>**MF10** | Acciaio • Ghisa |
| Ingranaggio<br>Alesatore<br>Maschio etc. | **TF15**<br>**MF20**<br>**MF30** | Acciaio • Ghisa, etc. |

## ■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

| Grado | Caratteristiche del grado * | | ISO | Resistenza all'usura | Resistenza a rottura | Resistenza alla corrosione |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Durezza (HRA) | T.R.S (GPa) | | | | |
| **HTi10** | 92.0 | 3.2 | K10 | ◎ | ○ | ○ |
| **TF15** | 91.0 | 4.0 | K20 | ◎ | ○ | ◎ |
| **MF10** | 93.0 | 4.0 | K01 | ◎ | ○ | ◎ |
| **MF20** | 92.0 | 4.4 | K10 | ○ | ◎ | ◎ |
| **MF30** | 90.7 | 4.3 | K20 | ○ | ◎ | ◎ |

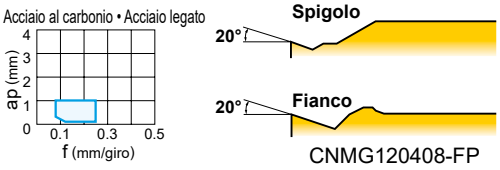
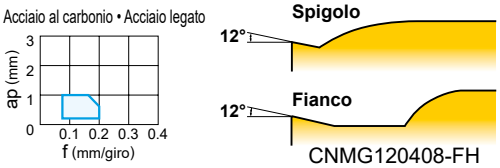
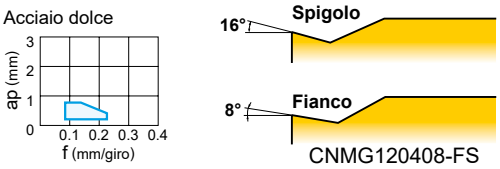
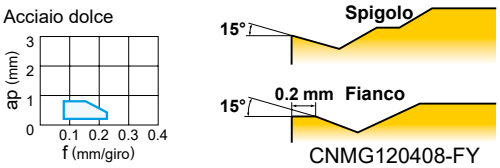
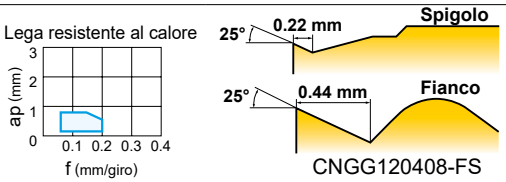
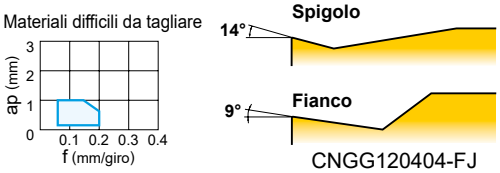
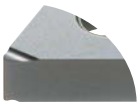
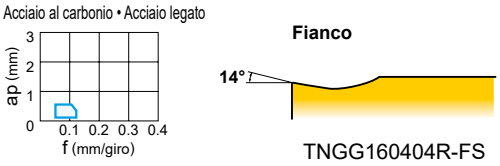
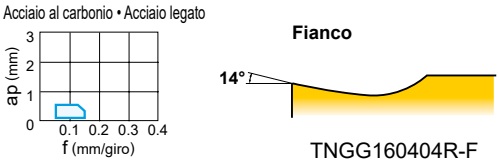
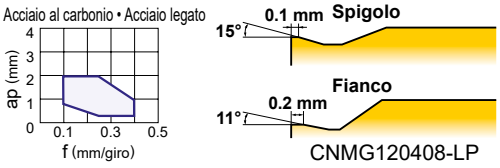
* Dopo pressatura idrostatica a caldo

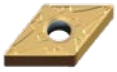
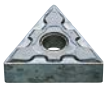
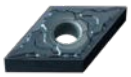
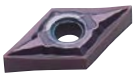
Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

# CLASSIFICAZIONE

## INSERTI NEGATIVI CON FORO



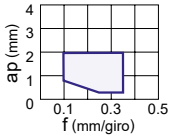
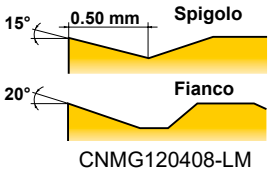
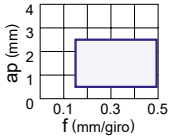
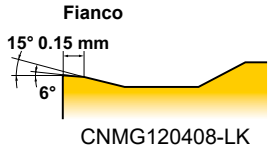
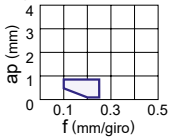
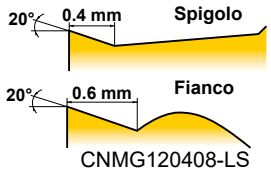
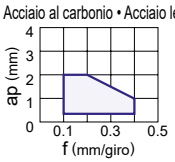
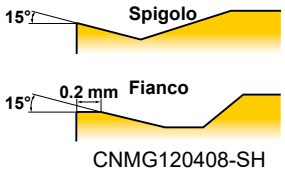
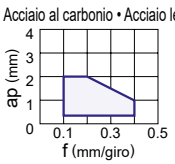
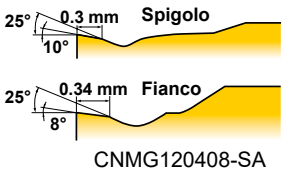
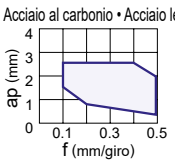
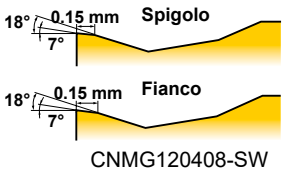
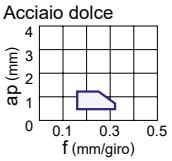
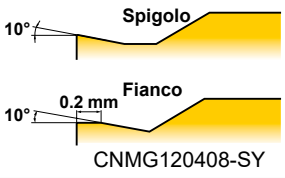
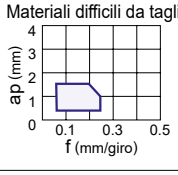
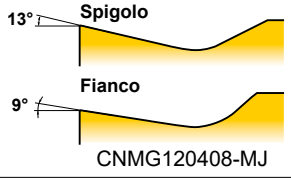
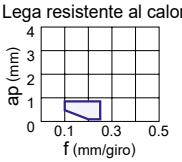
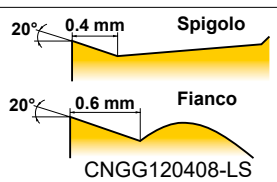
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | M | FP  | **Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio e acciaio legato**<br>Controlla l'intasamento del truciolo durante il taglio ad alto avanzamento e previene che i trucioli dei materiali più pastosi striscino sulle pareti, danneggiandole.<br>Un ampio angolo di spoglia controlla vibrazioni e deformazioni sul pezzo nelle lavorazioni a bassa rigidità. |  |
| | | FH  | **Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio e acciaio legato**<br>Rompitruciolo bilaterale.<br>Controllo stabile del truciolo, anche a piccole profondità di taglio. |  |
| | | FS  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura dell'acciaio dolce**<br>Controllo stabile del truciolo, anche a piccole profondità di taglio.<br>Tagliente a spigolo vivo per le massime prestazioni. |  |
| | | FY  | **Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio dolce**<br>Controllo efficace sui trucioli adesivi.<br>Adatto alla finitura dell'acciaio da costruzione. |  |
| | G | NEW FS  | **Eccellente rottura del truciolo anche a profondità di taglio molto ridotte**<br>L'ampio angolo di spoglia e il grado di precisione consentono un'eccellente affilatura. |  |
| | | FJ  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare**<br>Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie.<br>Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo. |  |
| | | R/L-FS  | **Finitura di precisione**<br>Inclinazione ridotta del rompitruciolo per un buon controllo del truciolo.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie. |  |
| | | R/L-F  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie. |  |
| Asportazione leggera | M | LP  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio generico e legato**<br>Stabile controllo del truciolo nel campo del taglio leggero.<br>Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo. |  |

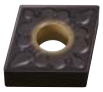
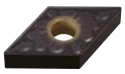
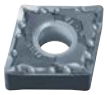
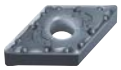
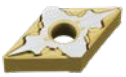
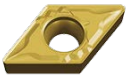
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CNMG_FP  A098 | DNMG_FP  A106 | SNMG_FP  A114 | TNMG_FP  A120 | VNMG_FP  A127 | WNMG_FP  A131 | | FP  |
| | CNMG_FH  A098 | DNMG_FH  A106 | SNMG_FH  A114 | TNMG_FH  A120 | VNMG_FH  A127 | WNMG_FH  A131 | | FH  |
| | CNMG_FS  A098 | DNMG_FS  A106 | SNMG_FS  A114 | TNMG_FS  A120 | VNMG_FS  A127 | WNMG_FS  A131 | | FS  |
| | CNMG_FY  A098 | DNMG_FY  A106 | | TNMG_FY  A120 | | WNMG_FY  A131 | | FY  |
| | CNGG_FS NEW  A098 | DNGG_FS NEW  A106 | | TNGG_FS NEW  A120 | VNGG_FS NEW  A127 | | | NEW FS  |
| | CNGG_FJ  A098 | DNGG_FJ  A106 | | | VNGG_FJ  A127 | | | FJ  |
| | | | | TNGG_R/L-FS  A120 | | | | R/L-FS  |
| | | | | TNGG_R/L-F  A121 | VNGG_R/L-F  A127 | | | R/L-F  |
| | CNMG_LP  A098 | DNMG_LP  A107 | SNMG_LP  A114 | TNMG_LP  A121 | VNMG_LP  A127 | WNMG_LP  A131 | | LP  |

# CLASSIFICAZIONE

## INSERTI NEGATIVI CON FORO



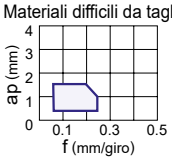
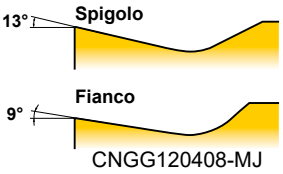
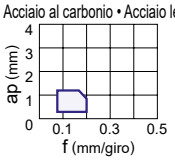
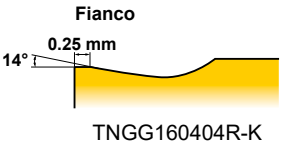
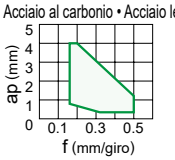
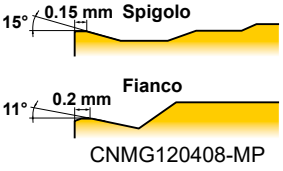
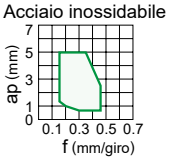
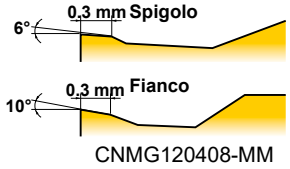
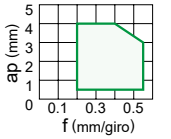
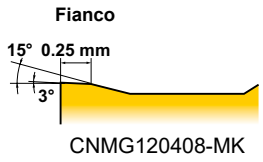
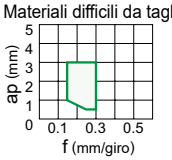
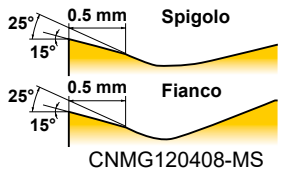
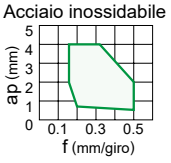
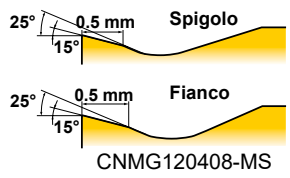
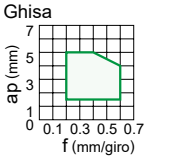
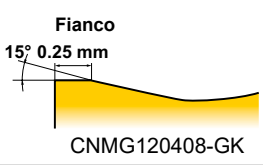
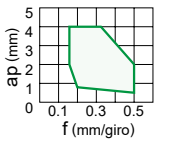
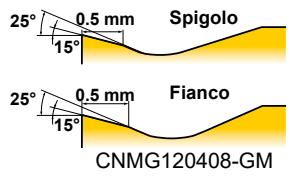
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione leggera | M | **LM**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile**<br>Controllo truciolo stabile nella gamma di taglio leggero.<br>Rompitruciolo con elevato angolo di spoglia, consente un'eccellente controllo nella formazione di bave. | Acciaio inossidabile   CNMG120408-LM |
| | | **LK**  | **Prima scelta per il taglio leggero di ghisa**<br>La spoglia positiva consente di avere un tagliente affilato ed una bassa resistenza al taglio. | Ghisa   CNMG120408-LK |
| | | **LS**  | **Prima scelta per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare**<br>**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero dell'acciaio inossidabile**<br>Permette una migliore evacuazione dei trucioli per profondità di taglio più piccole del raggio R. | Lega resistente al calore   CNMG120408-LS |
| | | **SH**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato**<br>Può essere usato a piccole profondità di taglio e ad alte velocità di avanzamento.<br>Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo.<br>Raccomandato per pezzi con durezza 160—250HB. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-SH |
| | | **SA**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato**<br>Massimo controllo del truciolo a piccole profondità di taglio.<br>Tagliente ondulato per la copiatura e la retro-tornitura.<br>Raccomandato per pezzi con durezza 200—300HB. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-SA |
| | | **SW**  | **Inserto raschiante per taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio inossidabile e ghisa**<br>Rispetto ai rompitrucioli convenzionali, la finitura superficiale viene mantenuta anche se l'avanzamento per giro viene raddoppiato.<br>La geometria del raschiante garantisce una maggiore produttività e migliora la finitura delle superfici. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-SW |
| | | **SY**  | **Prima scelta per la lavorazione leggera dell'acciaio da costruzione**<br>Controllo efficace sui trucioli adesivi.<br>Adatto alla lavorazione leggera dell'acciaio da costruzione. | Acciaio dolce   CNMG120408-SY |
| | | **MJ**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare**<br>Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie.<br>Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo.<br>Eccellente resistenza all'usura da intaglio per taglio da leggero a medio.. | Materiali difficili da tagliare   CNMG120408-MJ |
| | G | NEW **LS**  | **Prima scelta per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare**<br>**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero dell'acciaio inossidabile**<br>Permette una migliore evacuazione dei trucioli per profondità di taglio più piccole del raggio R. | Lega resistente al calore   CNGG120408-LS |

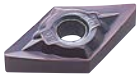
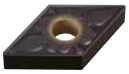
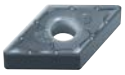
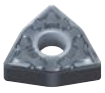
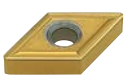
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CNMG_LM  A099 | DNMG_LM  A107 | SNMG_LM  A114 | TNMG_LM  A121 | VNMG_LM  A128 | WNMG_LM  A131 | | LM  |
| | CNMG_LK  A099 | DNMG_LK  A107 | SNMG_LK  A114 | TNMG_LK  A121 | VNMG_LK  A128 | WNMG_LK  A132 | | LK  |
| | CNMG_LS  A099 | DNMG_LS  A107 | | TNMG_LS  A121 | VNMG_LS  A128 | WNMG_LS  A132 | | LS  |
| | CNMG_SH  A099 | DNMG_SH  A107 | SNMG_SH  A114 | TNMG_SH  A121 | VNMG_SH  A128 | WNMG_SH  A132 | | SH  |
| | CNMG_SA  A099 | DNMG_SA  A108 | SNMG_SA  A115 | TNMG_SA  A121 | VNMG_SA  A128 | WNMG_SA  A132 | | SA  |
| | CNMG_SW  A099 | DNMX_SW  A108 | | TNMX_SW  A121 | | WNMG_SW  A132 | | SW  |
| | CNMG_SY  A099 | DNMG_SY  A108 | SNMG_SY  A115 | TNMG_SY  A122 | | WNMG_SY  A132 | | SY  |
| | CNMG_MJ  A099 | DNMG_MJ  A108 | | TNMG_MJ  A122 | VNMG_MJ  A128 | WNMG_MJ  A133 | | MJ(M)  |
| | CNGG_LS NEW  A099 | DNGG_LS NEW  A107 | | TNGG_LS NEW  A121 | VNGG_LS NEW  A128 | | | NEW LS  |

# CLASSIFICAZIONE

## INSERTI NEGATIVI CON FORO



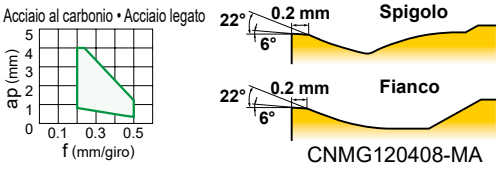
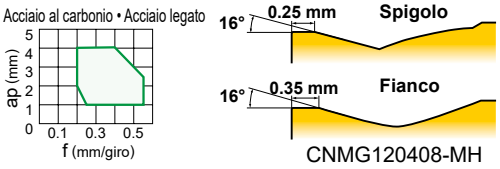
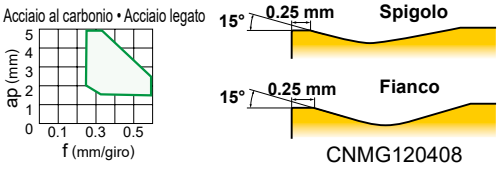
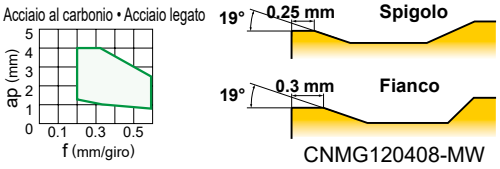
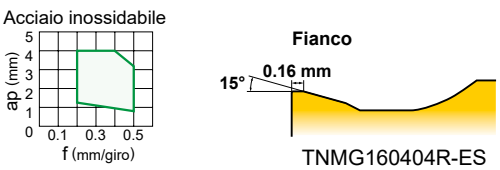
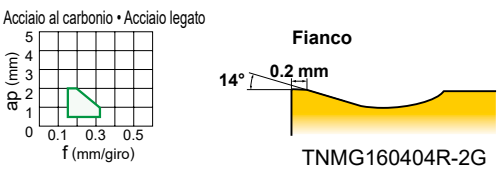
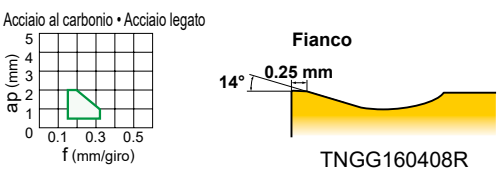
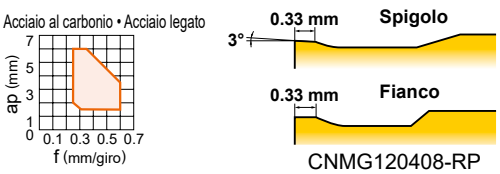
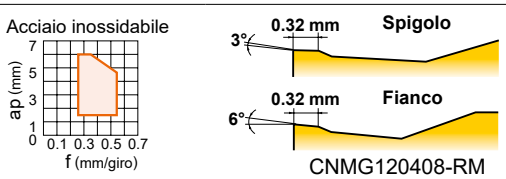
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| | G | **MJ**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare**<br>Rompitruciolo bilaterale (Tipo D, Tipo V).<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie.<br>Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio.<br>Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br>  <br>CNGG120408-MJ |
| | | **R/L-K**  | **Asportazione leggera**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>TNGG160404R-K |
| Media asportazione | M | **MP**  | **Prima scelta per il taglio medio di acciaio generico e legato**<br>Adatto alla lavorazione da media a leggera.<br>Geometria del rompitruciolo idonea per tornitura in copiatura e posteriore.<br>Geometria del tagliente per un equilibrio ottimale tra filo e resistenza a rottura. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>CNMG120408-MP |
| | | **MM**  | **Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile**<br>L' ottimizzazione della geometria del petto, ottenuta mediante una tecnologia di simulazione, controlla la deformazione plastica del raggio ed assicura una lunga durata del tagliente. | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>CNMG120408-MM |
| | | **MK**  | **Prima scelta per taglio medio di ghisa**<br>Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico. | Ghisa<br>  <br>  <br>CNMG120408-MK |
| | | **MS**  | **Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile, duttile, e materiali di difficile lavorazione**<br>Il grande angolo di spoglia a doppia inclinazione genera trucioli in modo scorrevole e senza intasamento durante il taglio a basso avanzamento. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br>  <br>CNMG120408-MS |
| | | **MS**  | **Rompitruciolo alternativo per taglio medio di acciaio inossidabile, acciaio dolce e materiali difficili da tagliare**<br>Il tagliente affilato garantisce prestazioni ottimali.<br>La forma piatta del petto dell'inserto offre un'elevata robustezza del tagliente.<br>Applicabile anche a gradi diversi da MV9005, MP9005, MP9015, MP9025, MT9015 | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>CNMG120408-MS |
| | | **GK**  | **Rompitruciolo alternativo per la lavorazione media della ghisa**<br>Versatile rompitruciolo standard.<br>Il petto piano mantiene un tagliente stabile | Ghisa<br>  <br>  <br>CNMG120408-GK |
| | | **GM**  | **Rompitruciolo alternativo per la lavorazione media dell'acciaio inox**<br>Rompitruciolo alternativo ai principali rompitruciolo LM e MM.<br>Eccellente resistenza all'usura da intaglio per asportazioni da leggere a medie. | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>CNMG120408-GM |

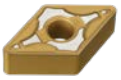
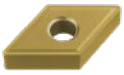
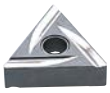
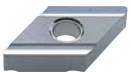
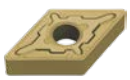
| Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CNGG_MJ  A100 | DNGM_MJ  A108 | | | VNGM_MJ  A129 | | | MJ(G)  |
| | | | TNGG_R/L-K  A122 | | | | R/L-K  |
| CNMG_MP  A100 | DNMG_MP  A109 | SNMG_MP  A115 | TNMG_MP  A122 | VNMG_MP  A129 | WNMG_MP  A133 | | MP  |
| CNMG_MM  A100 | DNMG_MM  A109 | SNMG_MM  A115 | TNMG_MM  A122 | VNMG_MM  A129 | WNMG_MM  A133 | | MM  |
| CNMG_MK  A100 | DNMG_MK  A109 | SNMG_MK  A115 | TNMG_MK  A122 | VNMG_MK  A129 | WNMG_MK  A133 | | MK  |
| CNMG_MS  A101 | DNMG_MS  A109 | SNMG_MS  A115 | TNMG_MS  A123 | VNMG_MS  A129 | WNMG_MS  A133 | | MS  |
| CNMG_MS  A101 | DNMG_MS  A109 | SNMG_MS  A116 | TNMG_MS  A123 | VNMG_MS  A129 | WNMG_MS  A133 | | MS  |
| CNMG_GK  A101 | DNMG_GK  A109 | SNMG_GK  A116 | TNMG_GK  A123 | VNMG_GK  A129 | WNMG_GK  A133 | | GK  |
| CNMG_GM  A101 | DNMG_GM  A110 | SNMG_GM  A116 | TNMG_GM  A123 | VNMG_GM  A129 | WNMG_GM  A134 | | GM  |

# CLASSIFICAZIONE

## INSERTI NEGATIVI CON FORO



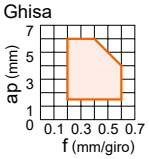
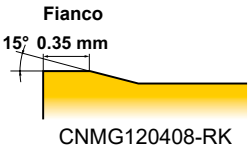
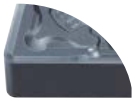
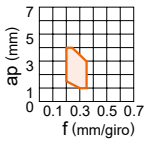
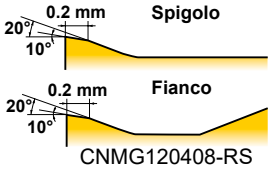
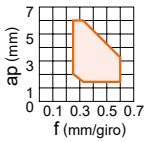
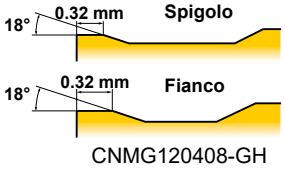
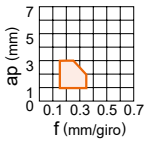
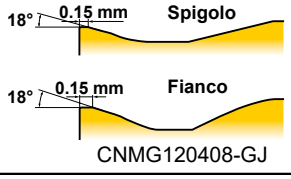
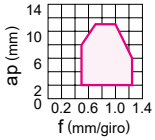
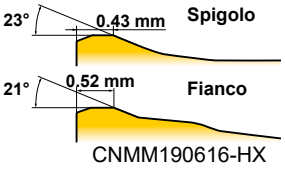
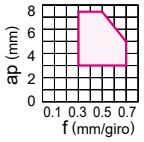
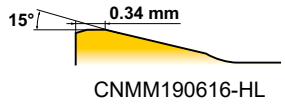
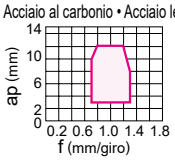
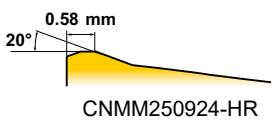
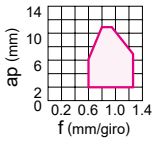
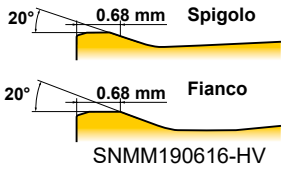
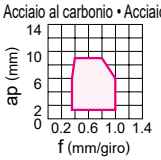
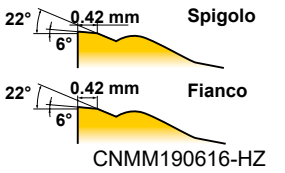
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Media asportazione | M | **MA**  | **Rompitruciolo multifunzionale**<br>Ideale per applicazioni di taglio generiche.<br>La spoglia positiva fornisce un'azione di taglio dolce. |  |
| | | **MH**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di qualità di acciaio, quali generale e legato**<br>**Prima scelta per l'asportazione sgrossatura dell'acciaio da costruzione**<br>Buon controllo del truciolo grazie ad un'apposita tasca. |  |
| | | **Standard**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di qualità di acciaio quali generale e legato**<br>**Prima scelta per la lavorazione media della ghisa**<br>Il tratto piano garantisce un'elevata robustezza.<br>La forma piatta del petto dell'inserto offre un'elevata resistenza del tagliente. |  |
| | | **MW**  | **Inserto raschiante per acciaio al carbonio da taglio medio, acciaio legato, acciaio inossidabile e ghisa**<br>Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore.<br>L'ampia tasca impedisce l'inceppamento del truciolo. |  |
| | | **R/L-ES**  | **Rompitruciolo alternativo per la lavorazione media dell'acciaio inox**<br>Buon equilibrio tra taglienza e robustezza.<br>Rompitruciolo destro o sinistro per controllo unidirezionale del truciolo. |  |
| | | **R/L-2G**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di qualità di acciaio quali generale e legato**<br>I rompitrucioli paralleli controllano il deflusso dei trucioli.<br>Adatto alla lavorazione da leggera a media. |  |
| | G | **R/L**  | **Media asportazione**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Buon controllo truciolo per medi avanzamenti. |  |
| Asportazione semi-pesante | M | **RP**  | **Prima scelta per il taglio medio-pesante di acciaio generico e legato**<br>Per taglio interrotto e sgrossatura su crosta.<br>Perfetto equilibrio tra taglienza e robustezza. |  |
| | | **RM**  | **Prima scelta per la sgrossatura di acciaio inossidabile**<br>Eccellente resistenza alla scheggiatura nel taglio interrotto grazie all' ottima geometria della spoglia ed all'onatura di rinforzo. |  |

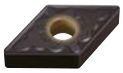
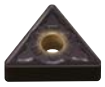
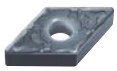
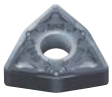
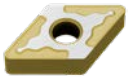
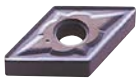
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CNMG_MA  A101 | DNMG_MA  A110 | SNMG_MA  A116 | TNMG_MA  A123 | VNMG_MA  A129 | WNMG_MA  A134 | | MA  |
| | CNMG_MH  A102 | DNMG_MH  A110 | SNMG_MH  A117 | TNMG_MH  A123 | VNMG_MH  A130 | WNMG_MH  A134 | | MH  |
| | CNMG  A102 | DNMG  A110 | SNMG  A117 | TNMG  A124 | VNMG  A130 | WNMG  A134 | RNMG  A113 | Standard  |
| | CNMG_MW  A102 | DNMX_MW  A111 | | TNMX_MW  A124 | | WNMG_MW  A134 | | MW  |
| | | | | TNMG_R/L-ES  A124 | | | | R/L-ES  |
| | | | | TNMG_R/L-2G  A124 | | | | R/L-2G  |
| | | DNGG_R/L  A111 | SNGG_R/L  A117 | TNGG_R/L  A125 | VNGG_R/L  A130 | | | R/L  |
| | CNMG_RP  A102 | DNMG_RP  A111 | SNMG_RP  A117 | TNMG_RP  A125 | | WNMG_RP  A135 | | RP  |
| | CNMG_RM  A103 | DNMG_RM  A111 | SNMG_RM  A117 | TNMG_RM  A125 | | WNMG_RM  A135 | | RM  |

# CLASSIFICAZIONE

## INSERTI NEGATIVI CON FORO



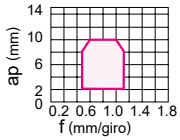
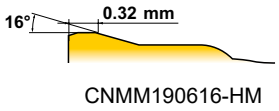
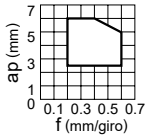
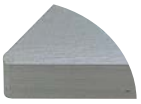
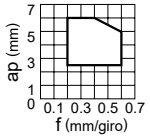
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione semi-pesante | M | **RK**  | **Prima raccomandazione per la sgrossatura di ghisa**<br>Un formatruciolo molto ampio consente un taglio stabile nel taglio interrotto e nella lavorazione su crosta. | Ghisa     CNMG120408-RK |
| | | **RS**  | **Prima scelta per la sgrossatura di materiali difficili da tagliare**<br>**Rompitruciolo alternativo per taglio pesante di acciaio inossidabile**<br>Durante il taglio a bassa velocità il tagliente positivo controlla l' incollamento del truciolo e l' usura all' altezza della profondità di taglio. | Materiali difficili da tagliare     CNMG120408-RS |
| | | **GH**  | **Rompitruciolo alternativo per taglio pesante di acciaio al carbonio, acciaio legato e ghisa**<br>Per tagli interrotti e per la rimozione delle scaglie.<br>Per taglio interrotto e sgrossatura su crosta.<br>Una combinazione di un ampio tratto piano ed una grande tasca per i trucioli consente velocità di avanzamento elevate. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CNMG120408-GH |
| | | **GJ**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di materiali difficili da tagliare**<br>Perfetto equilibrio tra taglienza e robustezza.<br>Geometria del tagliente con alta resistenza all'usura sul petto. | Materiali difficili da tagliare     CNMG120408-GJ |
| Asportazione pesante | M | **HX**  | **Prima scelta per il taglio pesante di acciaio generico e legato**<br>Copre il campo medio di lavorazione pesante.<br>Equilibrio tra taglienza e robustezza grazie al tagliente diritto e allo smusso.<br>Fase variabile e rompitruciolo ondulato per un buon controllo del truciolo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CNMM190616-HX |
| | | **HL**  | **Prima scelta per lavorazioni di sgrossatura dell'acciaio inossidabile**<br>**Rompitruciolo alternativo per lavorazioni di sgrossatura di acciaio al carbonio e acciaio legato**<br>Copre il campo inferiore della lavorazione pesante.<br>Il tagliente curvo e la piccola fascia di rinforzo consentono un buon controllo del truciolo ed una lavorazione con bassi sforzi di taglio. I formatrucioli sul raggio inserto garantiscono il controllo del truciolo a basse profondità di passata. | Acciaio inossidabile     CNMM190616-HL |
| | | **HR**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di acciaio generico e legato**<br>Copre il campo della lavorazione pesante usando una fascia piana del tagliente con una elevata robustezza.<br>Offre un controllo scorrevole del truciolo durante la lavorazione a grandi profondità di passata e ad alti avanzamenti. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CNMM250924-HR |
| | | **HV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di acciaio generico e legato**<br>Copre il campo superiore della lavorazione pesante.<br>Ampia fase e ampio smusso per una maggiore robustezza del tagliente.<br>Un rompitruciolo ampio impedisce l'inceppamento del truciolo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     SNMM190616-HV |
| | | **HZ**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di acciaio generico e legato**<br>Copre il campo inferiore della lavorazione pesante.<br>Bassa resistenza al taglio grazie alla fase positiva e al tagliente curvo.<br>La punteggiatura a goccia migliora il controllo del truciolo senza aumentare la resistenza al taglio. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CNMM190616-HZ |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CNMG_RK  A103 | DNMG_RK  A111 | SNMG_RK  A117 | TNMG_RK  A125 | | WNMG_RK  A135 | | RK  |
| | CNMG_RS  A103 | DNMG_RS  A111 | SNMG_RS  A118 | TNMG_RS  A125 | | WNMG_RS  A135 | | RS  |
| | CNMG_GH  A103 | DNMG_GH  A111 | SNMG_GH  A118 | TNMG_GH  A126 | | WNMG_GH  A135 | | GH  |
| | CNMG_GJ  A103 | DNMG_GJ  A112 | | | | WNMG_GJ  A135 | | GJ  |
| | CNMM_HX  A103 | | SNMM_HX  A118 | | | | | HX  |
| | CNMM_HL  A104 | DNMM_HL  A112 | SNMM_HL  A118 | TNMM_HL  A126 | | | | HL  |
| | CNMM_HR  A104 | | SNMM_HR  A118 | | | | | HR  |
| | CNMM_HV  A104 | | SNMM_HV  A119 | | | | | HV  |
| | CNMM_HZ  A104 | DNMM_HZ  A112 | SNMM_HZ  A119 | TNMM_HZ  A126 | | | | HZ  |

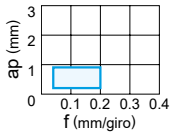
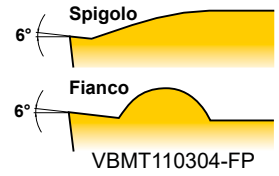
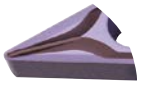
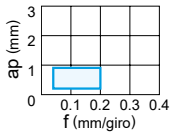
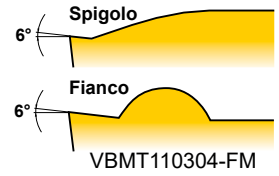
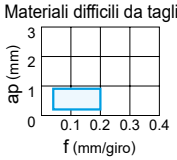
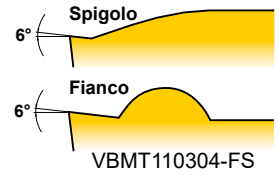
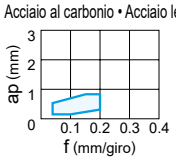
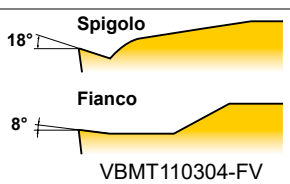
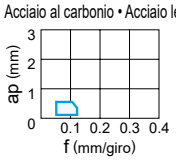
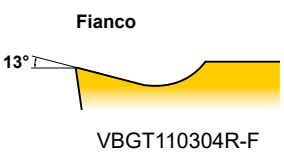
# CLASSIFICAZIONE

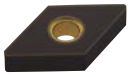
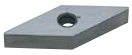


## INSERTI NEGATIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione pesante | M | **HM**  | **Rompitruciolo alternativo per lavorazioni di sgrossatura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio inossidabile**<br>Copre il campo inferiore e medio della lavorazione pesante. Il tagliente curvo e la stretta fascia di onatura consentono un buon controllo del truciolo e una lavorazione con bassi sforzi di taglio. I formatruciolo a goccia presenti lungo il tagliente garantiscono il controllo del truciolo anche con profondità di passata variabili. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>CNMM190616-HM |
| Per Ghisa | M | **Parte superiore piana**  | **Prima scelta per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. | Ghisa<br>  <br>  <br>CNMA120408 |
| | G | **Parte superiore piana**  | **Per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. Grazie ad inserti di classe G, può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette. | Ghisa<br>  <br>  <br>DNGA150408 |

## 5° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | M | **FP**  | **Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata.<br>Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>VBMT110304-FP |
| | | **FM**  | **Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio inossidabile**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata.<br>Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise. | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>VBMT110304-FM |
| | | NEW **FS**  | **Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata.<br>Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br>  <br>VBMT110304-FS |
| | | **FV**  | **Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile**<br>Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento. Tagliente a spigolo vivo e design a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>VBMT110304-FV |
| | G | **R/L-F**  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>VBGT110304R-F |

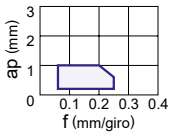
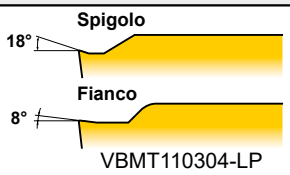
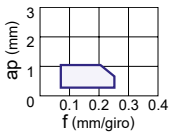
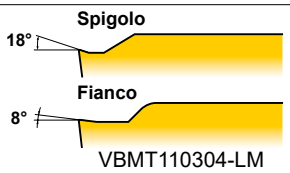
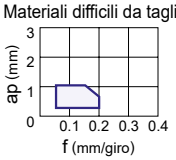
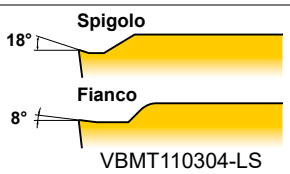
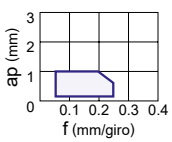
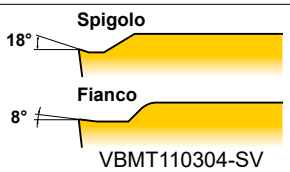
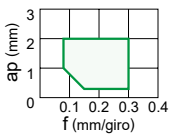
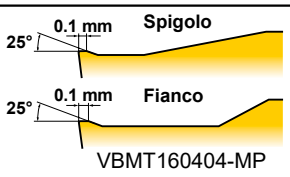
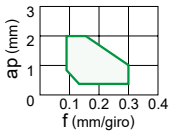
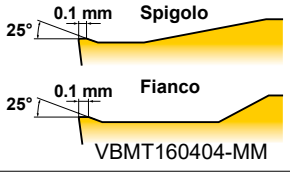
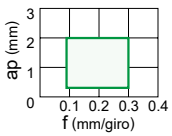
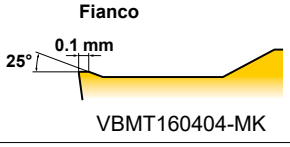
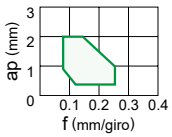
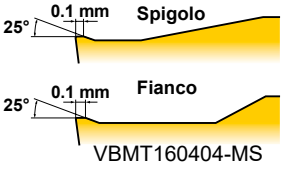
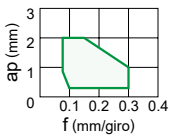
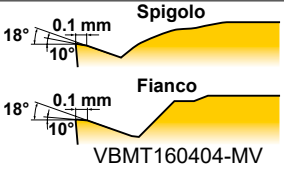
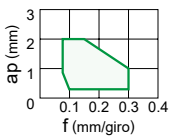
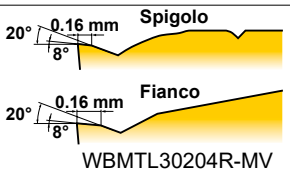
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **CNMM_HM**  A104 | | **SNMM_HM**  A119 | | | | | **HM**  |
| | **CNMA**  A105 | **DNMA**  A112 | **SNMA**  A119 | **TNMA**  A126 | **VNMA**  A130 | **WNMA**  A135 | | **Parte superiore piana(M)**  |
| | | **DNGA**  A112 | **SNGA**  A119 | **TNGA**  A126 | **VNGA**  A130 | | | **Parte superiore piana(G)**  |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **VBMT_FP**  A174 | | | **FP**  |
| | | | | | **VBMT_FM**  A174 | | | **FM**  |
| | | | | | **VBMT_FS** NEW  A174 | | | NEW **FS**  |
| | | | | **TBMT_FV** NEW  A164 | **VBMT_FV**  A174 | | | **FV**  |
| | | | | | **VBGT_R/L-F** NEW  A174 | **WBGT_R/L-F**  A183 | | **R/L-F**  |

# CLASSIFICAZIONE

## 5° INSERTI POSITIVI CON FORO



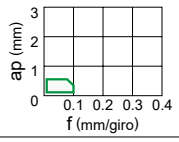
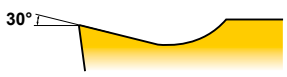
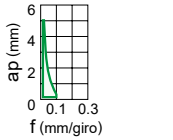
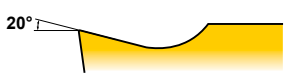
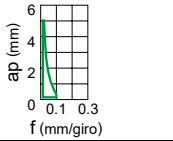
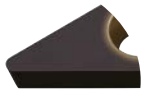
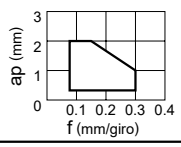
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione leggera | M | **LP**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio e acciaio legato**<br>Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| | | **LM**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile**<br>Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio inossidabile     |
| | | **LS**  | **Prima scelta per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare**<br>Riduce la formazione del tagliente di riporto e migliora la qualità della finitura superficiale. | Materiali difficili da tagliare     |
| | | **SV**  | **Rompitruciolo alternativo per acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio inossidabile**<br>L'ampio angolo di spoglia superiore offre una lavorazione precisa.<br>L'apposito rialzo garantisce un buon controllo del truciolo a profondità inferiori a 1 mm. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| Media asportazione | M | **MP**  | **Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| | | **MM**  | **Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio inossidabile     |
| | | **MK**  | **Prima scelta per il taglio medio di ghisa**<br>Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico. | Ghisa     |
| | | **MS**  | **Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Ideale per le leghe di titanio e cromo-cobalto resistenti al calore.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate. | Materiali difficili da tagliare     |
| | | **MV**  | **Alternative chipbreaker for medium cutting of carbon steel, alloy steel, mild steel and stainless steel**<br>L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo.<br>Rompitrucioli doppi e punteggiatura tonda sulla superficie di spoglia consentono di scaricare trucioli di ogni tipo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| | | **R/L-MV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile**<br>L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo.<br>Rompitrucioli doppi e punteggiatura tonda sulla superficie di spoglia consentono di scaricare trucioli di ogni tipo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VBMT_LP  A175 | | | LP  |
| | | | | | VBMT_LM  A175 | | | LM  |
| | | | | | VBMT_LS  A175 | | | LS  |
| | | | | | VBMT_SV  A175 | | | SV  |
| | | | | | VBMT_MP  A175 | | | MP  |
| | | | | | VBMT_MM  A175 | | | MM  |
| | | | | | VBMT_MK  A175 | | | MK  |
| | | | | | VBMT_MS  A175 | | | MS  |
| | | | | | VBMT_MV  A175 | | | MV  |
| | | | | | | WBMT_R/L-MV  A183 | | R/L-MV  |

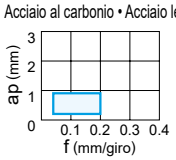
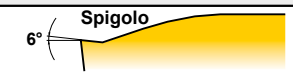
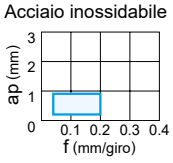
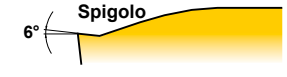
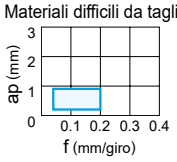
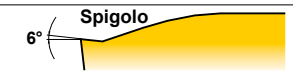
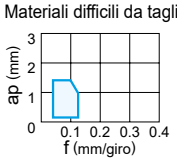
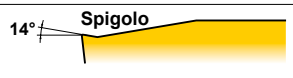
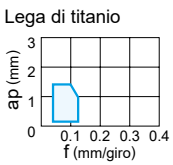
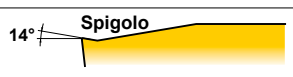
# CLASSIFICAZIONE



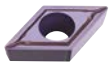
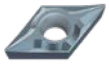
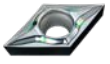
## 5° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Media asportazione | E | **R/L-SR**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo ad ampia inclinazione.<br>Inserto adatto al controllo del truciolo a bassa resistenza. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>Fianco<br>  <br>VBET1103V3R-SR |
| | | **R/L-SN**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>Fianco<br>  <br>VBET1103V3R-SN |
| | | **R/LW-SN**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.<br>Il raschiante consente una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>Fianco<br>  <br>VBET1103V3RW-SN |
| Per ghisa | M | Parte superiore piana  | **Asportazione semi-pesante di ghisa**<br>Parte superiore piana.<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. | Ghisa<br>  <br>  <br>VBMW160408 |

## 7° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | M | **FP**  | **Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio.<br>Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>Spigolo<br>  <br>Fianco<br>  <br>CCMT09T304-FP |
| | | **FM**  | **Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio inossidabile**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio.<br>Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise. | Acciaio inossidabile<br>  <br>Spigolo<br>  <br>Fianco<br>  <br>CCMT09T304-FM |
| | | NEW **FS**  | **Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata.<br>Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br>Spigolo<br>  <br>Fianco<br>  <br>CCMT09T304-FS |
| | G | **FS**  | **Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare**<br>Ideale per leghe resistenti al calore, leghe di titanio e leghe di cromo cobalto.<br>Il tagliente affilato garantisce un'eccellente precisione superficiale.<br>Una eccellente evacuazione del truciolo è possibile grazie ai taglienti concavi. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br>Spigolo<br>  <br>Fianco<br>  <br>CCGT09T302M-FS |
| | | **FS-P**  | **Prima scelta per il taglio di finitura delle leghe di titanio**<br>Ideale per le leghe di titanio e di rame.<br>Il tagliente affilato garantisce un'eccellente precisione superficiale.<br>L'evacuazione altamente efficiente dei trucioli è possibile grazie ai taglienti curvi.<br>Le superfici lappate con finitura a specchio degli inserti migliorano notevolmente la resistenza all'incollamento e prolungano la vita dell'utensile. | Lega di titanio<br>  <br>Spigolo<br>  <br>Fianco<br>  <br>CCGT09T302M-FS-P |

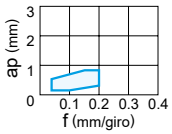
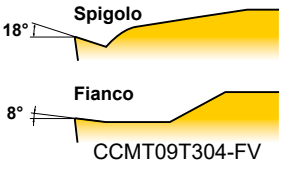
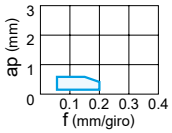
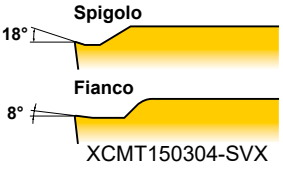
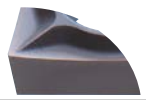
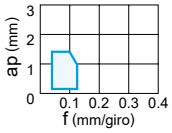
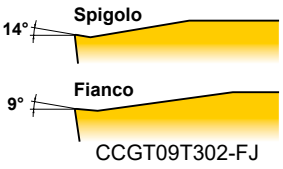
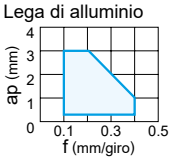
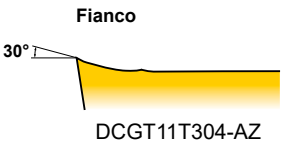
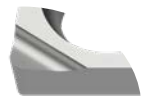
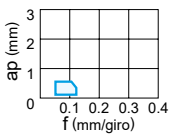
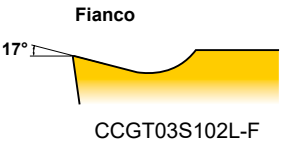
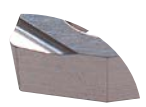
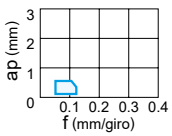
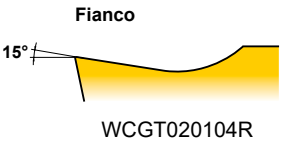
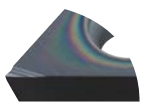
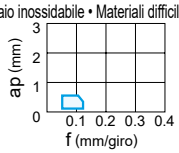
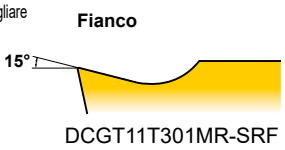
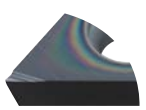
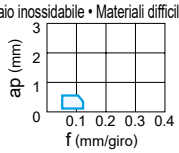
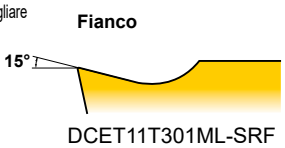
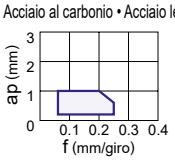
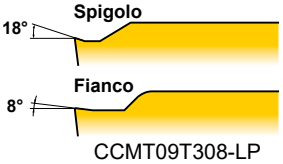
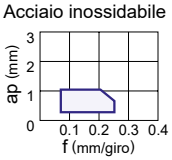
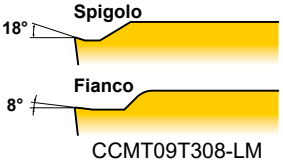
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VBET_R/L-SR  A176 | | | R/L-SR  |
| | | | | | VBET_R/L-SN  A176 | | | R/L-SN  |
| | | | | | VBET_R/LW-SN  A176 | | | R/LW-SN  |
| | | | | | VBMW  A176 | | | Parte superiore piana  |

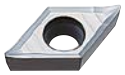
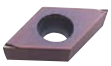
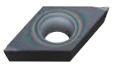
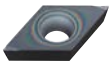
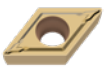
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CCMT_FP  A140 | DCMT_FP  A152 | SCMT_FP  A161 | TCMT_FP  A165 | VCMT_FP  A177 | | | FP  |
| | CCMT_FM  A140 | DCMT_FM  A152 | SCMT_FM  A161 | TCMT_FM  A165 | VCMT_FM  A177 | | | FM  |
| | CCMT_FS NEW  A140 | DCMT_FS NEW  A152 | | | | | | NEW FS  |
| | CCGT_FS  A140 | DCGT_FS  A152 | | | VCMT_FS NEW  A177 | | | FS  |
| | CCGT_FS-P  A140 | DCGT_FS-P  A152 | | | VCGT_FS-P NEW  A177 | | | FS-P  |

# CLASSIFICAZIONE

## 7° INSERTI POSITIVI CON FORO



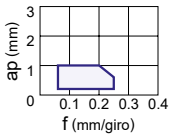
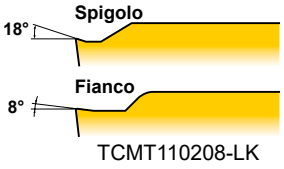
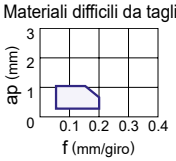
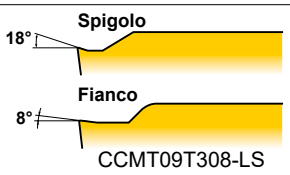
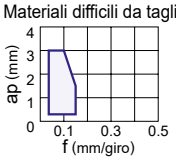
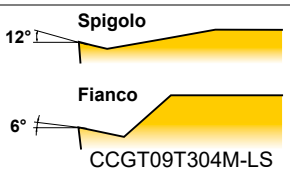
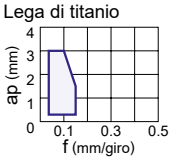
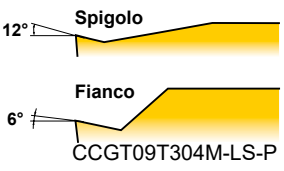
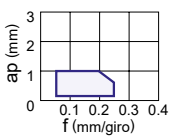
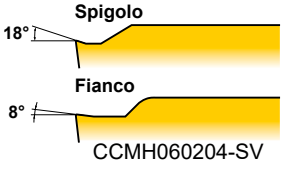
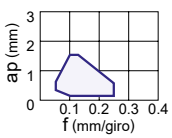
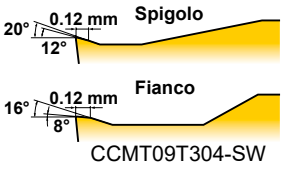
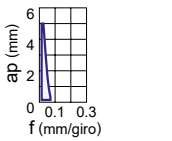
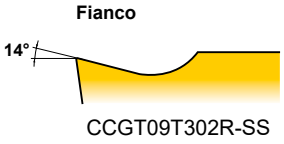
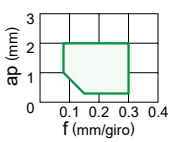
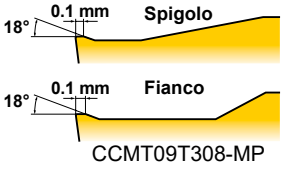
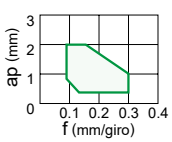
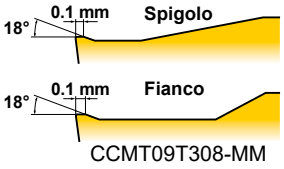
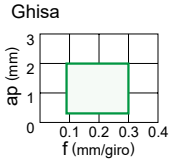
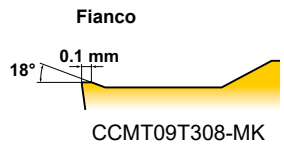
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | M | **FV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile**<br>Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento.<br>Tagliente a spigolo vivo e design a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CCMT09T304-FV |
| | | **SVX**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato**<br>Miglior controllo del truciolo grazie ad una geometria del rompitruciolo adatta per la fresatura a copiare. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     XCMT150304-SVX |
| | G | **FJ**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato**<br>Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie.<br>Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo. | Materiali difficili da tagliare     CCGT09T302-FJ |
| | | **AZ**  | **Per lega di alluminio**<br>L'elevato angolo di spoglia e il tagliente 3D, producono tagli affilati. Inoltre, il tagliente 3D, essendo affilato, crea un'ottimo controllo del truciolo.<br>La lappatura a specchio sulla superficie dell'inserto migliora la resistenza all'incollamento. | Lega di alluminio     DCGT11T304-AZ |
| | | **R/L-F**  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CCGT03S102L-F |
| | | **R/L**  | **Finitura**<br>Rompitruciolo ad inclinazione.<br>Ottimo controllo del truciolo a basse velocità di avanzamento. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     WCGT020104R |
| | | **R/L-SRF**  | **Finitura**<br>Il rompitruciolo principale controlla il flusso del truciolo.<br>Il tagliente affilato permette una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato • Acciaio inossidabile • Materiali difficili da tagliare     DCGT11T301MR-SRF |
| | E | NEW **R/L-SRF**  | **Finitura**<br>Il rompitruciolo principale controlla il flusso del truciolo.<br>Il tagliente affilato permette una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato • Acciaio inossidabile • Materiali difficili da tagliare     DCET11T301ML-SRF |
| Asportazione leggera | M | **LP**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CCMT09T308-LP |
| | | **LM**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile**<br>Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio inossidabile     CCMT09T308-LM |

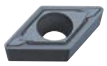
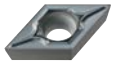
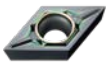
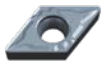
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Rombici 25° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CCMT_FV  A140 | DCMT_FV  A152 | SCMT_FV  A161 | TCMT_FV  A165 | VCMT_FV  A177 | WCMT_FV NEW  A184 | | | FV  |
| | | | | | | | XCMT_SVX  A186 | | SVX  |
| | CCGT_FJ  A141 | | | | | | | | FJ  |
| | CCGT_AZ  A141 | DCGT_AZ  A153 | | TCGT_AZ  A165 | VCGT_AZ  A177 | | | RCGT_AZ  A160 | AZ  |
| | CCGT_R/L-F CCGH_R/L-F  A141 | DCGT_R/L-F  A153 | | TCGT_R/L-F  A165 | VCGT_R/L-F  A178 | | | | R/L-F  |
| | | | | | | WCGT_R/L  A184 | | | R/L  |
| | CCET_R/L-SRF NEW  A142 | DCGT_R-SRF  A153 | | | VCET_R/L-SRF NEW  A178 | | | | R/L-SRF  |
| | | DCET_R/L-SRF NEW  A153 | | | | | | | NEW R/L-SRF  |
| | CCMT_LP  A142 | DCMT_LP  A153 | SCMT_LP  A161 | TCMT_LP  A166 | VCMT_LP  A178 | | | | LP  |
| | CCMT_LM  A142 | DCMT_LM  A153 | SCMT_LM  A161 | TCMT_LM  A166 | VCMT_LM  A178 | | | | LM  |

# CLASSIFICAZIONE

## 7° INSERTI POSITIVI CON FORO



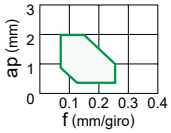
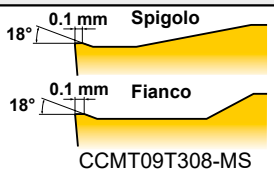
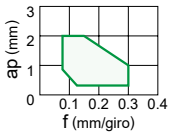
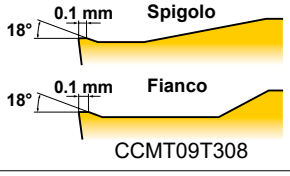
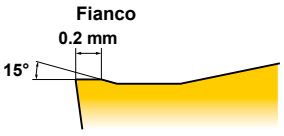
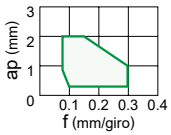
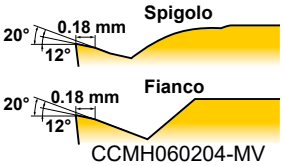
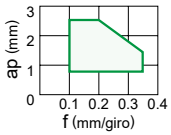
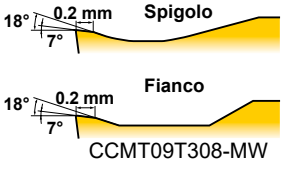
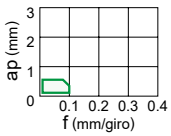
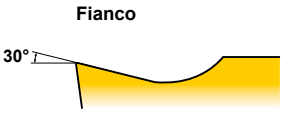
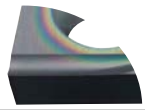
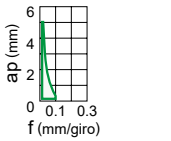
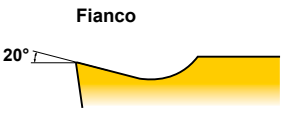
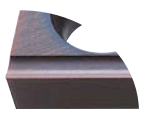
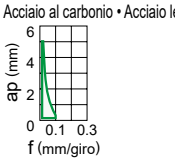
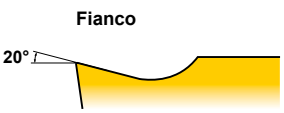
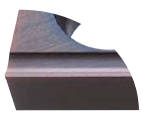
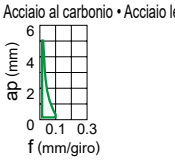
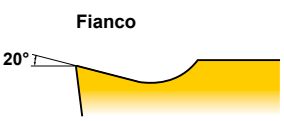
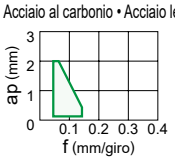
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione leggera | M | NEW **LK**  | **Prima scelta per il taglio leggero di ghisa**<br>Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Ghisa     |
| | | **LS**  | **Prima scelta per il taglio leggero di materiali di difficile lavorazione**<br>Evita l'incollamento e migliora la qualità delle superfici. | Materiali difficili da tagliare     |
| | G | **LS**  | **Prima scelta per il taglio leggero di materiali di difficile lavorazione**<br>Ideale per leghe resistenti al calore, leghe di titanio e leghe di cromo cobalto.<br>Progettato con taglienti paralleli.<br>Raggiunge un buon controllo del truciolo su un'ampia gamma di profondità di taglio, da bassa a media. | Materiali difficili da tagliare     |
| | | **LS-P**  | **Prima scelta per il taglio leggero delle leghe di titanio**<br>Ideale per le leghe di titanio e di rame.<br>Progettato con taglienti paralleli.<br>Raggiunge un buon controllo del truciolo su un'ampia gamma di profondità di taglio, da bassa a media.<br>Le superfici lappate con finitura a specchio degli inserti migliorano notevolmente la resistenza all'incollamento e prolungano la vita dell'utensile. | Lega di titanio     |
| | M | **SV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile**<br>Ampio angolo di spoglia per un taglio affilato.<br>Punto a penisola per il controllo del truciolo a profondità di taglio inferiori a 1 mm. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| | | **SW**  | **Inserto wiper per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile**<br>Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore.<br>La fase positiva migliora la taglienza. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| | G | **R/L-SS**  | **Rompitruciolo per taglio leggero su torni a fantina**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Ottimo controllo del truciolo a basse velocità di avanzamento. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| Media asportazione | M | **MP**  | **Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     |
| | | **MM**  | **Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio inossidabile     |
| | | **MK**  | **Prima scelta per taglio medio di ghisa**<br>Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico. | Ghisa     |

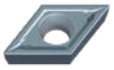
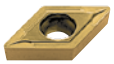
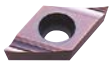
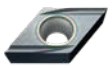
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TCMT_LK NEW  A166 | | | | NEW LK  |
| | CCMT_LS  A142 | DCMT_LS  A153 | | TCMT_LS  A166 | VCMT_LS  A178 | | | LS(M)  |
| | CCGT_LS  A142 | DCGT_LS  A154 | | | VCGT_LS  A179 | | | LS(G)  |
| | CCGT_LS-P  A143 | DCGT_LS-P  A154 | | | VCGT_LS-P  A179 | | | LS-P  |
| | CCMH_SV  A143 | DCMT_SV  A154 | | | VCMT_SV  A179 | | | SV  |
| | CCMT_SW  A143 | DCMX_SW NEW  A154 | | TCMX_SW NEW  A166 | | | | SW  |
| | CCGT_R/L-SS  A143 | DCGT_R/L-SS  A155 | | | | | | R/L-SS  |
| | CCMT_MP  A144 | DCMT_MP  A155 | SCMT_MP  A161 | TCMT_MP  A167 | VCMT_MP  A179 | WCMT_MP NEW  A184 | | MP  |
| | CCMT_MM  A144 | DCMT_MM  A155 | SCMT_MM  A161 | TCMT_MM  A167 | VCMT_MM  A179 | | | MM  |
| | CCMT_MK  A144 | DCMT_MK  A155 | SCMT_MK  A162 | TCMT_MK  A167 | VCMT_MK  A179 | | | MK  |

# CLASSIFICAZIONE

## 7° INSERTI POSITIVI CON FORO



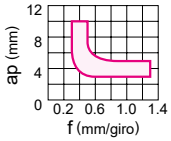
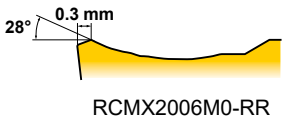
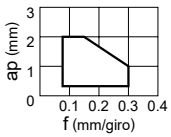
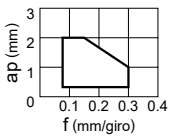
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Media asportazione | M | **MS**  | **Prima scelta per il taglio medio di materiali difficili da tagliare**<br>Ideale per leghe di titanio, leghe di cromo-cobalto e leghe resistenti al calore.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br><br>  <br><br>CCMT09T308-MS |
| | M | **Standard**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce, acciaio inossidabile e ghisa**<br>Fase piana e ampio angolo di spoglia assicurano un buon equilibrio di robustezza e taglienza. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCMT09T308<br>  <br><br>RCMX1204M0 |
| | M | **MV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile**<br>L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo.<br>Rompitrucioli doppi e punteggiatura tonda sulla superficie di spoglia consentono di scaricare trucioli di ogni tipo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCMH060204-MV |
| | M | **MW**  | **Inserto wiper per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile**<br>Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore.<br>L'ampia tasca impedisce l'inceppamento del truciolo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCMT09T308-MW |
| | E | **R/L-SR**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo ad ampia inclinazione.<br>Inserto adatto al controllo del truciolo a bassa resistenza. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCET09T3V3R-SR |
| | G | **R/L-SN**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCGT09T3V3R-SN |
| | E | **R/L-SN**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie.<br>Idoneo per lavorazioni di precisione con tolleranze di classe E. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCET09T3V3R-SN |
| | E | **R/LW-SN**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie.<br>Il raschiante consente una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCET09T3V3RW-SN |
| | G | **SMG**  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo sagomato 3D per un buon controllo del truciolo.<br>L'inserto di classe G consente un taglio affilato e una lavorazione di alta precisione.<br>Geometria del rompitruciolo idonea per tornitura in copiatura e posteriore. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br><br>  <br><br>CCGT09T304M-SMG |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CCMT_MS  A145 | DCMT_MS  A156 | SCMT_MS  A162 | TCMT_MS  A167 | VCMT_MS  A179 | | | MS  |
| | CCMT  A145 | DCMT  A156 | SCMT  A162 | TCMT  A167 | VCMT  A179 | WCMT  A184 | RCMT  A160 | Standard |
| | | | | | | | RCMX  A160 |  |
| | CCMH_MV  A145 | DCMT_MV  A156 | | | VCMT_MV  A180 | | | MV  |
| | CCMT_MW  A145 | | | | | | | MW  |
| | CCET_R/L-SR  A146 | DCET_R/L-SR  A156 | | | | | | R/L-SR  |
| | CCGT_R/L-SN  A146 | DCGT_R/L-SN  A157 | | | | | | R/L-SN(G)  |
| | CCET_R/L-SN  A147 | DCET_R/L-SN  A157 | | | | | | R/L-SN(E)  |
| | CCET_R/LW-SN  A147 | DCET_R/LW-SN  A158 | | | | | | R/LW-SN  |
| | CCGT_SMG  A147 | DCGT_SMG  A158 | | | | | | SMG  |

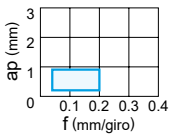
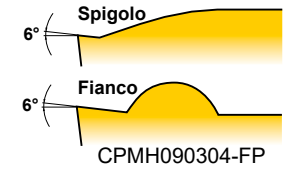
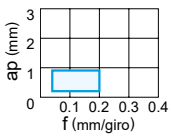
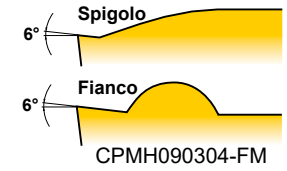
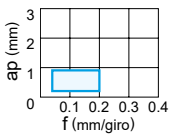
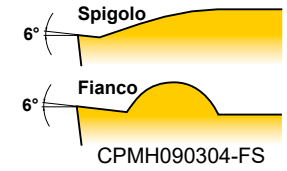
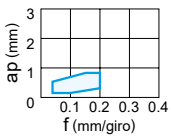
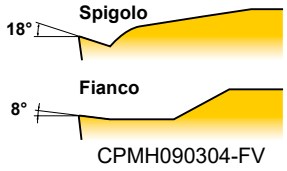
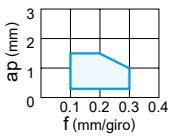
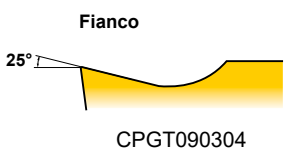
# CLASSIFICAZIONE

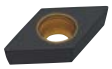
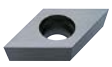


## 7° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione pesante | M | RR  | **Per il taglio pesante di acciaio al carbonio e di acciaio legato**<br>Rompitruciolo ad ampia gola per impedire l'inceppamento dei trucioli a grandi profondità di taglio.<br>Leggere concavità migliorano il controllo del truciolo a piccole profondità di taglio. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>RCMX2006M0-RR |
| Per ghisa | M | Parte superiore piana  | **Asportazione semi-pesante di ghisa**<br>Parte superiore piana.<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. | Ghisa<br>  <br>  <br>CCMW09T308 |
| | G | Parte superiore piana  | **Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Parte superiore piana.<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente.<br>Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette. | Ghisa<br>  <br>  <br>CCGW09T300 |

## 11° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | M | NEW FP  | **Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio.<br>Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>CPMH090304-FP |
| | | NEW FM  | **Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio inossidabile**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio.<br>Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise. | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>CPMH090304-FM |
| | | NEW FS  | **Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare**<br>La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio.<br>Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise. | Materiali difficili da tagliare<br>  <br>  <br>CPMH090304-FS |
| | | FV  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile**<br>Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento.<br>Tagliente a spigolo vivo e geometria a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>CPMH090304-FV |
| | G | Standard  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Buon controllo del truciolo per velocità si avanzamento basse o medie. | Lega di alluminio<br>  <br>  <br>CPGT090304 |

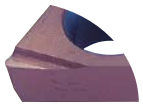
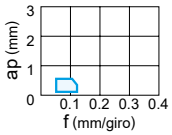
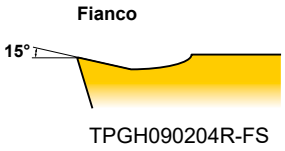
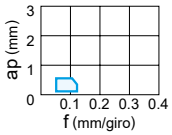
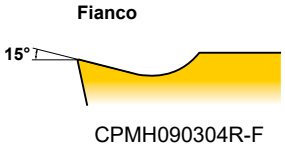
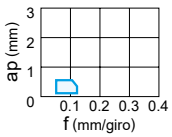
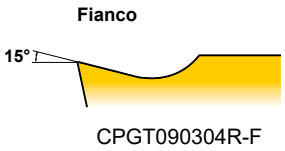
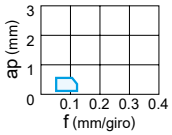
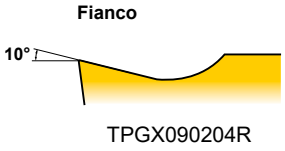
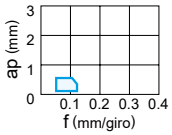
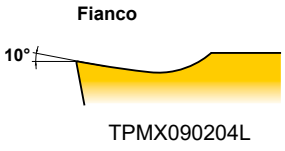
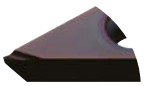
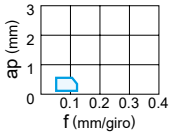
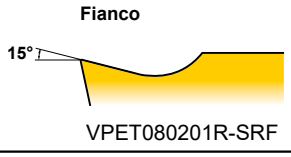
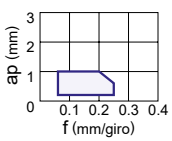
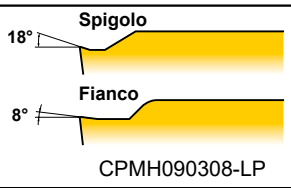
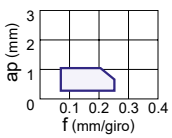
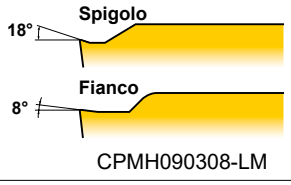
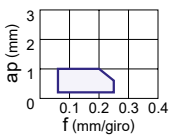
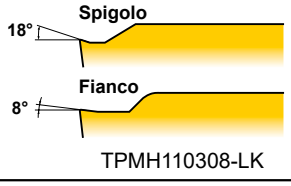
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | RCMX_RR  A160 | RR  |
| | CCMW  A147 | DCMW  A158 | SCMW  A162 | TCMW  A167 | VCMW  A180 | | | Parte superiore piana(M)  |
| | CCGW  A148 | DCGW  A158 | | NEW TCGW  A168 | | | | Parte superiore piana(G)  |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NEW CPMH_FP  A149 | | | NEW TPMH_FP  A170 | | | | NEW FP  |
| | NEW CPMH_FM  A149 | | | NEW TPMH_FM  A170 | | | | NEW FM  |
| | NEW CPMH_FS  A149 | | | NEW TPMH_FS  A170 | | | | NEW FS  |
| | CPMH_FV  A149 | | | TPMH_FV  A170 | | | | FV  |
| | CPGT  A149 | | | | | | | Standard  |

# CLASSIFICAZIONE

## 11° INSERTI POSITIVI CON FORO



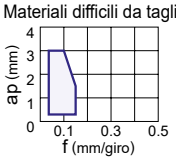
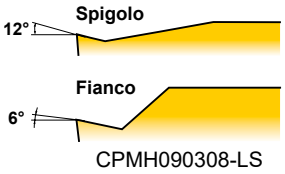
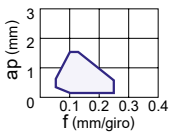
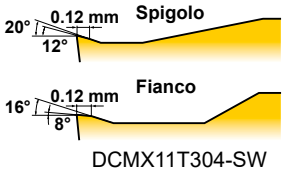
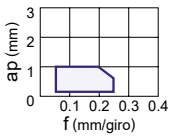
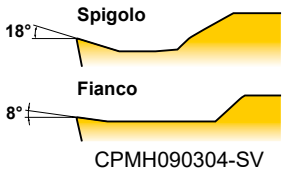
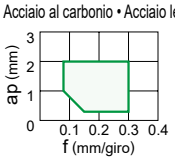
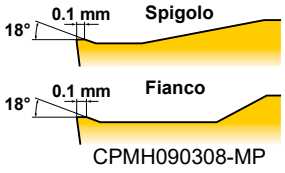
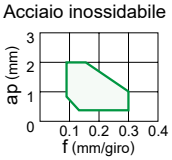
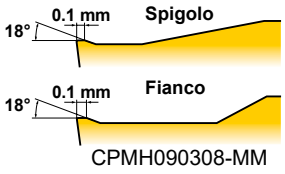
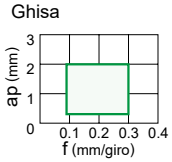
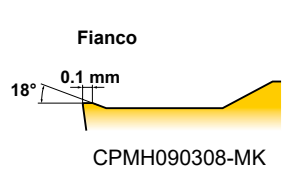
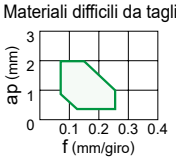
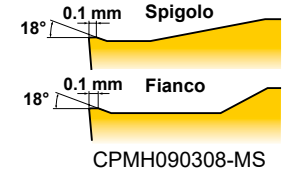
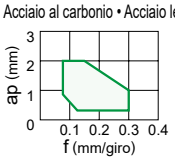
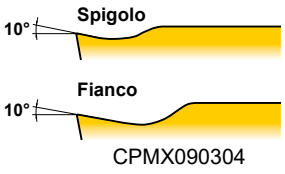
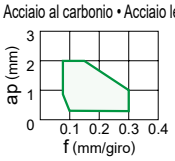
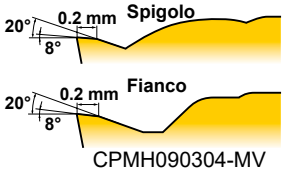
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | G | R/L-FS  | **Rompitruciolo per taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio inossidabile, ghisa e lega di alluminio**<br>Rompitruciolo con inclinazione leggera e ampia.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     TPGH090204R-FS |
| | M | R/L-F  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPMH090304R-F |
| | G | R/L-F  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPGT090304R-F |
| | | R/L  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Buon controllo del truciolo per velocità si avanzamento basse o medie. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     TPGX090204R |
| | M | L  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Buon controllo del truciolo per velocità si avanzamento basse o medie. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     TPMX090204L |
| | E | SRF  | **Finitura**<br>Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     VPET080201R-SRF |
| Asportazione leggera | M | NEW LP  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPMH090308-LP |
| | | NEW LM  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile**<br>Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio inossidabile     CPMH090308-LM |
| | | NEW LK  | **Prima scelta per il taglio leggero di ghisa**<br>Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Ghisa     TPMH110308-LK |

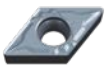
| Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TPGH_R/L-FS  A171 | | WPGT_R/L-FS  A185 | | R/L-FS  |
| CPMH_R/L-F  A149 | | | | | | | R/L-F(M)  |
| CPGT_R/L-F  A150 | | | | | | | R/L-F(G)  |
| | | | TPGX_R/L  A171 | | | | R/L  |
| | | | TPMX_L  A171 | | | | L  |
| | | | | VPET_R/L-SRF  A182 | | | SRF  |
| CPMH_LP NEW  A150 | | | TPMH_LP NEW  A171 | | | | NEW LP  |
| CPMH_LM NEW  A150 | | | TPMH_LM NEW  A172 | | | | NEW LM  |
| | | | TPMH_LK NEW  A172 | | | | NEW LK  |

# CLASSIFICAZIONE

## 11° INSERTI POSITIVI CON FORO



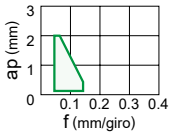
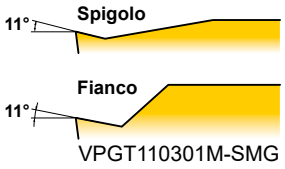
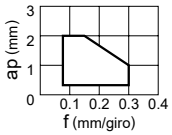
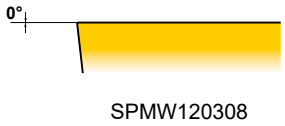
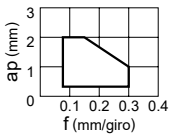
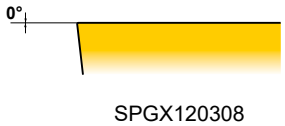
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione leggera | M | NEW **LS**  | **Prima scelta per il taglio leggero di materiali di difficile lavorazione**<br>Ideale per leghe resistenti al calore, leghe di titanio e leghe di cromo cobalto.<br>Progettato con taglienti paralleli.<br>Raggiunge un buon controllo del truciolo su un'ampia gamma di profondità di taglio, da bassa a media. | Materiali difficili da tagliare     CPMH090308-LS |
| | | NEW **SW**  | **Inserto wiper per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile**<br>Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore.<br>La fase positiva migliora la taglienza. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     DCMX11T304-SW |
| | | **SV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, qualità di acciaio inossidabile e ghisa**<br>Ampio angolo di spoglia per un taglio affilato.<br>Punto a penisola per il controllo del truciolo a profondità di taglio inferiori a 1 mm. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPMH090304-SV |
| Media asportazione | M | NEW **MP**  | **Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPMH090308-MP |
| | | NEW **MM**  | **Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio inossidabile     CPMH090308-MM |
| | | NEW **MK**  | **Prima scelta per taglio medio di ghisa**<br>Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico. | Ghisa     CPMH090308-MK |
| | | NEW **MS**  | **Prima scelta per il taglio medio di materiali difficili da tagliare**<br>Ideale per leghe di titanio, leghe di cromo-cobalto e leghe resistenti al calore.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate. | Materiali difficili da tagliare     CPMH090308-MS |
| | | **Standard**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio inossidabile**<br>Rompitruciolo standard per uso generico. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPMX090304 |
| | | **MV**  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce, acciaio inossidabile e ghisa**<br>L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo.<br>Rompitrucioli doppi sulla superficie di spoglia per scaricare trucioli di ogni tipo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato     CPMH090304-MV |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CPMH_LS NEW  A150 | | | TPMH_LS NEW  A172 | | | | NEW LS  |
| | | DCMX_SW NEW  A154 | | TPMX_SW NEW  A173 | | | | NEW SW  |
| | CPMH_SV  A150 | | | TPMH_SV  A172 | | | | SV  |
| | CPMH_MP NEW  A150 | | | | | | | NEW MP  |
| | CPMH_MM NEW  A151 | | | | | | | NEW MM  |
| | CPMH_MK NEW  A151 | | | | | | | NEW MK  |
| | CPMH_MS NEW  A151 | | | | | | | NEW MS  |
| | CPMX, CPMH  A151 | | SPMT  A163 | TPMX  A173 | | | | Standard  |
| | CPMH_MV  A151 | | | TPMH_MV  A173 | | WPMT_MV  A185 | | MV  |

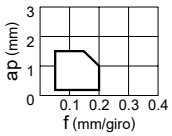
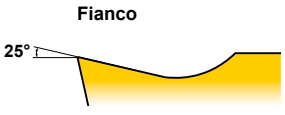
# CLASSIFICAZIONE



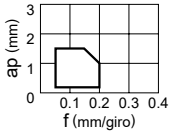
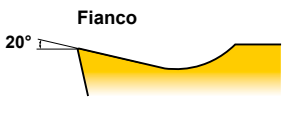
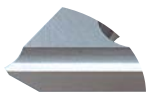
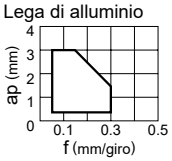
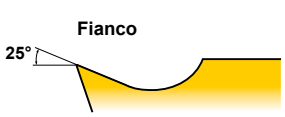
## 11° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Media asportazione | G | SMG  | **Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico**<br>Rompitruciolo sagomato 3D per un buon controllo del truciolo.<br>L'inserto di classe G consente un taglio affilato e una lavorazione di alta precisione.<br>Geometria del rompitruciolo idonea per tornitura in copiatura e posteriore. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>VPGT110301M-SMG |
| Per ghisa | M | Parte superiore piana  | **Asportazione semi-pesante di ghisa**<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. | Ghisa<br>  <br>  <br>SPMW120308 |
| | G | Parte superiore piana  | **Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente.<br>Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette. | Ghisa<br>  <br>  <br>SPGX120308 |

## 15° INSERTI POSITIVI CON FORO

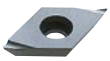
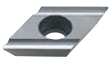
| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Per leghe di alluminio | G | R/L  | **Per il taglio di leghe di alluminio**<br>Rompitruciolo ad inclinazione.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Lega di alluminio<br>  <br>  <br>VDGX160302R |

## 20° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Per leghe di alluminio | G | R/L-F  | **Per il taglio di leghe di alluminio**<br>Rompitruciolo ad inclinazione.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. | Lega di alluminio<br>  <br>  <br>DEGX150402L-F |
| | | R/L  | **Per il taglio di leghe di alluminio**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.<br>Buon controllo truciolo per medi avanzamenti. | Lega di alluminio<br>  <br>  <br>DEGX150402R |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VPGT_SMG  A182 | | | SMG  |
| | CPMB NEW  A151 | | SPMW  A163 | | | | | Parte superiore piana(M)  |
| | | | SPGX  A163 | TPGX  A173 | | | | Parte superiore piana(G)  |

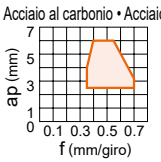
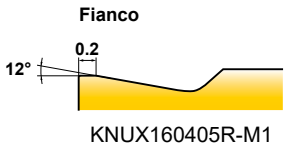
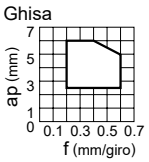
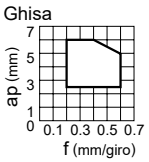
| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VDGX_R/L  A181 | | | R/L  |

| | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonale 80° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DEGX_R/L-F  A159 | | | | | | R/L-F  |
| | | DEGX_R/L  A159 | | TEGX_R/L  A169 | | | | R/L  |

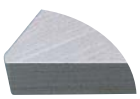
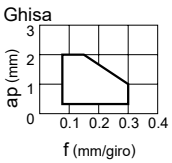
# CLASSIFICAZIONE



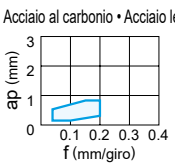
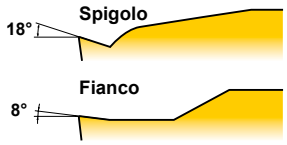
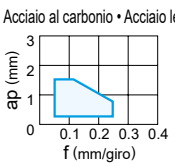
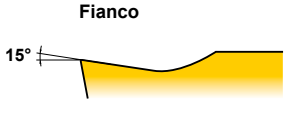
## INSERTI NEGATIVI SENZA FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione semi-pesante | M | R/L-M1  | **Per il sgrossatura di acciaio al carbonio e di acciaio legato**<br>Rompitruciolo bilaterale<br>Indicato per tornitura in copiatura.<br>Rompitruciolo angolato per il controllo del deflusso del truciolo. |   KNUX160405R-M1 |
| Per ghisa | M | Parte superiore piana  | **Asportazione semi-pesante di ghisa**<br>Parte superiore piana.<br>Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto. |   SNMN120408 |
| | G | Parte superiore piana  | **Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Parte superiore piana.<br>Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto.<br>Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette. |   SNGN120408 |

## 7° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Per Ghisa | G | Parte superiore piana  | **Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Parte superiore piana.<br>Molto efficace per il taglio instabile grazie alla robustezza del tagliente e al bloccaggio molto stabile.<br>Utilizzo su particolari che richiedono inserti con tolleranze strette. |   TCGN090204 |

## 11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Finitura | M | NEW FV  | **Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile**<br>Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento.<br>Tagliente a spigolo vivo e geometria a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio. |   TPMR160304-FV |
| | G | R/L  | **Finitura**<br>Rompitruciolo parallelo.<br>Buon controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. |   SPGR090304R |

| | Rombici 80° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | A Parallelogramma 55° | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | KNUX_R/L-M1  A136 | R/L-M1  |
| | CNMN  A137 | SNMN  A138 | TNMN  A139 | | Parte superiore piana(M)  |
| | | SNGN  A138 | TNGN  A139 | | Parte superiore piana(G)  |

| | Triangolari 60° | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|
| | TCGN  A189 | Parte superiore piana  |

## INSERTI SPECIALI

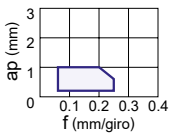
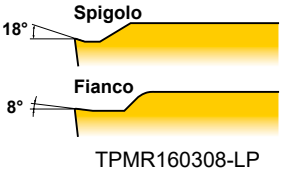
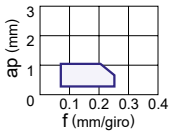
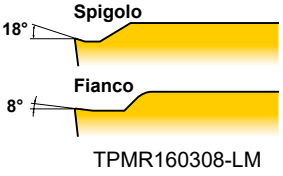
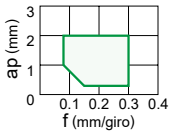
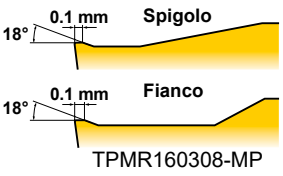
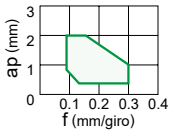
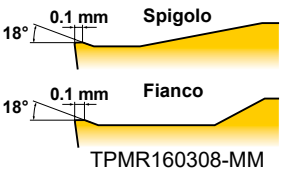
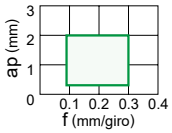
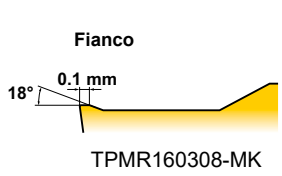
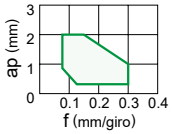
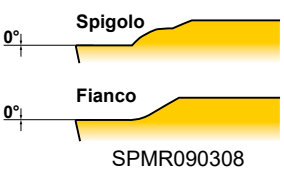
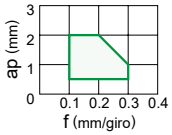
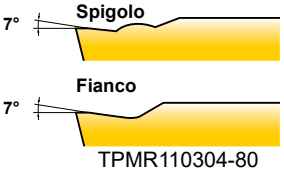
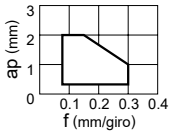
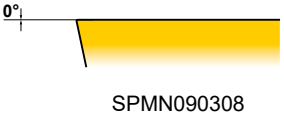
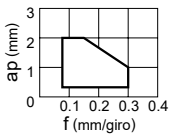
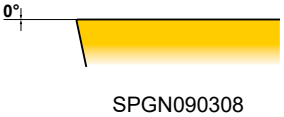
| | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|
| | | TPMR_FV NEW  A190 | | NEW FV  |
| | SPGR_R  A188 | TPGR_R/L  A190 | | R/L  |

| Applicazione | Tolleranza | Tipo di portautensili | Inserti |
|---|---|---|---|
| Speciali | G | Tipo TL | RTG  A187 |

# CLASSIFICAZIONE

## 11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO



| Applicazione | Tolleranza | Denominazione e immagine rompitrucioli | Caratteristiche | Geometria sezione trasversale |
|---|---|---|---|---|
| Asportazione da leggera a media | M | NEW **LP**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>TPMR160308-LP |
| | | NEW **LM**  | **Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile**<br>Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia.<br>Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale.<br>La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale. | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>TPMR160308-LM |
| | | NEW **MP**  | **Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>TPMR160308-MP |
| | | NEW **MM**  | **Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile**<br>Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto.<br>Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate. | Acciaio inossidabile<br>  <br>  <br>TPMR160308-MM |
| | | NEW **MK**  | **Prima scelta per taglio medio di ghisa**<br>Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico. | Ghisa<br>  <br>  <br>TPMR160308-MK |
| | | **Standard**  | **Taglio medio-leggero di acciaio al carbonio, legato e inossidabile**<br>Rompitruciolo standard per uso generico. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>SPMR090308 |
| | | **80**  | **Taglio medio-leggero di acciaio al carbonio, legato e inossidabile**<br>Ampia tasca per un'ottima evacuazione dei trucioli.<br>Rompitrucioli doppi sulla superficie di spoglia per scaricare trucioli di ogni tipo. | Acciaio al carbonio • Acciaio legato<br>  <br>  <br>TPMR110304-80 |
| Per ghisa | M | Parte superiore piana  | **Asportazione semi-pesante di ghisa**<br>Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto. | Ghisa<br>  <br>  <br>SPMN090308 |
| | G | Parte superiore piana  | **Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa**<br>Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto.<br>Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette. | Ghisa<br>  <br>  <br>SPGN090308 |

| | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Tondo | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo |
|---|---|---|---|---|
| | | TPMR_LP NEW  A190 | | NEW LP  |
| | | TPMR_LM NEW  A190 | | NEW LM  |
| | | TPMR_MP NEW  A190 | | NEW MP  |
| | | TPMR_MM NEW  A191 | | NEW MM  |
| | | TPMR_MK NEW  A191 | | NEW MK  |
| | SPMR  A188 | TPMR  A191 | | Standard  |
| | | TPMR-80  A190 | | 80  |
| | SPMN  A188 | TPMN  A191 | | Parte superiore piana(M)  |
| | SPGN  A188 | TPGN  A191 | | Parte superiore piana(G)  |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### INSERTI NEGATIVI

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce (St37-2, Ck10) | ≤180HB | ● | F | 1 | FY | VP25N | 285—450 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | F | 2 | FY | NX2525 | 270—385 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | F | 3 | FS | NX2525 | 270—385 | 0.09—0.23 | 0.20—0.70 |
| | | | ● | L | 1 | SY | VP25N | 260—410 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| | | | ● | L | 2 | SY | NX2525 | 245—350 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| | | | ◐ | F | 1 | FY | MP3025 | 275—425 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | | | ◐ | F | 2 | FY | NX3035 | 260—370 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | | | ◐ | F | 3 | FS | NX2525 | 270—385 | 0.09—0.23 | 0.20—0.70 |
| | | | ◐ | L | 1 | SY | MP3025 | 255—385 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| | | | ◐ | L | 2 | SY | NX3035 | 240—340 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| | | | ✣ | F | 1 | FY | MC6125 | 385—605 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | | | ✣ | F | 2 | FY | MC6135 | 315—480 | 0.09—0.23 | 0.20—0.80 |
| | | | ✣ | F | 3 | FS | MC6125 | 385—605 | 0.09—0.23 | 0.20—0.70 |
| | | | ✣ | L | 1 | SY | MC6125 | 350—550 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| | | | ✣ | L | 2 | SY | MC6135 | 290—435 | 0.16—0.33 | 0.50—1.20 |
| | Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4) | 180 — 280HB | ● | F | 1 | FP | NX2525 | 210—300 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | | | ● | F | 2 | FH | AP25N | 220—345 | 0.08—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | F | 3 | FH | NX2525 | 210—300 | 0.08—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | F | 4 | R/L-F | MP3025 | 215—330 | 0.05—0.15 | 0.10—0.50 |
| | | | ● | L | 1 | LP | MC6115 | 250—480 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 2 | LP | MC6125 | 275—425 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MP | MC6115 | 230—440 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | M | 2 | MP | MC6125 | 250—390 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RP | MC6115 | 215—415 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | RP | MC6125 | 235—370 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | HX | MC6125 | 210—330 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | ● | H | 2 | HX | MC6135 | 170—260 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FP | MP3025 | 215—330 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | | | ◐ | F | 2 | FH | MP3025 | 215—330 | 0.08—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 3 | FH | NX3035 | 200—285 | 0.08—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LP | MC6115 | 250—480 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | LP | MC6125 | 275—425 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | SH | MC6115 | 250—480 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MP | MC6125 | 250—390 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MP | MC6115 | 230—440 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MA | MC6125 | 250—390 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RP | MC6125 | 235—370 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | RP | MC6135 | 190—290 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | H | 1 | HX | MC6135 | 170—260 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | ◐ | H | 2 | HX | MC6125 | 210—330 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FP | MC6135 | 245—370 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | | | ✣ | F | 2 | FP | MC6125 | 300—465 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | | | ✣ | F | 3 | FP | MC6115 | 275—525 | 0.08—0.25 | 0.10—1.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LP | MC6135 | 225—340 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LP | MC6125 | 275—425 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LP | MC6135 | 225—340 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MP | MC6135 | 205—310 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MP | MC6125 | 250—390 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4) | 180 – 280HB | | M | 3 | MP | MC6135 | 205—310 | 0.16—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | R | 1 | RP | MC6135 | 190—290 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | RP | MC6125 | 235—370 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 3 | RP | MC6035 | 160—225 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HX | MC6135 | 170—260 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | | H | 2 | HX | MC6125 | 210—330 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | | H | 3 | HX | MC6035 | 140—200 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| | | | | H | 4 | HX | UH6400 | 140—195 | 0.50—1.26 | 3.00—11.00 |
| M | Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810) | ≤200HB | | L | 1 | LM | MC7015 | 180—285 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 95—185 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | SH | NX2525 | 65—135 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 4 | SW | US7020 | 110—275 | 0.10—0.50 | 0.30—2.50 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7015 | 165—260 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MC7015 | 165—260 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MS | US7020 | 100—250 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 4 | MA | US7020 | 100—250 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MC7015 | 155—245 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US7020 | 95—235 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 3 | GH | US7020 | 95—235 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MC7025 | 165—220 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 95—185 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7025 | 150—200 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MC7025 | 150—200 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MA | MC7025 | 150—200 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 4 | MS | US735 | 90—170 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MC7025 | 140—190 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US735 | 85—160 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 75—140 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MP7035 | 95—155 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 95—185 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MP7035 | 90—145 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MP7035 | 90—145 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MA | MP7035 | 90—145 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 4 | MS | US735 | 90—170 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MP7035 | 85—135 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US735 | 85—160 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 75—140 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813) | >200HB | | L | 1 | LM | MC7015 | 150—240 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 80—155 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | SH | NX2525 | 55—115 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 4 | SW | US7020 | 90—230 | 0.10—0.50 | 0.30—2.50 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7015 | 135—215 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MC7015 | 135—215 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MS | US7020 | 80—210 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### INSERTI NEGATIVI

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813) | >200HB | ● | M | 4 | MA | US7020 | 80—210 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RM | MC7015 | 130—205 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | GH | US7020 | 75—195 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | HL | US735 | 60—120 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ● | H | 2 | HM | US735 | 60—120 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 135—180 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | SH | US735 | 80—155 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 125—165 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | GM | MC7025 | 125—165 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MA | MC7025 | 125—165 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | MS | US735 | 75—140 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RM | MC7025 | 115—155 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | GH | US735 | 70—135 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | H | 1 | HL | US735 | 60—120 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ◐ | H | 2 | HM | US735 | 60—120 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | MP7035 | 80—130 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | SH | US735 | 80—155 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | MP7035 | 75—120 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | GM | MP7035 | 75—120 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MA | MP7035 | 75—120 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ✣ | M | 4 | MS | US735 | 75—140 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | R | 1 | RM | MP7035 | 70—115 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | R | 2 | GH | US735 | 70—135 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | H | 1 | HL | US735 | 60—120 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ✣ | H | 2 | HM | US735 | 60—120 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894) | ≤280HB | ● | L | 1 | LM | MC7015 | 120—190 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 2 | SH | US735 | 65—125 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 3 | SH | NX2525 | 40—90 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 4 | SW | US7020 | 70—185 | 0.10—0.50 | 0.30—2.50 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7015 | 110—175 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ● | M | 2 | GM | MC7015 | 110—175 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 3 | MS | US7020 | 65—170 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 4 | MA | US7020 | 65—170 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RM | MC7015 | 105—165 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | GH | US7020 | 60—160 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | HL | US735 | 50—95 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ● | H | 2 | HM | US735 | 50—95 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 110—145 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | SH | US735 | 65—125 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 100—135 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | GM | MC7025 | 100—135 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MA | MC7025 | 100—135 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | MS | US735 | 60—115 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RM | MC7025 | 95—125 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | GH | US735 | 55—105 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | H | 1 | HL | US735 | 50—95 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ◐ | H | 2 | HM | US735 | 50—95 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | MP7035 | 65—105 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894) | ≤280HB | | L | 2 | SH | US735 | 65—125 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MP7035 | 60—95 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MP7035 | 60—95 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MA | MP7035 | 60—95 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 4 | MS | US735 | 60—115 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MP7035 | 55—90 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US735 | 55—105 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 50—95 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 50—95 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17) | ≤200HB | | L | 1 | LM | MC7015 | 180—285 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 95—185 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | SH | NX2525 | 65—135 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 4 | SW | US7020 | 110—275 | 0.10—0.50 | 0.30—2.50 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7015 | 165—260 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MC7015 | 165—260 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MS | US7020 | 100—250 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 4 | MA | US7020 | 100—250 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MC7015 | 155—245 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US7020 | 95—235 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 75—140 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MC7025 | 165—220 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 95—185 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7025 | 150—200 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MC7025 | 150—200 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MA | MC7025 | 150—200 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 4 | MA | US735 | 90—170 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MC7025 | 140—190 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US735 | 85—160 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 75—140 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MP7035 | 95—155 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 95—185 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MP7035 | 90—145 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MP7035 | 90—145 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MA | MP7035 | 90—145 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 4 | MS | US735 | 90—170 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MP7035 | 85—135 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US735 | 85—160 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 75—140 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 75—140 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13) | >200HB | | L | 1 | LM | MC7015 | 150—240 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 80—155 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | SH | NX2525 | 55—115 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 4 | SW | US7020 | 90—230 | 0.10—0.50 | 0.30—2.50 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7015 | 135—215 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MC7015 | 135—215 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MS | US7020 | 80—210 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### INSERTI NEGATIVI

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13) | >200HB | ● | M | 4 | MA | US7020 | 80—210 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RM | MC7015 | 130—205 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | GH | US7020 | 75—195 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | HL | US735 | 60—120 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ● | H | 2 | HM | US735 | 60—120 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 135—180 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | SH | US735 | 80—155 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 125—165 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MA | MC7025 | 125—165 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MA | US735 | 75—140 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | MS | US735 | 75—140 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RM | MC7025 | 115—155 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | GH | US735 | 70—135 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | H | 1 | HL | US735 | 60—120 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ◐ | H | 2 | HM | US735 | 60—120 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | MP7035 | 80—130 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | SH | US735 | 80—155 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | MP7035 | 75—120 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | GM | MP7035 | 75—120 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MA | MP7035 | 75—120 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ✣ | M | 4 | MS | US735 | 75—140 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | R | 1 | RM | MP7035 | 70—115 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | R | 2 | GH | US735 | 70—135 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | H | 1 | HL | US735 | 60—120 | 0.30—0.70 | 3.00—7.50 |
| | | | ✣ | H | 2 | HM | US735 | 60—120 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7) | <450HB | ● | L | 1 | LM | MC7015 | 95—130 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 2 | LS(M) | MP9005 | 125—175 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | L | 3 | SH | US735 | 55—100 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 4 | SH | NX2525 | 35—75 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7015 | 90—120 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ● | M | 2 | GM | MC7015 | 90—120 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 3 | MS | US7020 | 55—140 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 4 | MA | US7020 | 55—140 | 0.10—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ● | R | 1 | RM | MC7015 | 85—110 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | GH | US7020 | 50—130 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | HL | US735 | 40—80 | 0.40—1.00 | 1.50—8.00 |
| | | | ● | H | 2 | HM | US735 | 40—80 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 85—110 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | SH | US735 | 55—100 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | LS(M) | MP9015 | 120—165 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 80—100 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | GM | MC7025 | 80—100 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MA | MC7025 | 80—100 | 0.10—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | MS | US735 | 50—95 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RM | MC7025 | 75—95 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | GH | US735 | 45—90 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 3 | RS | MP9015 | 100—140 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ◐ | H | 1 | HL | US735 | 40—80 | 0.40—1.00 | 1.50—8.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7) | <450HB | | H | 2 | HM | US735 | 40—80 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MP7035 | 55—85 | 0.10—0.35 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | SH | US735 | 55—100 | 0.10—0.40 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | LS(M) | MP9025 | 80—95 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | | M | 1 | MM | MP7035 | 50—80 | 0.15—0.45 | 0.70—5.00 |
| | | | | M | 2 | GM | MP7035 | 50—80 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | MA | MP7035 | 50—80 | 0.10—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | | M | 4 | MS | US735 | 50—95 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | | R | 1 | RM | MP7035 | 45—75 | 0.25—0.55 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | GH | US735 | 45—90 | 0.25—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 3 | RS | MP9025 | 70—85 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | | H | 1 | HL | US735 | 40—80 | 0.40—1.00 | 1.50—8.00 |
| | | | | H | 2 | HM | US735 | 40—80 | 0.50—1.10 | 2.00—10.00 |
| K | Ghisa grigia (GG30) | ≤350MPa | | L | 1 | LK | MC5105 | 230—700 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | | L | 2 | LK | MC5115 | 205—385 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | | L | 3 | MA | MC5105 | 210—640 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 1 | MK | MC5105 | 210—640 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 2 | MK | MC5115 | 190—350 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | GK | MC5105 | 210—640 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | | R | 1 | RK | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | RK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 3 | Flat | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | Flat | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | H | 2 | Flat | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | L | 1 | LK | MC5105 | 230—700 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | | L | 2 | LK | MC5115 | 205—385 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | | L | 3 | MA | MC5105 | 210—640 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 1 | MK | MC5105 | 210—640 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 2 | MK | MC5115 | 190—350 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | GK | MC5105 | 210—640 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | | R | 1 | RK | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | RK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 3 | Flat | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | Flat | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | H | 2 | Flat | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | L | 1 | LK | MC5115 | 205—385 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | | L | 2 | LK | MC5125 | 110—220 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | | L | 3 | MA | MC5115 | 190—350 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | | M | 1 | MK | MC5115 | 190—350 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 2 | MK | MC5125 | 100—200 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | | M | 3 | GK | MC5115 | 190—350 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | | R | 1 | RK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 2 | RK | MC5125 | 95—190 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | | R | 3 | Flat | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | H | 1 | Flat | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | | H | 2 | Flat | MC5125 | 95—190 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### INSERTI NEGATIVI

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Resistenza alla trazione | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | Ghisa sferoidale (GGG40) | ≤450MPa | ● | L | 1 | LK | MC5115 | 195—365 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ● | L | 2 | LK | MC5105 | 215—665 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ● | L | 3 | MA | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | M | 1 | MK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 2 | MK | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 3 | GK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | ● | M | 4 | GK | MC5105 | 195—605 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | ● | R | 1 | RK | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | RK | MC5105 | 185—575 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 3 | Flat | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | Flat | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 2 | Flat | MC5105 | 185—575 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 3 | Flat | MC5125 | 90—180 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LK | MC5115 | 195—365 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ◐ | L | 3 | MA | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | GK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RK | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | Flat | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ◐ | H | 1 | Flat | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LK | MC5125 | 100—205 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ✣ | L | 2 | LK | MC5115 | 195—365 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ✣ | L | 3 | MA | MC5125 | 95—190 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MK | MC5125 | 95—190 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MK | MC5115 | 180—330 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | GK | MC5125 | 95—190 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | ✣ | R | 1 | RK | MC5125 | 90—180 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | R | 2 | RK | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | R | 3 | Flat | MC5125 | 90—180 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ✣ | H | 1 | Flat | MC5125 | 90—180 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ✣ | H | 2 | Flat | MC5115 | 170—315 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | Ghisa sferoidale (GGG70) | ≤800MPa | ● | L | 1 | LK | MC5115 | 175—325 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ● | L | 2 | LK | MC5105 | 195—595 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ● | L | 3 | MA | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ● | M | 1 | MK | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 2 | MK | MC5105 | 175—540 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 3 | GK | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | ● | R | 1 | RK | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | RK | MC5105 | 165—515 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 3 | Flat | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | Flat | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 2 | Flat | MC5105 | 165—515 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LK | MC5115 | 175—325 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ◐ | L | 2 | LK | MC5105 | 195—595 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ◐ | L | 3 | MA | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MK | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MK | MC5105 | 175—540 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | GK | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Resistenza alla trazione | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | Ghisa sferoidale (GGG70) | ≤800MPa | ● | R | 1 | RK | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 2 | RK | MC5105 | 165—515 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ● | R | 3 | Flat | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 1 | Flat | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ● | H | 2 | Flat | MC5105 | 165—515 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LK | MC5125 | 90—185 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ✣ | L | 2 | LK | MC5115 | 175—325 | 0.10—0.50 | 0.50—2.50 |
| | | | ✣ | L | 3 | MA | MC5125 | 85—170 | 0.20—0.50 | 0.30—4.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MK | MC5125 | 85—170 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MK | MC5115 | 160—295 | 0.20—0.55 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | GK | MC5125 | 85—170 | 0.20—0.60 | 1.50—5.00 |
| | | | ✣ | R | 1 | RK | MC5125 | 80—160 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | R | 2 | RK | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 1.50—6.00 |
| | | | ✣ | R | 3 | Flat | MC5125 | 80—160 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ✣ | H | 1 | Flat | MC5125 | 80—160 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| | | | ✣ | H | 2 | Flat | MC5115 | 150—280 | 0.20—0.60 | 2.50—6.00 |
| S | Lega di titanio (Ti-6Al-4V) | — | ● | F | 1 | LS(M) | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | F | 2 | FJ | RT9010 | 45—95 | 0.07—0.20 | 0.10—1.00 |
| | | | ● | L | 1 | LS(M) | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | L | 2 | MJ(M) | RT9010 | 40—85 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ● | M | 1 | MS | MT9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ● | M | 2 | MS | RT9010 | 40—80 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RS | MT9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ● | R | 2 | GJ | RT9010 | 35—75 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |
| | | | ● | F | 1 | LS(M) | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | F | 2 | FJ | RT9010 | 45—95 | 0.07—0.20 | 0.10—1.00 |
| | | | ● | L | 1 | LS(M) | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | L | 2 | MJ(M) | RT9010 | 40—85 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ● | L | 3 | MJ(G) | RT9010 | 40—85 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ● | M | 1 | MS | MT9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ● | M | 2 | MS | RT9010 | 40—80 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RS | MT9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ● | R | 2 | GJ | RT9010 | 35—75 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | LS(M) | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ✣ | F | 2 | FJ | RT9010 | 45—95 | 0.07—0.20 | 0.10—1.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LS(M) | MT9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ✣ | L | 2 | MJ(M) | RT9010 | 40—85 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ✣ | L | 3 | MJ(G) | RT9010 | 40—85 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ✣ | M | 1 | MS | MT9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ✣ | R | 1 | RS | MT9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ✣ | R | 2 | GJ | RT9010 | 35—75 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### INSERTI NEGATIVI

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Lega resistente al calore (Inconel®718) | – | ● | F | 1 | LS(M) | MV9005 | 75—140 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | F | 2 | LS(M) | MP9005 | 55—110 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | F | 3 | FJ | VP10RT | 30—60 | 0.07—0.20 | 0.10—1.00 |
| | | | ● | L | 1 | LS(M) | MV9005 | 75—140 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | L | 2 | LS(M) | MP9005 | 55—110 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ● | L | 3 | MJ(M) | MP9005 | 55—110 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ● | L | 4 | MJ(M) | VP05RT | 30—65 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ● | M | 1 | MS | MV9005 | 70—130 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ● | M | 2 | MS | MP9005 | 50—100 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ● | M | 3 | MS | VP05RT | 30—60 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | M | 4 | MS | US905 | 50—90 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ● | R | 1 | RS | MP9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ● | R | 2 | GJ | VP10RT | 20—45 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |
| | | | ● | R | 3 | GJ | US905 | 45—85 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | LS(M) | MP9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ◐ | F | 2 | FJ | VP10RT | 30—60 | 0.07—0.20 | 0.10—1.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LS(M) | MP9015 | 40—85 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ◐ | L | 2 | MJ(M) | MP9015 | 40—80 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ◐ | L | 3 | MJ(M) | VP10RT | 25—55 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ◐ | M | 1 | MS | MP9015 | 40—80 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MA | MP9015 | 40—80 | 0.10—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MS | VP10RT | 25—50 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ◐ | R | 1 | RS | MP9015 | 35—75 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ◐ | R | 2 | GJ | VP10RT | 20—45 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | LS(M) | MP9025 | 30—45 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ✣ | F | 2 | FJ | VP15TF | 20—40 | 0.07—0.20 | 0.10—1.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LS(M) | MP9025 | 30—45 | 0.10—0.25 | 0.20—0.80 |
| | | | ✣ | L | 2 | MJ(G) | VP15TF | 20—35 | 0.07—0.25 | 0.40—1.50 |
| | | | ✣ | M | 1 | MS | MP9025 | 30—45 | 0.15—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MA | MP9025 | 30—45 | 0.10—0.30 | 0.50—3.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MS | VP15TF | 20—35 | 0.16—0.50 | 0.50—4.00 |
| | | | ✣ | R | 1 | RS | MP9025 | 25—40 | 0.20—0.35 | 1.00—4.00 |
| | | | ✣ | R | 2 | GJ | VP15TF | 15—30 | 0.16—0.35 | 1.00—3.00 |



**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

## ■ TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce (St37-2, Ck10) | ≤180HB | ● | F | 1 | FP | NX2525 | 225—320 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | FV | NX2525 | 225—320 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 3 | R/L-F | MP3025 | 230—355 | 0.05—0.12 | 0.10—0.50 |
| | | | ● | L | 1 | LP | NX2525 | 225—320 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LP | MC6115 | 295—570 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | MV | MP3025 | 190—295 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MP | NX2525 | 185—270 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FP | MC6115 | 295—570 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | FP | MP3025 | 230—355 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | L | 1 | LP | MC6115 | 295—570 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | LP | MP3025 | 230—355 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MP | MC6115 | 245—475 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MP | MP3025 | 190—295 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FP | MC6125 | 320—505 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FP | MC6135 | 265—400 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | FM | VP30RT | 155—190 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LP | MC6125 | 320—505 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LP | MC6135 | 265—400 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP30RT | 155—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MP | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MP | MC6135 | 220—330 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MM | VP30RT | 125—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4) | 180 – 280HB | ● | F | 1 | FP | NX2525 | 165—240 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | FV | NX2525 | 165—240 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 3 | R/L-F | MP3025 | 170—260 | 0.05—0.12 | 0.10—0.50 |
| | | | ● | L | 1 | LP | NX2525 | 165—240 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LP | MC6115 | 220—420 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | MV | MP3025 | 140—220 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MP | NX2525 | 140—200 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MW | MP3025 | 140—220 | 0.10—0.35 | 0.80—2.50 |
| | | | ◐ | F | 1 | FP | MC6115 | 220—420 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | FP | MC6125 | 240—370 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | L | 1 | LP | MC6115 | 220—420 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | LP | MC6125 | 240—370 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MP | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MP | MC6115 | 180—350 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FP | MC6125 | 240—370 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FP | MC6135 | 195—295 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | FM | VP30RT | 115—140 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LP | MC6125 | 240—370 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LP | MC6135 | 195—295 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP30RT | 115—140 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MP | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MP | MC6135 | 160—245 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MM | VP30RT | 95—120 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciaio al carbonio • Acciaio legato (40CrNiMoA) | 280 – 350HB | ● | F | 1 | FP | NX2525 | 115—170 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | L | 1 | LP | NX2525 | 115—170 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MP | NX2525 | 95—140 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio • Acciaio legato (40CrNiMoA) | 280 – 350HB | ◐ | F | 1 | FP | MC6115 | 155—295 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | FV | MC6115 | 155—295 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | L | 1 | LP | MC6115 | 155—295 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MP | MC6115 | 130—245 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MP | MP3025 | 100—155 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FP | MC6125 | 170—265 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FP | MC6135 | 135—210 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | FM | VP30RT | 80—100 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 4 | FV | MC6125 | 170—265 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LP | MC6125 | 170—265 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LP | MC6135 | 135—210 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP30RT | 80—100 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 4 | LS(G) | VP30RT | 80—100 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✣ | M | 1 | MP | MC6125 | 140—220 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MP | MC6135 | 115—175 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MM | VP30RT | 65—85 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| M | Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810) | ≤200HB | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 155—245 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 120—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 130—205 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 120—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | FS-P | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | F | 4 | FS(G) | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | MP7035 | 85—135 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LM | VP30RT | 50—90 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP15TF | 75—125 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 4 | LS(G) | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | MP7035 | 70—115 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MM | VP30RT | 40—75 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MM | VP15TF | 60—105 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813) | >200HB | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 60—105 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 120—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 130—205 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 100—130 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 110—170 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FM | VP15TF | 60—105 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813) | >200HB | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 120—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 100—130 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | F | 1 | FM | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✱ | F | 2 | FM | VP15TF | 60—105 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✱ | F | 3 | FS-P | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✱ | F | 4 | FS(G) | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✱ | L | 1 | LM | MP7035 | 70—115 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 2 | LM | VP30RT | 40—75 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 3 | LM | VP15TF | 60—105 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 4 | LS(G) | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✱ | M | 1 | MM | MP7035 | 60—95 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 2 | MM | VP30RT | 35—60 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 3 | MM | VP15TF | 50—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894) | ≤280HB | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 50—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 45—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 95—130 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 105—165 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | Std | US735 | 45—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 80—105 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 85—140 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 50—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 45—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 95—130 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | Std | US735 | 45—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 80—105 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | F | 1 | FM | VP30RT | 35—60 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✱ | F | 2 | FM | VP15TF | 50—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✱ | F | 3 | FS-P | VP30RT | 35—60 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✱ | F | 4 | FS(G) | VP30RT | 35—60 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✱ | L | 1 | LM | MP7035 | 55—90 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 2 | LM | VP30RT | 35—60 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 3 | LM | VP15TF | 50—85 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 4 | LS(G) | VP30RT | 35—60 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✱ | M | 1 | MM | MP7035 | 45—75 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 2 | MM | VP30RT | 25—50 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 3 | MM | VP15TF | 40—70 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17) | ≤200HB | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 155—245 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 120—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 130—205 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | Std | US735 | 70—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17) | ≤200HB | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 120—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FM | VP15TF | 75—125 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | FS-P | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | F | 4 | FS(G) | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | MP7035 | 85—135 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LM | VP30RT | 50—90 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP15TF | 75—125 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 4 | LS(G) | VP30RT | 50—90 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | MP7035 | 70—115 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MM | VP30RT | 40—75 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MM | VP15TF | 60—105 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13) | >200HB | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 60—105 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 120—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 130—205 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 100—130 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 110—170 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FM | VP15TF | 60—105 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 120—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | Std | US735 | 60—110 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 100—130 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FM | VP15TF | 60—105 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | FS-P | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | F | 4 | FS(G) | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | MP7035 | 70—115 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LM | VP30RT | 40—75 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP15TF | 60—105 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 4 | LS(G) | VP30RT | 40—75 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | MP7035 | 60—95 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MM | VP30RT | 35—60 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MM | VP15TF | 50—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7) | <450HB | ● | F | 1 | FM | VP15TF | 40—70 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ● | F | 2 | FS(G) | MP9005 | 110—150 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | F | 3 | Std | US735 | 40—75 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 75—95 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 85—115 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | LS(G) | MP9015 | 105—140 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ● | L | 4 | LS(M) | MP9015 | 105—140 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 60—80 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 70—95 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 3 | MS | MP9015 | 85—120 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 4 | RCMT | MP9015 | 85—120 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| | | | ◐ | F | 1 | FM | VP15TF | 40—70 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | FS(G) | MP9015 | 105—140 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7) | <450HB | | F | 3 | Std | US735 | 40—75 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MC7025 | 75—95 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | LS(G) | MP9015 | 105—140 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | | L | 3 | LS(M) | MP9015 | 105—140 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 4 | Std | US735 | 40—75 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7025 | 60—80 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | MS | MP9015 | 85—120 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 3 | RCMT | MP9015 | 85—120 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| | | | | F | 1 | FM | VP15TF | 40—70 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | | F | 2 | FS(M) | MP9025 | 70—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | | F | 3 | FS(G) | MP9025 | 70—85 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | | F | 4 | FV | MP9025 | 70—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | | L | 1 | LM | MP7035 | 45—75 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | LS(M) | MP9025 | 70—85 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 3 | LM | VP15TF | 40—70 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 4 | LS(G) | MP9025 | 70—85 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | | M | 1 | MM | MP7035 | 40—60 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | MS | MP9025 | 60—70 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 3 | MM | VP15TF | 35—60 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 4 | RCMT | MP9025 | 60—70 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| K | Ghisa grigia (GG30) | ≤350MPa | | F | 1 | LK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | F | 2 | LK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | F | 3 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 1 | LK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | LK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 3 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | MK | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | LK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | F | 2 | LK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | F | 3 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 1 | LK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | LK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 3 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | MK | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 3 | Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | LK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | F | 2 | LK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 1 | LK | MC5115 | 180—335 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | LK | MC5105 | 200—610 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | M | 1 | MK | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | MK | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 3 | Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 4 | Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Resistenza alla trazione | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | Ghisa sferoidale (GGG40) | ≤450MPa | ● | F | 1 | LK | MC5115 | 170—315 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | F | 2 | LK | MC5105 | 190—580 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | F | 3 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LK | MC5115 | 170—315 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LK | MC5105 | 190—580 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MK | MC5105 | 155—485 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 3 | Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | LK | MC5115 | 170—315 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 2 | LK | MC5125 | 90—180 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 3 | LK | MC5105 | 190—580 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 4 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LK | MC5115 | 170—315 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | LK | MC5125 | 90—180 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | LK | MC5105 | 190—580 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 4 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MK | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | Flat | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | LK | MC5125 | 90—180 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | F | 2 | LK | MC5115 | 170—315 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 1 | LK | MC5125 | 90—180 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LK | MC5115 | 170—315 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MK | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MK | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | Flat | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Ghisa sferoidale (GGG70) | ≤800MPa | ● | F | 1 | LK | MC5115 | 155—285 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | F | 2 | LK | MC5105 | 170—520 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | F | 3 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 1 | LK | MC5115 | 155—285 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LK | MC5105 | 170—520 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | L | 3 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MK | MC5105 | 140—435 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 3 | Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | LK | MC5115 | 155—285 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 2 | LK | MC5125 | 80—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 3 | LK | MC5105 | 170—520 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | F | 4 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LK | MC5115 | 155—285 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | LK | MC5125 | 80—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | LK | MC5105 | 170—520 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 4 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MK | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MK | MC5105 | 140—435 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Resistenza alla trazione | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | Ghisa sferoidale (GGG70) | ≤800MPa | ● | M | 4 | Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | F | 1 | LK | MC5125 | 80—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | F | 2 | LK | MC5115 | 155—285 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | F | 3 | MK | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | L | 1 | LK | MC5125 | 80—160 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 2 | LK | MC5115 | 155—285 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | L | 3 | MK | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 1 | MK | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 2 | MK | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 3 | Flat | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| N | Lega di alluminio (A6061, A7075) | Si<5% | ● | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | | | ● | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | | | ✱ | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | Lega di alluminio (AC4B) | 5%≤Si≤10% | ● | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | | | ● | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | | | ✱ | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | Lega di alluminio (ADC12, A390) | Si>10% | ● | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | | | ● | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| | | | ✱ | F | 1 | AZ | HTi10 | 300—700 | 0.10—0.40 | 0.20—3.00 |
| S | Lega di titanio (Ti-6Al-4V) | — | ● | F | 1 | FS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | F | 2 | FJ | RT9010 | 35—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | L | 1 | LS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ● | L | 2 | LS(M) | MT9005 | 40—80 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MS | MT9005 | 35—65 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | RCMT | MT9005 | 35—65 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| | | | ● | F | 1 | FS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | F | 2 | FJ | RT9010 | 35—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | L | 1 | LS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ● | L | 2 | LS(M) | MT9005 | 40—80 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MS | MT9005 | 35—65 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | RCMT | MT9005 | 35—65 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| | | | ✱ | F | 1 | FS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✱ | F | 2 | FJ | RT9010 | 35—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✱ | L | 1 | LS-P | MT9005 | 40—80 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✱ | L | 2 | LS(M) | MT9005 | 40—80 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ✱ | M | 1 | MS | MT9005 | 35—65 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ✱ | M | 2 | RCMT | MT9015 | 30—60 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | Lega resistente al calore (Inconel®718) | — | ● | F | 1 | FS(G) | MP9005 | 45—95 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | F | 2 | FJ | VP10RT | 20—45 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ● | L | 1 | LS(G) | MP9005 | 45—95 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ● | L | 2 | LS(M) | MP9005 | 45—95 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MS | MP9005 | 40—80 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | RCMT | MP9005 | 40—80 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| | | | ◐ | F | 1 | FS(G) | MP9015 | 35—75 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ◐ | F | 2 | FJ | VP10RT | 20—45 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ◐ | L | 1 | LS(G) | MP9015 | 35—75 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ◐ | L | 2 | LS(M) | MP9015 | 35—75 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MS | MP9015 | 30—60 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | RCMT | MP9015 | 30—60 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |
| | | | ✣ | F | 1 | FS(G) | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | F | 2 | FJ | VP10RT | 20—45 | 0.04—0.12 | 0.20—1.40 |
| | | | ✣ | F | 3 | FS(M) | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 4 | FV | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LS(M) | MP9025 | 25—40 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LS(G) | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.15 | 0.3—3.0 |
| | | | ✣ | L | 3 | SW | MP9025 | 25—40 | 0.06—0.24 | 0.20—1.50 |
| | | | ✣ | M | 1 | MS | MP9025 | 20—35 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | RCMT | MP9025 | 20—35 | 0.25—0.45 | 1.5—3.0 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

## ■ TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce (St37-2, Ck10) | ≤180HB | ● | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 225—320 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ● | L | 1 | R-Std | NX2525 | 185—270 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | R-Std | NX2525 | 185—270 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FP | MC6125 | 320—505 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | FV | MC6125 | 320—505 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 3 | R-R/L | NX2525 | 225—320 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ◐ | L | 1 | LP | MC6125 | 320—505 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | R-Std | MC6115 | 245—475 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | R-Std | MP3025 | 190—295 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MP | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MP | MC6115 | 245—475 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | MV | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | MV | MC6115 | 245—475 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 155—190 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 155—190 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | R-R/L | UTi20T | 115—165 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ✣ | L | 1 | LP | MC6125 | 320—505 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LP | MC6135 | 265—400 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP30RT | 155—190 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 4 | R-Std | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | VP30RT | 125—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MP | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MP | MC6135 | 220—330 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 4 | MV | MC6125 | 270—420 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4) | 180 – 280HB | ● | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 165—240 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ● | L | 1 | R-Std | NX2525 | 140—200 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | R-Std | NX2525 | 140—200 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | FP | MC6125 | 240—370 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 2 | FV | MC6125 | 240—370 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ◐ | F | 3 | R-R/L | NX2525 | 165—240 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ◐ | L | 1 | LP | MC6125 | 240—370 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | LP | MC6115 | 220—420 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | R-Std | MC6115 | 180—350 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 4 | R-Std | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MP | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | MV | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | R-Std | MC6115 | 180—350 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 4 | R-Std | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 115—140 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 115—140 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 3 | R-R/L | UTi20T | 85—120 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ✣ | L | 1 | LP | MC6125 | 240—370 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | LP | MC6135 | 195—295 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | LM | VP30RT | 115—140 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 4 | R-Std | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | VP30RT | 95—120 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | MP | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | MP | MC6135 | 160—245 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 4 | MV | MC6125 | 200—310 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810) | ≤200HB | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 140–190 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 155–245 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 120–160 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 130–205 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 140–190 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 120–160 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 50–90 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 50–90 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | VP30RT | 50–90 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | VP30RT | 40–75 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813) | >200HB | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 120–160 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 130–205 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 100–130 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 110–170 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 120–160 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 100–130 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 40–75 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 40–75 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | VP30RT | 40–75 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | VP30RT | 35–60 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894) | ≤280HB | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 95–130 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 105–165 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 80–105 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 85–140 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 95–130 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 80–105 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 35–60 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 35–60 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | VP30RT | 35–60 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | VP30RT | 25–50 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17) | ≤200HB | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 140–190 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 155–245 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 120–160 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 130–205 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 140–190 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 120–160 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 50–90 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 50–90 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LM | VP30RT | 50–90 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | MM | VP30RT | 40–75 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13) | >200HB | ● | L | 1 | LM | MC7025 | 120–160 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | L | 2 | LM | MC7015 | 130–205 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ● | M | 1 | MM | MC7025 | 100–130 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ● | M | 2 | MM | MC7015 | 110–170 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ◐ | L | 1 | LM | MC7025 | 120–160 | 0.06–0.25 | 0.20–1.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | MM | MC7025 | 100–130 | 0.08–0.30 | 0.30–2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | FM | VP30RT | 40–75 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | VP30RT | 40–75 | 0.04–0.20 | 0.20–0.90 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13) | >200HB | | L | 1 | LM | VP30RT | 40—75 | 0.06—0.25 | 0.20—1.00 |
| | | | | M | 1 | MM | VP30RT | 35—60 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7) | <450HB | | L | 1 | LM | MC7025 | 75—95 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | LM | MC7015 | 85—115 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7025 | 60—80 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | MM | MC7015 | 70—95 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 1 | LM | MC7025 | 75—95 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | M | 1 | MM | MC7025 | 60—80 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | FS(M) | MP9025 | 70—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | | F | 2 | FV | MP9025 | 70—85 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | | L | 1 | LS(M) | MP9025 | 70—85 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | | L | 2 | SW | MP9025 | 70—85 | 0.06—0.24 | 0.20—1.50 |
| | | | | M | 1 | MS | MP9025 | 60—70 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |
| K | Ghisa grigia (GG30) | ≤350MPa | | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 145—200 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | L | 1 | N-Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | N-Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | N-Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | N-Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 145—200 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | F | 2 | R-R/L | HTi10 | 90—125 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | L | 1 | N-Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | N-Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | N-Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | N-Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | R-R/L | UTi20T | 70—105 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | L | 1 | N-Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | N-Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | N-Flat | VP15TF | 115—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | N-Flat | MC5115 | 150—280 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | N-Flat | MC5105 | 165—510 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 3 | N-Flat | VP15TF | 115—160 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 4 | Flat | HTi10 | 75—105 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Ghisa sferoidale (GGG40) | ≤450MPa | | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | L | 1 | N-Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | N-Flat | MC5105 | 155—485 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | N-Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | N-Flat | MC5105 | 155—485 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 140—190 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | F | 2 | R-R/L | HTi10 | 85—120 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | L | 1 | N-Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | N-Flat | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 3 | N-Flat | MC5105 | 155—485 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 1 | N-Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 2 | N-Flat | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | M | 3 | N-Flat | MC5105 | 155—485 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | F | 1 | R-R/L | UTi20T | 65—100 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | | L | 1 | N-Flat | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | | L | 2 | N-Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

### TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

**Rompitruciolo** : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

| | Materiale da lavorare | Resistenza alla trazione | Modalità di taglio | | Priorità | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | Ghisa sferoidale (GGG40) | ≤450MPa | ✣ | L | 3 | N-Flat | VP15TF | 110—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | N-Flat | MC5125 | 75—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | N-Flat | MC5115 | 140—265 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | N-Flat | VP15TF | 110—150 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 4 | Flat | HTi10 | 70—100 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | Ghisa sferoidale (GGG70) | ≤800MPa | ● | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 125—170 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ● | L | 1 | N-Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | L | 2 | N-Flat | MC5105 | 140—435 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 1 | N-Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ● | M | 2 | N-Flat | MC5105 | 140—435 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | F | 1 | R-R/L | NX2525 | 125—170 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ◐ | F | 2 | R-R/L | HTi10 | 75—110 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ◐ | L | 1 | N-Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 2 | N-Flat | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | L | 3 | N-Flat | MC5105 | 140—435 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 1 | N-Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 2 | N-Flat | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ◐ | M | 3 | N-Flat | MC5105 | 140—435 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | F | 1 | R-R/L | UTi20T | 60—85 | 0.06—0.25 | 0.30—1.50 |
| | | | ✣ | L | 1 | N-Flat | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | N-Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | L | 3 | N-Flat | VP15TF | 95—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 1 | N-Flat | MC5125 | 65—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 2 | N-Flat | MC5115 | 125—235 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 3 | N-Flat | VP15TF | 95—135 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| | | | ✣ | M | 4 | Flat | HTi10 | 60—90 | 0.08—0.30 | 0.30—2.00 |
| S | Lega resistente al calore (Inconel®718) | — | ✣ | F | 1 | FS(M) | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | F | 2 | FV | MP9025 | 25—40 | 0.04—0.20 | 0.20—0.90 |
| | | | ✣ | L | 1 | LS(M) | MP9025 | 25—40 | 0.06—0.20 | 0.20—1.00 |
| | | | ✣ | L | 2 | SW | MP9025 | 25—40 | 0.06—0.24 | 0.20—1.50 |
| | | | ✣ | M | 1 | MS | MP9025 | 20—35 | 0.08—0.25 | 0.30—2.00 |

**PARAMETRI DI TAGLIO** : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**AREA DI TAGLIO** : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

# Note

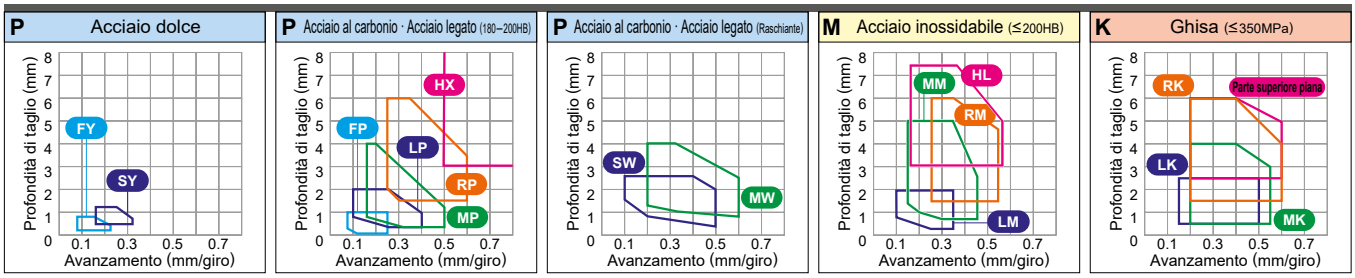
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 80° CN INSERTI CON FORO

**CNMG 12 04 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **CNMG120402-FP** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120404-FP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120408-FP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | E015 |
| | **CNMG120412-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | E039 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |
| **FH** | **CNMG120402-FH** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120404-FH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120408-FH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | E015 |
| | **CNMG120412-FH** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | | | | | | | | | E039 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |
| **FS** | **CNMG120404-FS** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | C009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |
| **FS** NEW | **CNGG1204V5-FS** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | C008 |
| | **CNGG120401-FS** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | C009 |
| | **CNGG120402-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | E015 |
| | **CNGG120404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | E039 |
| Finitura | **CNGG120408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |
| **FY** | **CNMG120404-FY** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | ● | ★ | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-FY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | ● | | | | | | | | | C009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |
| **FJ** | **CNGG1204V5-FJ** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | | | | C008 |
| | **CNGG120401-FJ** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | | | | C009 |
| | **CNGG120402-FJ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | C015 |
| | **CNGG120404-FJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | C039 |
| Finitura | **CNGG120408-FJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |
| **LP** | **CNMG120404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120412-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C015 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —008 |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | |
| M | Acciaio inossidabile | |
| K | Ghisa | |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **LM**  Asportazione leggera | **CNMG120404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120412-LM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 E039 H006 −008 |
| **LK**  Asportazione leggera | **CNMG120404-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120412-LK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 E039 H006 −008 |
| **LS**  Asportazione leggera | **CNMG090304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG090308-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E015 |
| | **CNMG120404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E039 H006 |
| | **CNMG120408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | −008 |
| **LS** NEW  Asportazione leggera | **CNGG120402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | C008 |
| | **CNGG120404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | C009 |
| | **CNGG120408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | E015 E039 H006 −008 |
| **SH**  Asportazione leggera | **CNMG09T304-SH** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 |
| | **CNMG09T308-SH** | 0.8 | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C009 |
| | **CNMG120404-SH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | E015 |
| | **CNMG120408-SH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | E039 H006 |
| | **CNMG120412-SH** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −008 |
| **SA**  Asportazione leggera | **CNMG120404-SA** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-SA** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | C009 |
| | **CNMG120412-SA** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | E015 E039 H006 −008 |
| * **SW**  Asportazione leggera (Raschiante) | **CNMG120404-SW** | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-SW** | 0.8 | ● | ★ | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ★ | | | | | C009 |
| | **CNMG120412-SW** | 1.2 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | E015 E039 H006 −008 |
| **SY**  Asportazione leggera | **CNMG120404-SY** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | ● | | | | | | C008 |
| | **CNMG120408-SY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | ● | | | | | | C009 E015 E039 H006 −008 |
| **MJ**  Asportazione leggera | **CNMG120404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | C008 |
| | **CNMG120408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | C009 |
| | **CNMG120412-MJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | E015 E039 H006 |
| | **CNMG120416-MJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | −008 |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

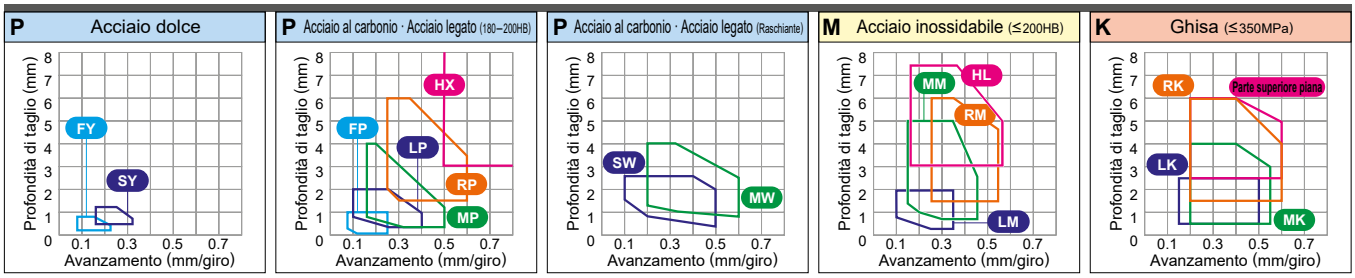
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 80° CN INSERTI CON FORO

**CNGG 12 04 04- MJ**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MJ** | **CNGG120404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | C008 |
| | **CNGG120408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | C009 E015 E039 H006 −008 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | **CNMG120404-MP** | 0.4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120408-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-MP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120416-MP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160608-MP** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-MP** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CNMG160616-MP** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **CNMG120408-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120412-MM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120416-MM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG160608-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-MM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-MM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190608-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-MM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CNMG190616-MM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **CNMG120404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120416-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160608-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CNMG190616-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ |
| K | Ghisa | ● ◕ ✣ ◕ |
| N | Metallo non ferroso | ● ● ● ◕ |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ✣ ✣ ◕ ✣ ✣ ✣ ◕ ◕ ◕ ✣ ✣ ✣

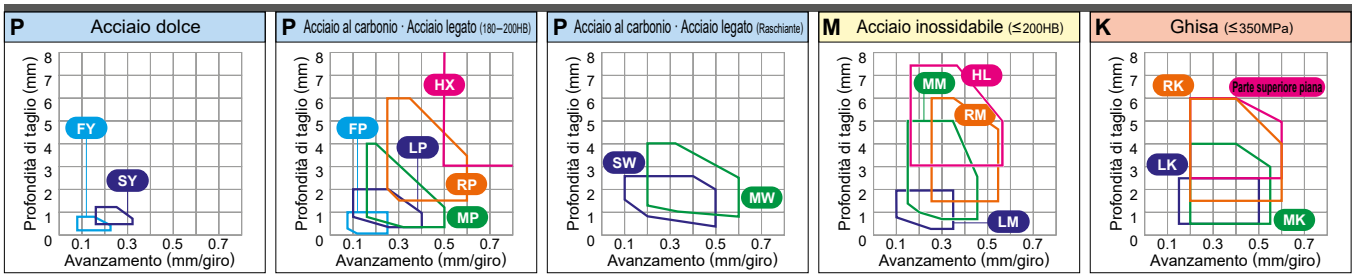
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 80° CN INSERTI CON FORO

**CNMG 12 04 04- MH**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MH** | **CNMG120404-MH** | 0.4 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120408-MH** | 0.8 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120412-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120416-MH** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160608-MH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-MH** | 1.6 | ★ | ★ | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CNMG190616-MH** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard** | **CNMG090308** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG09T304** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | **CNMG09T308** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **CNMG120404** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | ● | ● | | | | | |
| | **CNMG120408** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ● | | ● | ● | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **CNMG120416** | 1.6 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160608** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | **CNMG160616** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190608** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CNMG190616** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **MW** | **CNMG120408-MW** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-MW** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RP** | **CNMG120408-RP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120412-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120416-RP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-RP** | 1.6 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **CNMG190616-RP** | 1.6 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ |
| K | Ghisa | ● ◕ ✣ ◕ |
| N | Metallo non ferroso | ◕ |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **RM** | **CNMG120408-RM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-RM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120416-RM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-RM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-RM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-RM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **CNMG190616-RM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RK** | **CNMG120408-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120416-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160608-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **CNMG190616-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RS** | **CNMG120408-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | **CNMG120416-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| | **CNMG160612-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| | **CNMG160616-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| | **CNMG190612-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| Sgrossatura | **CNMG190616-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| **GH** | **CNMG120408-GH** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-GH** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG120416-GH** | 1.6 | ★ | ★ | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160612-GH** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG160616-GH** | 1.6 | ★ | ● | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMG190612-GH** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **CNMG190616-GH** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GJ** | **CNMG120408-GJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMG120412-GJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | |
| | **CNMG120416-GJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **CNMG160612-GJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **CNMG190612-GJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| Sgrossatura | **CNMG190616-GJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| **HX** | **CNMM120408-HX** | 0.8 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMM120412-HX** | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM160612-HX** | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM160616-HX** | 1.6 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190612-HX** | 1.2 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190616-HX** | 1.6 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190624-HX** | 2.4 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **CNMM250924-HX** | 2.4 | ● | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

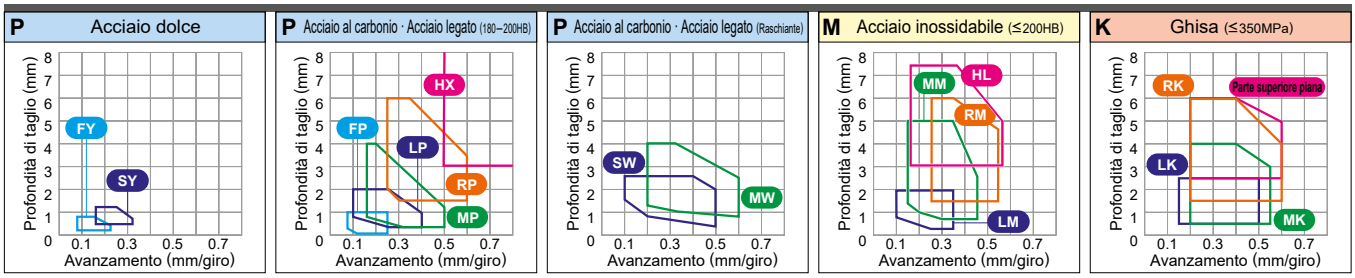
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 80° CN INSERTI CON FORO

**CNMM 12 04 08- HL**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HL** | **CNMM120408-HL** | 0.8 | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM120412-HL** | 1.2 | | ● | ★ | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM120416-HL** | 1.6 | | | ● | ● | | | | | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 —008 |
| | **CNMM160612-HL** | 1.2 | | ● | ● | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM160616-HL** | 1.6 | | ★ | ★ | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190612-HL** | 1.2 | | ● | ● | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190616-HL** | 1.6 | | ● | ★ | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **CNMM190624-HL** | 2.4 | | ★ | ★ | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HR** | **CNMM250924-HR** | 2.4 | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| Asportazione pesante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HV** | **CNMM190616-HV** | 1.6 | | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190624-HV** | 2.4 | | ★ | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM250924-HV** | 2.4 | | ★ | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 |
| Asportazione pesante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HZ** | **CNMM120408-HZ** | 0.8 | | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM120412-HZ** | 1.2 | | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM120416-HZ** | 1.6 | | | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 —008 |
| | **CNMM160612-HZ** | 1.2 | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM160616-HZ** | 1.6 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190612-HZ** | 1.2 | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **CNMM190616-HZ** | 1.6 | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HM** | **CNMM160612-HM** | 1.2 | | | ● | ★ | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM160616-HM** | 1.6 | | | ★ | ★ | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190612-HM** | 1.2 | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 |
| | **CNMM190616-HM** | 1.6 | | | ● | ★ | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMM190624-HM** | 2.4 | | | ★ | ★ | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **CNMM250924-HM** | 2.4 | | ★ | ★ | ● | ● | | | | | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | NEW MH515 | MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| Parte superiore piana | **CNMA120404** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **CNMA120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **CNMA120412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMA120416** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMA160612** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMA160616** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMA190612** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMA190616** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMA190624** | 2.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW



ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

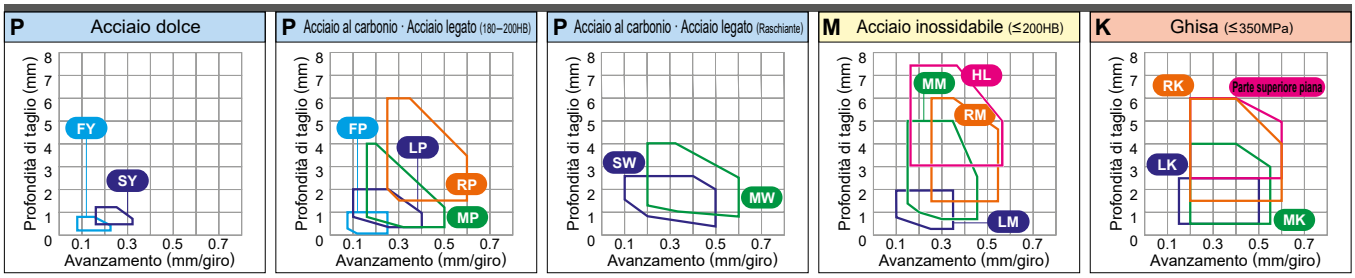
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 55° DN INSERTI CON FORO

**DNMG 15 04 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **DNMG150402-FP** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **DNMG150404-FP** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-FP** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150412-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150602-FP** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-FP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608-FP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | H009 |
| Finitura | **DNMG150612-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | −011 |
| **FH** | **DNMG150402-FH** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150404-FH** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ● | ★ | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150408-FH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ● | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150602-FH** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-FH** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | −041 |
| Finitura | **DNMG150608-FH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **FS** | **DNMG150404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-FS** | 0.8 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150604-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150608-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | E039 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **FS** NEW | **DNGG150402-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | C010 |
| | **DNGG150404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | C011 |
| | **DNGG150408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | E015 |
| | **DNGG150604-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | E039 |
| Finitura | **DNGG150608-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **FY** | **DNMG150404-FY** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-FY** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ★ | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150604-FY** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150608-FY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E039 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **FJ** | **DNGG150404-FJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | C010 |
| | **DNGG150408-FJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | C011 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **LP** | **DNMG110404-LP** | 0.4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | **DNMG110408-LP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150412-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | H009 |
| Asportazione leggera | **DNMG150612-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **LM** | **DNMG110404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG110408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150412-LM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| Asportazione leggera | **DNMG150612-LM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **LK** | **DNMG110408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150404-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150412-LK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150604-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150608-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| Asportazione leggera | **DNMG150612-LK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **LS** | **DNMG150402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C010 |
| | **DNMG150404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C011 |
| | **DNMG150408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | E015 |
| | **DNMG150604-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | E039 |
| Asportazione leggera | **DNMG150608-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **LS** NEW | **DNGG150402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | C010 |
| | **DNGG150404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | C011 |
| | **DNGG150408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | E015 |
| | **DNGG150604-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | E039 |
| Asportazione leggera | **DNGG150608-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **SH** | **DNMG110404-SH** | 0.4 | ● | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG110408-SH** | 0.8 | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150404-SH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | | C011 |
| | **DNMG150408-SH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | | E015 |
| | **DNMG150412-SH** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-SH** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608-SH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| Asportazione leggera | **DNMG150612-SH** | 1.2 | ★ | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

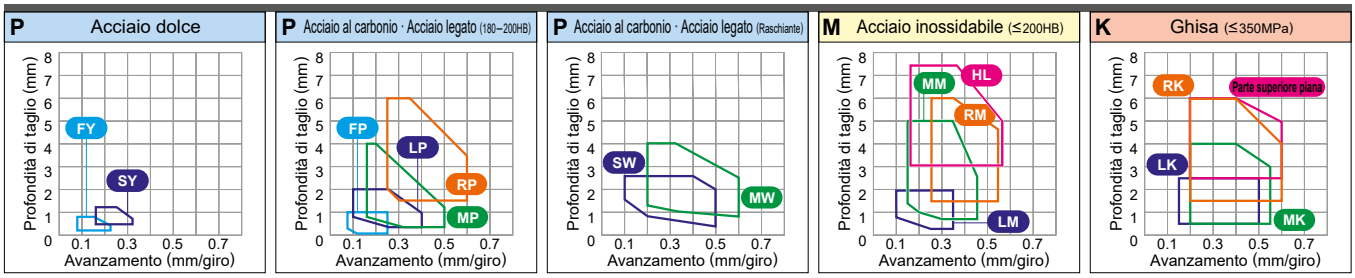
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 55° DN INSERTI CON FORO

**DNMG 15 04 04- SA**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SA** | **DNMG150404-SA** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-SA** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150412-SA** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150604-SA** | 0.4 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150608-SA** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150612-SA** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | H009 −011 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **SW** | **DNMX110404-SW** | 0.4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMX110408-SW** | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMX150404-SW** | 0.4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | | C010 |
| | **DNMX150408-SW** | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | E015 E039 |
| | **DNMX150412-SW** | 1.2 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | E041 |
| | **DNMX150604-SW** | 0.4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | | | H009 |
| | **DNMX150608-SW** | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | | | H011 |
| Asportazione leggera (Raschiante) | **DNMX150612-SW** | 1.2 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| **SY** | **DNMG150404-SY** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-SY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | ★ | | | | | | | | C011 E015 |
| | **DNMG150604-SY** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | E039 −041 |
| | **DNMG150608-SY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | H009 −011 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MJ** | **DNMG150404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | C010 |
| | **DNMG150408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ★ | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | C011 |
| | **DNMG150412-MJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150416-MJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | **DNMG150612-MJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| Asportazione leggera | **DNMG150616-MJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ★ | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MJ** | **DNGM150404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | C010 |
| | **DNGM150408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | | | | ★ | | | | | C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MP** | **DNMG150404-MP** | 0.4 | ●● | ★ | ● | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150408-MP** | 0.8 | ●● | ★ | ● | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | **DNMG150412-MP** | 1.2 | ●● | ★ | ● | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150416-MP** | 1.6 | ★● | ★ | ● | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150604-MP** | 0.4 | ●● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150608-MP** | 0.8 | ●● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150612-MP** | 1.2 | ●● | ★ | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DNMG150616-MP** | 1.6 | ●● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **DNMG150408-MM** | 0.8 | | | | | | ●● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | **DNMG150412-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150608-MM** | 0.8 | | | | | | ●● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150612-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **DNMG110408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | **DNMG150404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150604-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150608-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DNMG150612-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **MS** | **DNMG150404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | **DNMG150408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150412-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150604-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150608-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DNMG150612-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **DNMG110408-MS** | 0.8 | ★● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | **DNMG150404-MS** | 0.4 | ★★★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **DNMG150408-MS** | 0.8 | ★★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | |
| | **DNMG150412-MS** | 1.2 | ★★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **DNMG150604-MS** | 0.4 | ●● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| | **DNMG150608-MS** | 0.8 | ★★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Media asportazione | **DNMG150612-MS** | 1.2 | ★★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| **GK** | NEW **DNMG110408-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | **DNMG150404-GK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150408-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150412-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150604-GK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150608-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DNMG150612-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

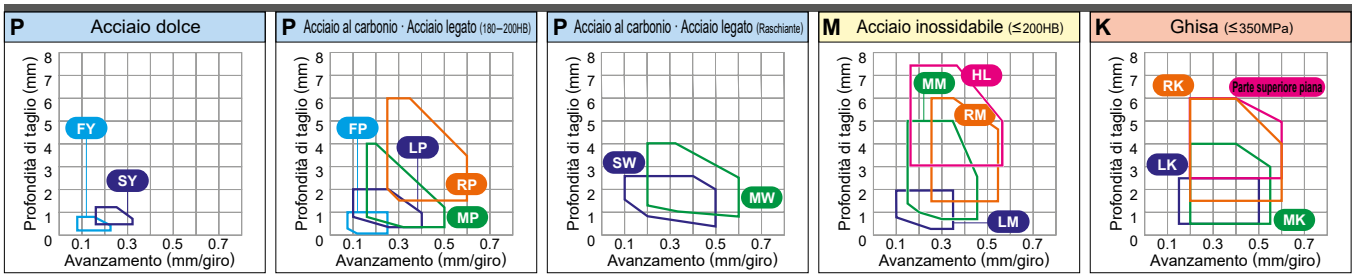
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 55° DN INSERTI CON FORO

**DNMG 15 04 04- GM**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

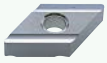
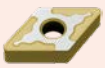
| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GM** | **DNMG150404-GM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-GM** | 0.8 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150412-GM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150604-GM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150608-GM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| Media asportazione | **DNMG150612-GM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **MA** | **DNMG110404-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG110408-MA** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG110412-MA** | 1.2 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150404-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | ● | ★ | ● | | | ● | ● | ★ | | ● | | ● | ● | | | | ★ | | | | | | | ● | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150408-MA** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ★ | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ★ | | | | | | | ● | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150412-MA** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | | ★ | ★ | ★ | | ● | | ● | ● | | | | ★ | | | | | | | ★ | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ★ | | | | ● | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608-MA** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | H009 |
| | **DNMG150612-MA** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | ★ | ★ | ● | | | ★ | ● | ● | | | | ● | ● | | | | ★ | | | | | | | ★ | | | | | | | −011 |
| Media asportazione | **DNMG150616-MA** | 1.6 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MH** | **DNMG150404-MH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMG150408-MH** | 0.8 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150412-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150604-MH** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150608-MH** | 0.8 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| Media asportazione | **DNMG150612-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **Standard** | **DNMG110408** | 0.8 | ★ | ● | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DNMG150404** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | | ● | | | | | C010 |
| | **DNMG150408** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ | ★ | | ● | | | | | C011 |
| | **DNMG150412** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150416** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150604** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | −041 |
| | **DNMG150608** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | ● | | | | | | | | H009 |
| | **DNMG150612** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| Media asportazione | **DNMG150616** | 1.6 | ● | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| * **MW** | **DNMX150408-MW** | 0.8 | ● ★ | | | | | | | | | | ● ★ ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
|  | **DNMX150412-MW** | 1.2 | ● ★ | | | | | | | | | | ★ ★ ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | **DNMX150608-MW** | 0.8 | ● ● | | | | | | | | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMX150612-MW** | 1.2 | ● ● | | | | | | | | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E041 |
| Media asportazione (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H011 |
| **R/L** | **DNGG150404R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● ★ | ● ★ | | | | | |
| | **DNGG150404L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● ★ | ★ ★ | | | | | C010 |
| | **DNGG150408R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● ★ | ● | | | | | C011 |
|  | **DNGG150408L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ ★ | | | | | | E015 |
| | **DNGG150604R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | E039 |
| | **DNGG150604L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | □ ★ | | | | | | −041 |
| | **DNGG150608R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | □ ★ | | | | | | H009 |
| Media asportazione | **DNGG150608L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | −011 |
| **RP** | **DNMG150408-RP** | 0.8 | ● ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
|  | **DNMG150412-RP** | 1.2 | ● ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150416-RP** | 1.6 | ★ ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150608-RP** | 0.8 | ● ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150612-RP** | 1.2 | ● ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| Sgrossatura | **DNMG150616-RP** | 1.6 | ● ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **RM** | **DNMG150408-RM** | 0.8 | | | | | | ● ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
|  | **DNMG150412-RM** | 1.2 | | | | | | ★ ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150416-RM** | 1.6 | | | | | | ★ ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150608-RM** | 0.8 | | | | | | ★ ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | **DNMG150612-RM** | 1.2 | | | | | | ★ ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| Sgrossatura | **DNMG150616-RM** | 1.6 | | | | | | ★ ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **RK** | **DNMG150408-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
|  | **DNMG150412-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150608-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150612-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **RS** | **DNMG150408-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C010 |
| | **DNMG150412-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C011 |
|  | **DNMG150416-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | E015 |
| | **DNMG150608-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | E039 |
| | **DNMG150612-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | −041 |
| Sgrossatura | **DNMG150616-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |
| **GH** | **DNMG150408-GH** | 0.8 | ★ ● | | ★ | | | | | ● | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
|  | **DNMG150412-GH** | 1.2 | ★ ★ | | ★ | | | | | ★ | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | **DNMG150608-GH** | 0.8 | ★ ● | | ★ | | | | | ● | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | **DNMG150612-GH** | 1.2 | ★ ● | | ★ | | | | | ● | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −011 |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW



ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 55° DN INSERTI CON FORO

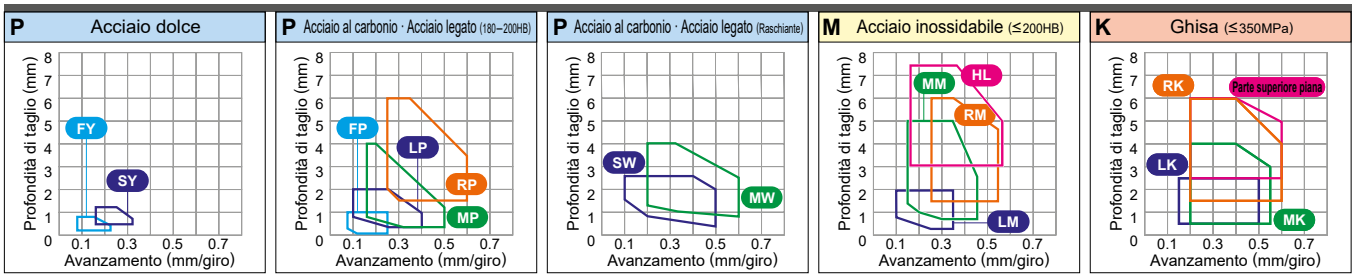
**DNMG 15 04 08- GJ**

Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo

* Prego fare riferimento a pagina A002.

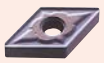
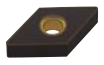
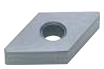
## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| GJ  Sgrossatura | DNMG150408-GJ | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | | | | | | | | | ★ | | | | | C010 |
| | DNMG150412-GJ | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ● | | | | | | | | | ★ | | | | | C011 |
| | DNMG150416-GJ | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | E015 |
| | DNMG150608-GJ | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | DNMG150612-GJ | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | DNMG150616-GJ | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | | | | | | | | | | | | | | H009 −011 |
| HL  Asportazione pesante | DNMM150408-HL | 0.8 | | ★ | ★ | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | DNMM150412-HL | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | DNMM150608-HL | 0.8 | | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | DNMM150612-HL | 1.2 | | ● | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 H009 −011 |
| HZ  Asportazione pesante | DNMM150408-HZ | 0.8 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C010 |
| | DNMM150412-HZ | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C011 |
| | DNMM150608-HZ | 0.8 | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | DNMM150612-HZ | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 H009 −011 |
| Parte superiore piana  | DNMA150404 | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | C010 |
| | DNMA150408 | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | C011 |
| | DNMA150412 | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E015 |
| | DNMA150604 | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E039 |
| | DNMA150608 | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 |
| | DNMA150612 | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H009 −011 |
| Parte superiore piana  | DNGA150404 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | C010 |
| | DNGA150408 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | C011 |
| | DNGA150604 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E015 |
| | DNGA150608 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | □ | | | | E039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | −041 H009 −011 |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.

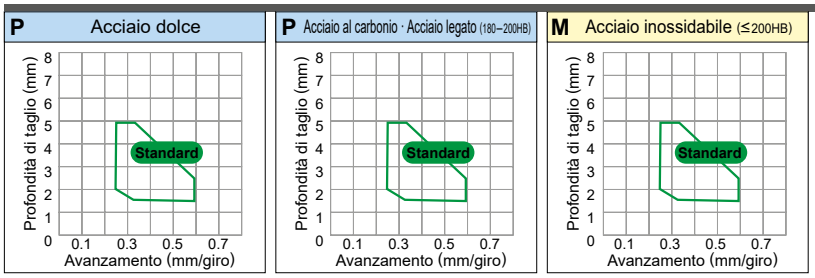
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

# RN INSERTI CON FORO

**RNMG 12 04 00**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 (NEW) | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 (NEW) | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 (NEW) | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | Acciaio | ◐ | ✣ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✣ | ✣ | ◐ | ● | ● | ◐ | ● | ◐ | ✣ | | | | | ✣ | |
| | M | Acciaio inossidabile | | | | | | ○ | ◐ | ✣ | ✣ | ○ | | | | | | | | | | ◐ | | ◐ | ✣ | ✣ | | ○ | ○ | | ○ | | ✣ | | | | | ✣ | |
| | K | Ghisa | | | | | | | | | | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | | | | | | | | ◐ | ✣ | | | ● | ● | | ● | | ✣ | ◐ | | | | | |
| | N | Metallo non ferroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◐ | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ◐ | ✣ | ● | ◐ | ● | ◐ | ✣ | | | | | | | | | ◐ | ◐ | ● | ◐ | | |

| Forma | Codice di ordinazione | IC (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **Standard**  Media asportazione | **RNMG120400** | 12.7 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | – |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

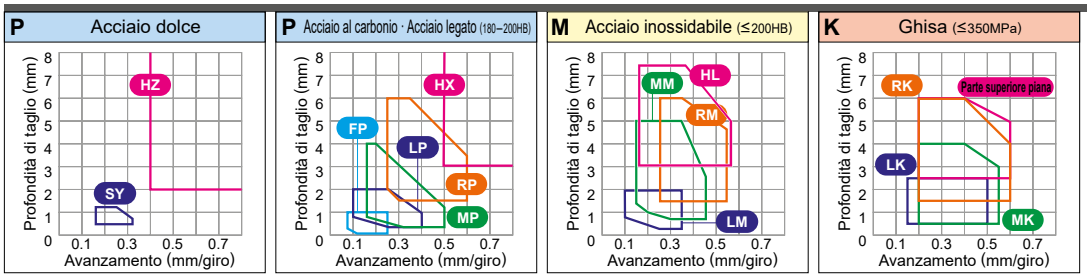
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 90° SN INSERTI CON FORO

**SNMG 12 04 04- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **SNMG120404-FP** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-FP** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| | **SNMG120412-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FH** | **SNMG090304-FH** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **SNMG090308-FH** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| | **SNMG120404-FH** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-FH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** | **SNMG120408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LP** | **SNMG120404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-LP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| | **SNMG120412-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LM** | **SNMG120404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LK** | **SNMG120408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-LK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SH** | **SNMG120404-SH** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-SH** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | C012 –015 E016 E038 |
| | **SNMG120412-SH** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 NEW | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 NEW | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 NEW | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **SA** | **SNMG120404-SA** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG120408-SA** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | **SNMG120412-SA** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SY** | **SNMG120408-SY** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | **SNMG120404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG120408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **SNMG120408-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG120412-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120416-MM** | 1.6 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150608-MM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150612-MM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-MM** | 1.6 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **SNMG190616-MM** | 1.6 | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **SNMG120408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG120412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120416-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150612-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **SNMG190616-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **MS** | **SNMG120404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG120408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150612-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-MS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **SNMG190616-MS** | 1.6 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

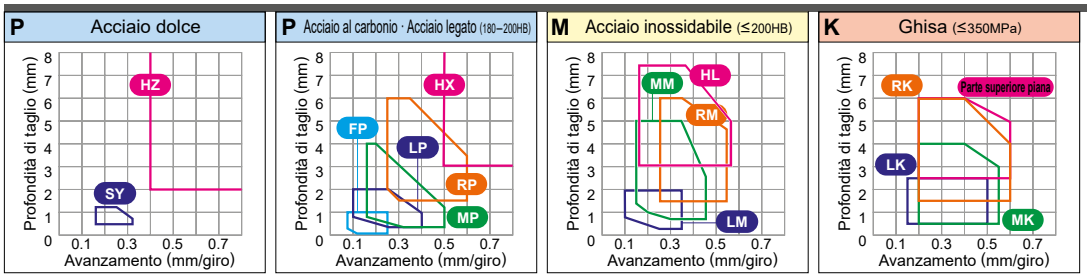
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 90° SN INSERTI CON FORO

**SNMG 09 03 04- MS**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MS** | **SNMG090304-MS** | 0.4 | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG090308-MS** | 0.8 | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120404-MS** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **SNMG120408-MS** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | ● | C012 —015 E016 E038 |
| | **SNMG120412-MS** | 1.2 | ★ | ★ | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **SNMG120416-MS** | 1.6 | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150612-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **SNMG150616-MS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| Media asportazione | **SNMG190616-MS** | 1.6 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GK** | **SNMG120404-GK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 —015 E016 E038 |
| | NEW **SNMG120416-GK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **SNMG150612-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **SNMG190612-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | NEW **SNMG190616-GK** | 1.6 | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GM** | **SNMG120404-GM** | 0.4 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-GM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-GM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 —015 E016 E038 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MA** | **SNMG120404-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | ● | ★ | ● | | | ★ | ● | ★ | | ● | | ● | ● | | | | | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **SNMG120408-MA** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | ● | ★ | ● | | | ★ | ● | ★ | | ● | | ● | ● | | | | | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-MA** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | ★ | ★ | ● | | | ★ | ● | ★ | | ● | | ● | ● | | | | | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **SNMG120416-MA** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 —015 E016 E038 |
| | **SNMG150608-MA** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150612-MA** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-MA** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-MA** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **SNMG190616-MA** | 1.6 | ● | ● | ★ | ★ | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 NEW | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 NEW | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 NEW | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MH** | **SNMG120408-MH** | 0.8 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG190612-MH** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190616-MH** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard** | **SNMG090304** | 0.4 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | |
| | **SNMG090308** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | ● | ★ | | | | |
| | **SNMG120404** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | ● | | | | |
| | **SNMG120408** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | ● | ★ | | ● | | | | |
| | **SNMG120412** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMG120416** | 1.6 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | |
| | **SNMG120420** | 2.0 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150612** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| Media asportazione | **SNMG190616** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| **R/L** | **SNGG090304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | ★ | | | | |
| | **SNGG090304L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | |
| | **SNGG090308R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **SNGG090308L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | C012 −015 E016 E038 | |
| | **SNGG120404R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | |
| | **SNGG120404L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | |
| | **SNGG120408R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | **SNGG120408L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | |
| **RP** | **SNMG120408-RP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120416-RP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 | |
| | **SNMG150612-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-RP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **SNMG190616-RP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RM** | **SNMG120408-RM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-RM** | 1.2 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120416-RM** | 1.6 | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 | |
| | **SNMG150612-RM** | 1.2 | | | | | | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-RM** | 1.6 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-RM** | 1.2 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **SNMG190616-RM** | 1.6 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RK** | **SNMG120408-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120416-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 | |
| | **SNMG150612-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG150616-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG190612-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **SNMG190616-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

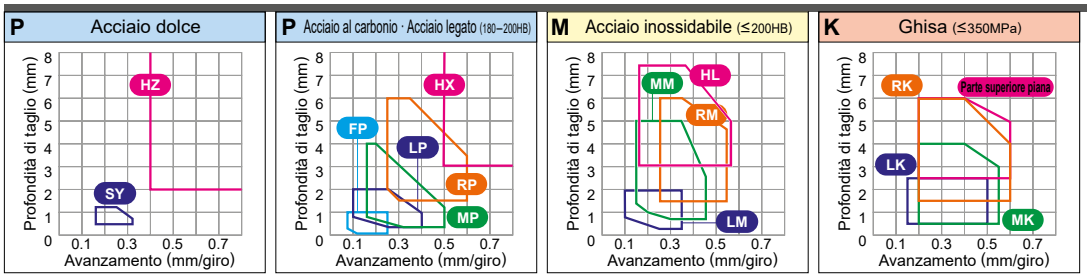
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 90° SN INSERTI CON FORO

**SNMG 12 04 08- RS**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RS** | **SNMG120408-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | **SNMG120412-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C012 |
| | **SNMG120416-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | —015 |
| | **SNMG150616-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | E016 |
| | **SNMG190612-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | E038 |
| Sgrossatura | **SNMG190616-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| **GH** | **SNMG120408-GH** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMG120412-GH** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | ★ | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 |
| | **SNMG120416-GH** | 1.6 | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —015 |
| | **SNMG150612-GH** | 1.2 | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E016 |
| | **SNMG150616-GH** | 1.6 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E038 |
| | **SNMG190612-GH** | 1.2 | ★ | ● | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **SNMG190616-GH** | 1.6 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HX** | **SNMM120408-HX** | 0.8 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM120412-HX** | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 |
| | **SNMM150612-HX** | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —015 |
| | **SNMM190612-HX** | 1.2 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E016 |
| | **SNMM190616-HX** | 1.6 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E038 |
| | **SNMM190624-HX** | 2.4 | ● | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM250724-HX** | 2.4 | ★ | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **SNMM250924-HX** | 2.4 | ★ | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HL** | **SNMM120408-HL** | 0.8 | | ● | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM120412-HL** | 1.2 | | ● | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 |
| | **SNMM150612-HL** | 1.2 | | ● | ● | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | —015 |
| | **SNMM190612-HL** | 1.2 | | ● | ★ | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E016 |
| | **SNMM190616-HL** | 1.6 | | ● | ★ | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E038 |
| Asportazione pesante | **SNMM190624-HL** | 2.4 | | ★ | ★ | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HR** | **SNMM250724-HR** | 2.4 | ● | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM250924-HR** | 2.4 | ● | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| Asportazione pesante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **HV**  Asportazione pesante | **SNMM190616-HV** | 1.6 | ★ | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −014 |
| | **SNMM190624-HV** | 2.4 | ★ | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM250724-HV** | 2.4 | ★ | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM250924-HV** | 2.4 | ★ | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HZ**  Asportazione pesante | **SNMM120408-HZ** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMM120412-HZ** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM150612-HZ** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM190612-HZ** | 1.2 | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM190616-HZ** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HM**  Asportazione pesante | **SNMM150612-HM** | 1.2 | | ★ | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C012 −014 |
| | **SNMM150616-HM** | 1.6 | | | | | | | | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM190612-HM** | 1.2 | | ★ | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM190616-HM** | 1.6 | | ● | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM190624-HM** | 2.4 | | ★ | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM250724-HM** | 2.4 | ★ | ★ | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMM250924-HM** | 2.4 | ★ | ★ | ● | ● | | | | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana**  | **SNMA090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNMA090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **SNMA120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| | **SNMA120412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **SNMA120416** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMA150612** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMA150616** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMA190612** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SNMA190616** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana**  | **SNGA090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | C012 −015 E016 E038 |
| | **SNGA120404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **SNGA120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

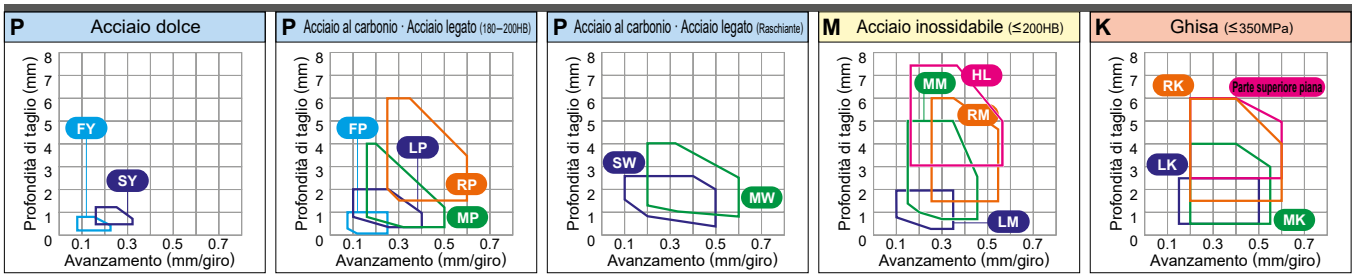
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 60° TN INSERTI CON FORO

**TNMG 16 04 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **TNMG160402-FP** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNMG160404-FP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-FP** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNMG160412-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FH** | **TNMG110304-FH** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNMG160402-FH** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160404-FH** | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | ★ | | | | | | | | |
| | **TNMG160408-FH** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ★ | ● | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** | **TNMG160404-FS** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-FS** | 0.8 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEW **FS** | **TNGG160402-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGG160404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **TNGG160408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FY** | **TNMG160404-FY** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ★ | ● | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-FY** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | ★ | | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-FS** | **TNGG160402R-FS** | 0.2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGG160402L-FS** | 0.2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNGG160404R-FS** | 0.4 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNGG160404L-FS** | 0.4 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNGG160408R-FS** | 0.8 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **TNGG160408L-FS** | 0.8 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R/L-F** | **TNGG160402R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ ● | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGG160402L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | ★ ★ | | | | | | | |
| | **TNGG160404R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ ● | | | | | | | |
| | **TNGG160404L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ ● | | | | | | | |
| | **TNGG160408R-F** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | ★ ★ | | | | | | | |
| Finitura | **TNGG160408L-F** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | ★ ★ | | | | | | | |
| **LP** | **TNMG160404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160412-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TNMG220412-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LM** | **TNMG160404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-LM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160412-LM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LK** | **TNMG160404-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160412-LK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS** | **TNMG160402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | **TNMG160408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEW **LS** | **TNGG160402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGG160404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| | **TNGG160408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SH** | **TNMG160404-SH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ● | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-SH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ● | | | | | |
| | **TNMG220408-SH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SA** | **TNMG160404-SA** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160408-SA** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | |
| | **TNMG160412-SA** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **TNMG220408-SA** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TNMG220412-SA** | 1.2 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **SW** | **TNMX160404-SW** | 0.4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | C017 −018 |
| | **TNMX160408-SW** | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | |
| Asportazione leggera (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

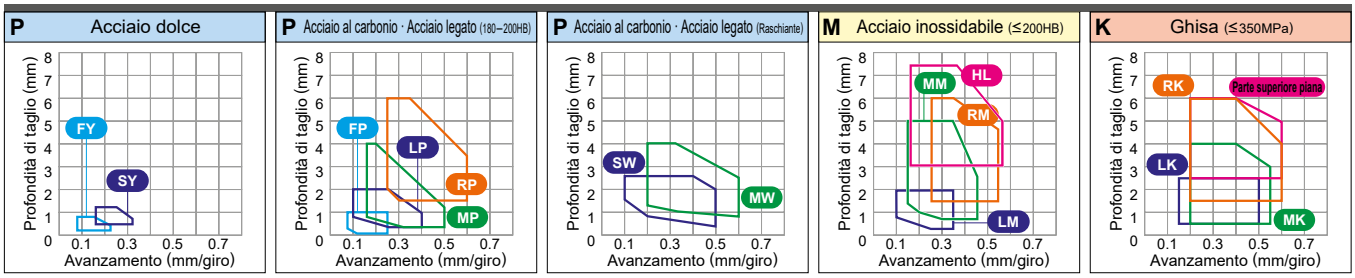
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 60° TN INSERTI CON FORO

**TNMG 16 04 04- SY**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SY** | **TNMG160404-SY** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ★ | ★ | | | | | | | | |
| | **TNMG160408-SY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | ★ | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MJ** | **TNMG160404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TNMG160408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-MJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-K** | **TNGG160402R-K** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | | |
| | **TNGG160402L-K** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGG160404R-K** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | | |
| | **TNGG160404L-K** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TNGG160408R-K** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TNGG160408L-K** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | **TNMG160404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TNMG220412-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **TNMG160408-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160412-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG220408-MM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220412-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TNMG220416-MM** | 1.6 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **TNMG160404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TNMG220416-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● ○ ◕ ✣ ✣ ○ ● ● ◕ ● ● ○ ● ● ✣ ✣ ◕ ● ● ● ✣ ● ● ✣ ✣ ● ● ✣ ✣ ✣

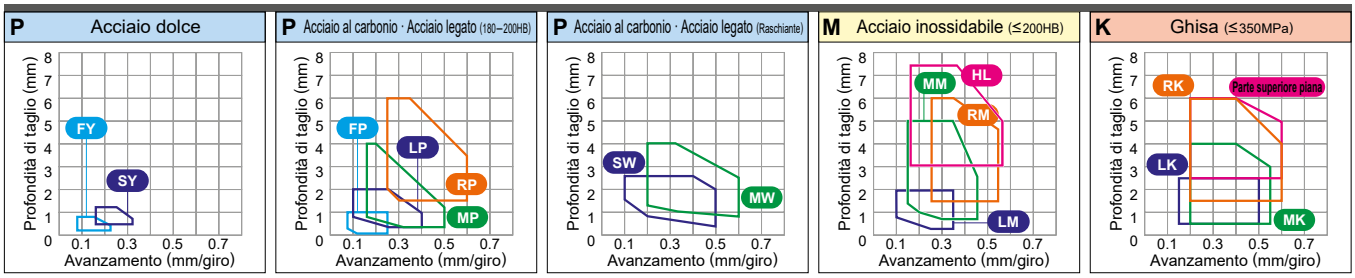
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 60° TN INSERTI CON FORO

**TNMG 11 03 04**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Standard** | **TNMG110304** | 0.4 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TNMG110308** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160304** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **TNMG160308** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **TNMG160404** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ● | ★ | ● | ★ | | | | | |
| | **TNMG160408** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ● | ★ | ● | ★ | | | | | |
| | **TNMG160412** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160416** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **TNMG220404** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | |
| | **TNMG220408** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | |
| | **TNMG220412** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220416** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG270608** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG270612** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TNMG270616** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TNMG330924** | 2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| * **MW** | **TNMX160408-MW** | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C017 −018 |
| | **TNMX160412-MW** | 1.2 | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-ES** | **TNMG160404R-ES** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160404L-ES** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160408R-ES** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160408L-ES** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408R-ES** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TNMG220408L-ES** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-2G** | **TNMG160404R-2G** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160404L-2G** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **TNMG160408R-2G** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **TNMG160408L-2G** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R/L** | **TNGG110302R** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGG110302L** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | | | |
| | **TNGG110304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | | | |
| | **TNGG110304L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | | | |
| | **TNGG110308R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **TNGG110308L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | | | |
| | **TNGG160304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | ★ | | | | |
| | **TNGG160304L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | | | |
| | **TNGG160402R** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★★ | | ★★ | | | | |
| | **TNGG160402L** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ●★ | | | | | | |
| | **TNGG160404R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ●● | | ●● | | | | |
| | **TNGG160404L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ●● | | ●● | | | | |
| | **TNGG160408R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ●★ | | ★● | | | | |
| | **TNGG160408L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★★ | | ★★ | | | | |
| | **TNGG220404R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | ● | | | | |
| | **TNGG220404L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | ★ | | | | |
| | **TNGG220408R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | ★ | | | | |
| Media asportazione | **TNGG220408L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | ★ | | | | |
| **RP** | **TNMG160408-RP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-RP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-RP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220412-RP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220416-RP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG270612-RP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **TNMG270616-RP** | 1.6 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RM** | **TNMG160408-RM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-RM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-RM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220412-RM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **TNMG220416-RM** | 1.6 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RK** | **TNMG160408-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160416-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220412-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **TNMG220416-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RS** | **TNMG160408-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNMG160412-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | **TNMG220408-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| | **TNMG220412-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

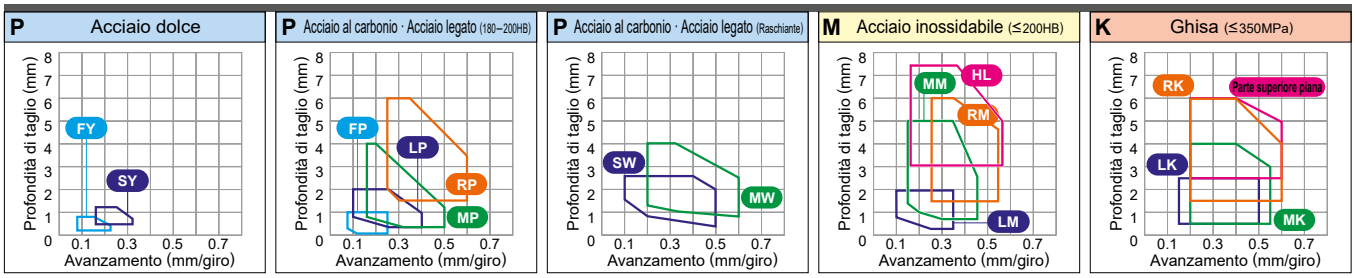
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 60° TN INSERTI CON FORO

**TNMG 16 04 08- GH**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GH** | **TNMG160408-GH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG160412-GH** | 1.2 | ★ | ★ | | | | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220408-GH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 –018 E016 E038 |
| | **TNMG220412-GH** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG220416-GH** | 1.6 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMG270612-GH** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | **TNMG270616-GH** | 1.6 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HL** | **TNMM160408-HL** | 0.8 | | ● | ★ | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMM160412-HL** | 1.2 | | ● | ● | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMM220408-HL** | 0.8 | | ● | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 –018 E016 E038 |
| | **TNMM220412-HL** | 1.2 | | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **TNMM220416-HL** | 1.6 | | ★ | ★ | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **HZ** | **TNMM160408-HZ** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMM160412-HZ** | 1.2 | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMM220408-HZ** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 –018 E016 E038 |
| | **TNMM220412-HZ** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione pesante | **TNMM220416-HZ** | 1.6 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **TNMA160404** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TNMA160408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | |
| | **TNMA160412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMA160416** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C016 –018 E016 E038 |
| | **TNMA160420** | 2.0 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMA220404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **TNMA220408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ● | | | | |
| | **TNMA220412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TNMA220416** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **TNGA110304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **TNGA110308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **TNGA160402** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | | C016 –018 E016 E038 |
| | **TNGA160404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **TNGA220404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |

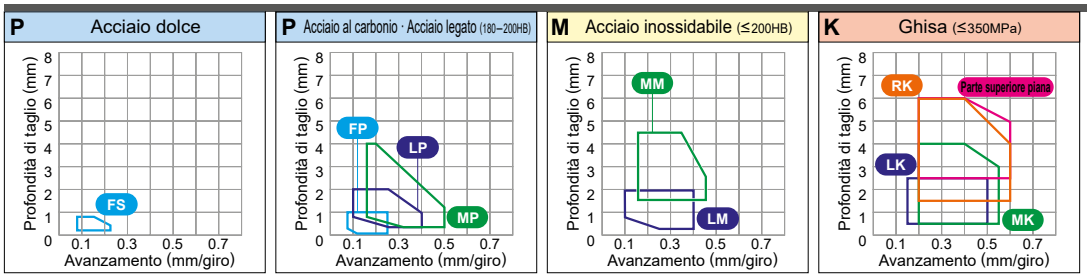
● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**VNMG 16 04 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **VNMG160402-FP** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **VNMG160404-FP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-FP** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **VNMG160412-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FH** | **VNMG160402-FH** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **VNMG160404-FH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-FH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** | **VNMG160404-FS** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | **VNMG160408-FS** | 0.8 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** NEW | **VNGG1604V5-FS** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **VNGG160401-FS** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | C019 −021 E017 |
| | **VNGG160402-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **VNGG160404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **VNGG160408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FJ** | **VNGG1604V5-FJ** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **VNGG160401-FJ** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNGG160402-FJ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-F** | **VNGG160402L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **VNGG160402R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNGG160404L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **VNGG160404R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LP** | **VNMG160404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

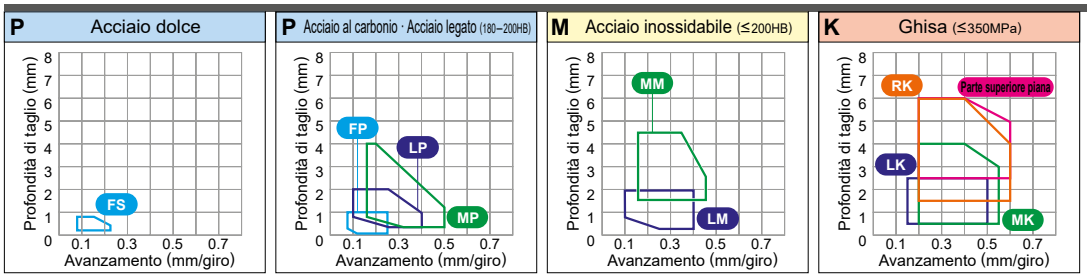
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 35° VN INSERTI CON FORO

**VNMG 16 04 04- LM**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LM**  Asportazione leggera | **VNMG160404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-LM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LK**  Asportazione leggera | **VNMG160404-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS**  Asportazione leggera | **VNMG160402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **VNMG160408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| **LS** NEW  Asportazione leggera | **VNGG160402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | C019 −021 E017 |
| | **VNGG160404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **VNGG160408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| **SH**  Asportazione leggera | **VNMG160404-SH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ★ | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-SH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | | | |
| **SA**  Asportazione leggera | **VNMG160404-SA** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-SA** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| **MJ**  Asportazione leggera | **VNMG160404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **VNMG160412-MJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MJ** | **VNGM160404-MJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ★ | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNGM160408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | ★ | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | **VNMG160404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **VNMG160412-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **VNMG160408-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **VNMG160404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VNMG160412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **MS** | **VNMG160404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **VNMG160404-MS** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-MS** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | | | | | | | ★ | | | ● | | ● | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GK** | **VNMG160404-GK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VNMG160412-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GM** | **VNMG160404-GM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-GM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MA** | **VNMG160404-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | ● | ★ | ● | | ● | ● | ★ | | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160408-MA** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | ● | ★ | ● | | ★ | ● | ★ | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

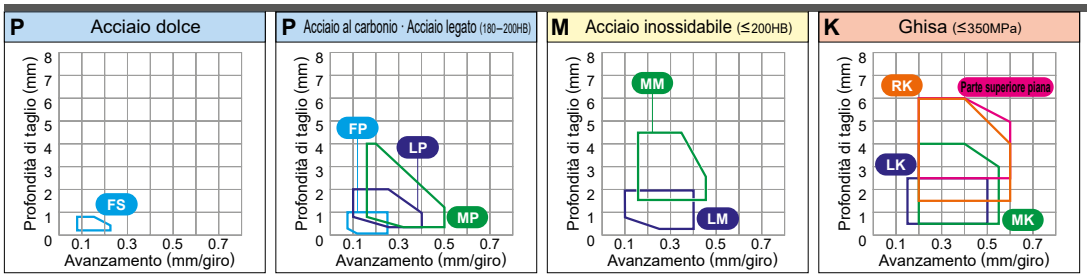
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 35° VN INSERTI CON FORO

**VNMG 16 04 04- MH**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MH** | **VNMG160404-MH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VNMG160408-MH** | 0.8 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard** | **VNMG160404** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | ● | ★ | ★ | ● | | | | | | |
| | **VNMG160408** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | ● | ★ | ★ | ● | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMG160412** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L** | **VNGG160404L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | |
| | **VNGG160404R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | ● | | | | | C019 −021 E017 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **VNMA160404** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VNMA160408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C019 −021 E017 |
| | **VNMA160412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **VNGA160404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **VNGA160408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | C019 −021 E017 |

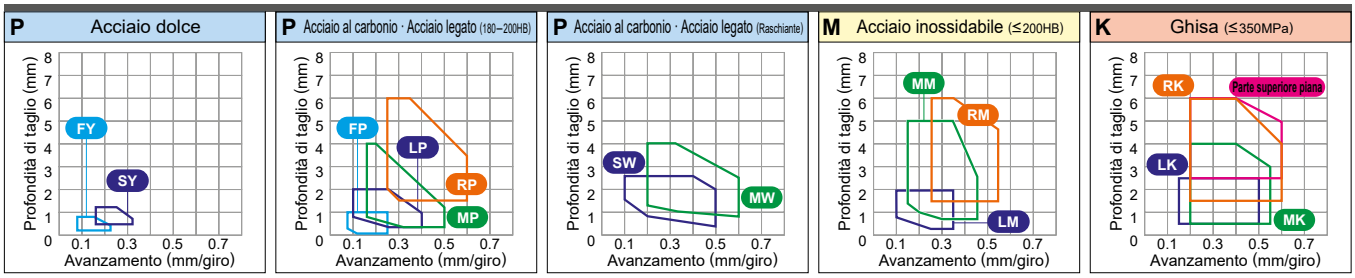
● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**WNMG 08 04 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP**  Finitura | **WNMG080402-FP** | 0.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080404-FP** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-FP** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-FP** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| **FH**  Finitura | **WNMG080404-FH** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-FH** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | | | | | | |
| **FS**  Finitura | **WNMG080404-FS** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-FS** | 0.8 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| **FY**  Finitura | **WNMG080404-FY** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-FY** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | | | | | | |
| **LP**  Asportazione leggera | **WNMG060404-LP** | 0.4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E040 E042 |
| | **WNMG060408-LP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T304-LP** | 0.4 | ★ | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T308-LP** | 0.8 | ● | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-LP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LM**  Asportazione leggera | **WNMG060404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG060408-LP** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

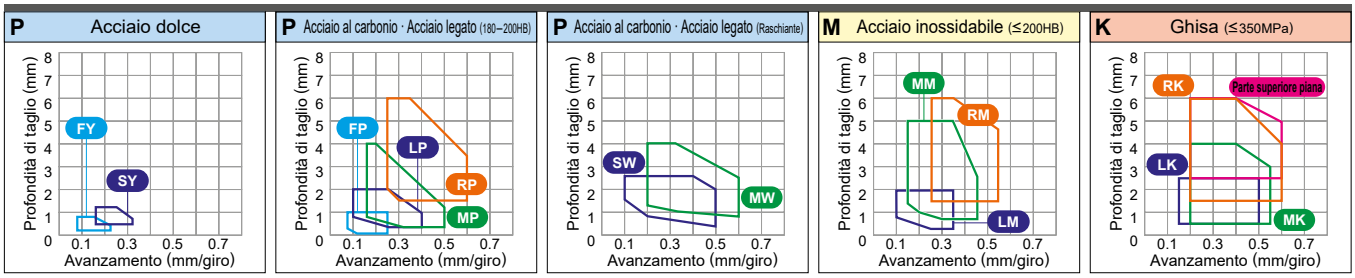
## 80° WN INSERTI CON FORO

**WNMG 08 04 04- LK**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.



## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LK**  Asportazione leggera | **WNMG080404-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080412-LK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS**  Asportazione leggera | **WNMG080402-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **WNMG080404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| **SH**  Asportazione leggera | **WNMG06T304-SH** | 0.4 | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T308-SH** | 0.8 | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E040 E042 |
| | **WNMG060404-SH** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060408-SH** | 0.8 | ● | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-SH** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-SH** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-SH** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SA**  Asportazione leggera | **WNMG080404-SA** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **WNMG080408-SA** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080412-SA** | 1.2 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | |
| * **SW**  Asportazione leggera (Raschiante) | **WNMG060404-SW** | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| | **WNMG060408-SW** | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080404-SW** | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | | |
| | **WNMG080408-SW** | 0.8 | ● | ★ | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **WNMG080412-SW** | 1.2 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| **SY**  Asportazione leggera | **WNMG080404-SY** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-SY** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● ○ ◕ ✣ ✣ ✣ ○ ● ● ✣ ◕ ● ● ● ● ● ● ✣ ✣ ◕ ● ● ● ● ● ✣ ◕ ✣ ✣ ✣ ● ● ● ● ✣ ✣ ◕ ✣ ◕ |
| M | Acciaio inossidabile | |
| K | Ghisa | |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MJ** | **WNMG080408-MJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ★ | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080416-MJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | **WNMG06T304-MP** | 0.4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T308-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T312-MP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060404-MP** | 0.4 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E040 E042 |
| | **WNMG060408-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060412-MP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **WNMG080416-MP** | 1.6 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **WNMG060408-MM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060412-MM** | 1.2 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **WNMG080404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080416-MK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **MS** | **WNMG080404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E040 E042 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **WNMG060404-MS** | 0.4 | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **WNMG060408-MS** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **WNMG06T304-MS** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E040 E042 |
| | **WNMG06T308-MS** | 0.8 | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-MS** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **WNMG080408-MS** | 0.8 | ★ | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| Media asportazione | **WNMG080412-MS** | 1.2 | ★ | ★ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| **GK** | **WNMG060404-GK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060408-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-GK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-GK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-GK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | NEW **WNMG080416-GK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

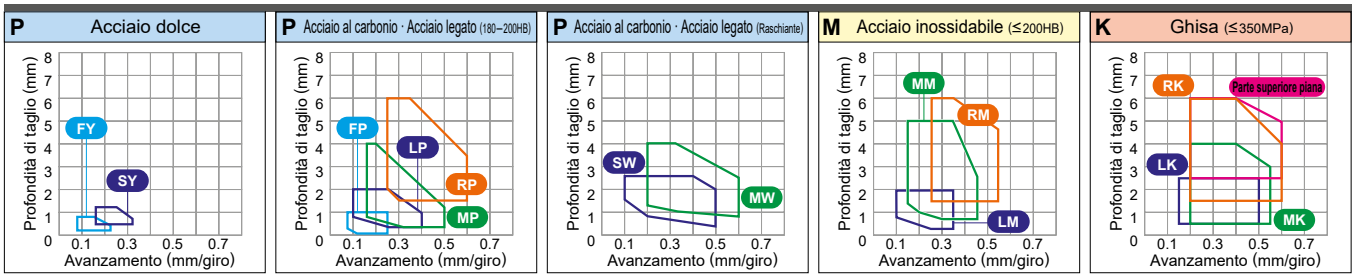
# INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

## 80° WN INSERTI CON FORO

**WNMG 06 04 04- GM**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GM** | **WNMG060404-GM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060408-GM** | 0.8 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080404-GM** | 0.4 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-GM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **WNMG080412-GM** | 1.2 | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MA** | **WNMG06T304-MA** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T308-MA** | 0.8 | ★ | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG06T312-MA** | 1.2 | ★ | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060404-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060408-MA** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | ● | ★ | ● | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C022 C028 E017 E040 E042 |
| | **WNMG060412-MA** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | ★ | ● | ● | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080404-MA** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | ● | ★ | ● | | | ★ | ● | ★ | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | **WNMG080408-MA** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ★ | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MA** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | | ★ | | | | | | | ★ | | | | | | | |
| | **WNMG080416-MA** | 1.6 | ● | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | NEW **WNMG100612-MA** | 1.2 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MH** | **WNMG080404-MH** | 0.4 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080408-MH** | 0.8 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080412-MH** | 1.2 | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard** | **WNMG080404** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | |
| | **WNMG080408** | 0.8 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ● | | ● | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080412** | 1.2 | ● | ● | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **MW** | **WNMG060408-MW** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060412-MW** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-MW** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-MW** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ |
| K | Ghisa | ● ◕ ✣ ◕ |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ |

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● ✣ ✣ ◕ ● ◕ ● ◕ ✣ ● ◕ ✣ ✣ ◕ ● ◕ ✣ ● ◕ ✣ |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ ◕ ✣ ✣ ✣ ○ ○ ✣ ✣ |
| K | Ghisa | ● ◕ ✣ ◕ ● ◕ ✣ ✣ ● ✣ |
| N | Metallo non ferroso | ◕ |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ ◕ ◕ ● ◕ |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **RP** | **WNMG080408-RP** | 0.8 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-RP** | 1.2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | NEW **WNMG080416-RP** | 1.6 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RM** | **WNMG060408-RM** | 0.8 | | | | | | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG060412-RM** | 1.2 | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080408-RM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-RM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RK** | **WNMG080408-RK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-RK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080416-RK** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RS** | **WNMG080408-RS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | **WNMG080412-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080416-RS** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| | **WNMG100612-RS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GH** | **WNMG080408-GH** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMG080412-GH** | 1.2 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **GJ** | **WNMG080408-GJ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **WNMG080412-GJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | | | | ★ | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMG080416-GJ** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **WNMG100612-GJ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ★ | | | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **WNMA060408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMA060412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C022 C023 E017 E042 |
| | **WNMA080404** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **WNMA080408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **WNMA080412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WNMA080416** | 1.6 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

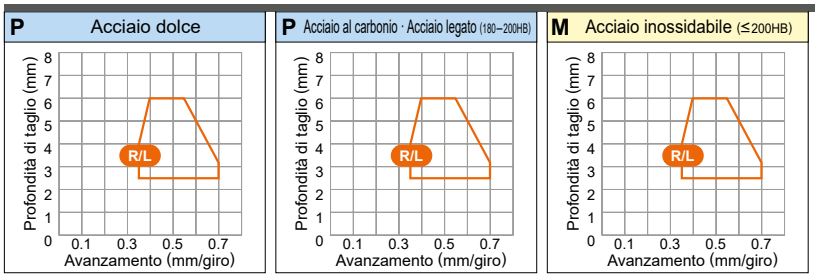
ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# 55° KN INSERTI SENZA FORO

**KNUX 16 04 05 R-M1**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Sgrossatura




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R/L-M1 | KNUX160405R-M1 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | KNUX160405L-M1 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| Sgrossatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |

● = NEW

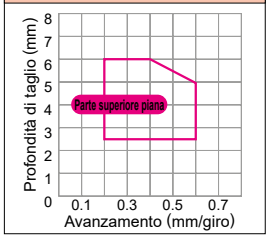
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**CNMN 12 04 08**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Asportazione pesante·····

**K** Ghisa (≤350MPa)




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| Parte superiore piana  | **CNMN120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| | **CNMN120412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CNMN120416** | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

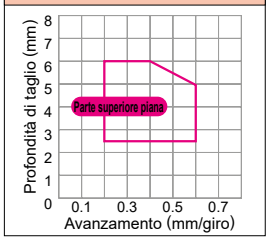
# 90° SN INSERTI SENZA FORO

**SNMN 12 04 08**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Asportazione pesante·····

**K** Ghisa (≤350MPa)




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parte superiore piana  | SNMN120408 | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ★ | | | | | | — |
| | SNMN120412 | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | — |
| | SNMN120416 | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| | NEW SNMN120420 | 2.0 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| | SNMN190412 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | — |
| Parte superiore piana  | SNGN090308 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | — |
| | SNGN120404 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | — |
| | SNGN120408 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | — |

● = NEW

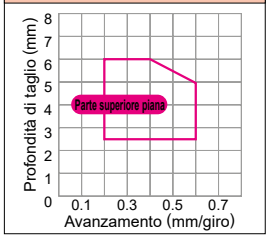
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**TNMN 16 03 08**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Asportazione pesante·····

**K** Ghisa (≤350MPa)




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parte superiore piana | TNMN160308 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | TNMN160408 | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | TNMN160412 | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TNMN160416 | 1.6 | | | | | | | | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| | NEW TNMN160420 | 2.0 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TNMN220408 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| | TNMN220412 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| Parte superiore piana | TNGN110304 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | TNGN110308 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | — |
| | TNGN160404 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | TNGN160408 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

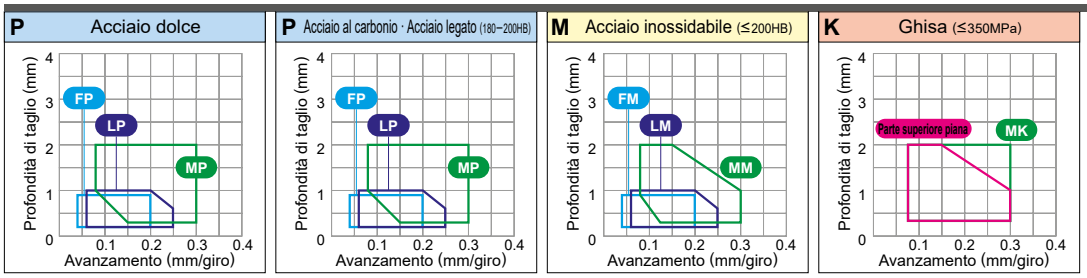
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 80° CC INSERTI CON FORO

**CCMT 06 02 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | |
| M | Acciaio inossidabile | |
| K | Ghisa | |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| FP | CCMT060202-FP | 0.2 | ●●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | C024 |
| | CCMT060204-FP | 0.4 | ●●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | D010 |
| | CCMT09T302-FP | 0.2 | ●●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | E007 |
| | CCMT09T304-FP | 0.4 | ●●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | E008 |
| | CCMT09T308-FP | 0.8 | ●●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | E033 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 E047 E048 |
| FM | CCMT060202-FM | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | C024 |
| | CCMT060204-FM | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | D010 |
| | CCMT09T302-FM | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCMT09T304-FM | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E008 |
| | CCMT09T308-FM | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E033 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 E047 E048 |
| FS | NEW CCMT060202-FS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | C024 |
| | NEW CCMT060204-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | D010 |
| | NEW CCMT09T302-FS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | NEW CCMT09T304-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | E008 |
| | NEW CCMT09T308-FS | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | E033 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 E047 E048 |
| FS | CCGT060201M-FS | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ●● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | C024 |
| | CCGT060202M-FS | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ●● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | D010 |
| | NEW CCGT060204M-FS | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCGT09T301M-FS | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ●● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | E008 |
| | CCGT09T302M-FS | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ●● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | E033 |
| | CCGT09T304M-FS | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | ●● | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | E037 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 E048 |
| FS-P | CCGT060201M-FS-P | 0.1* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | ● | C024 |
| | CCGT060202M-FS-P | 0.2* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | ● | D010 |
| | NEW CCGT060204M-FS-P | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCGT09T301M-FS-P | 0.1* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | ● | E008 |
| | CCGT09T302M-FS-P | 0.2* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | ● | E033 |
| | CCGT09T304M-FS-P | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | ● | E037 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 E048 |
| FV | CCMT060202-FV | 0.2 | | ●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | ● | ●● | | | | | | C024 |
| | CCMT060204-FV | 0.4 | | ●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | ● | ●● | | | | | | D010 |
| | CCMT09T302-FV | 0.2 | | ●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ●★ | | | | | | E007 E008 E033 |
| | CCMT09T304-FV | 0.4 | | ●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ●● | | | | | | E037 |
| Finitura | CCMT09T308-FV | 0.8 | | ●★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ●★ | | | | | | E047 E048 |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | |
| M | Acciaio inossidabile | |
| K | Ghisa | |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 NEW | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 NEW | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 NEW | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **FJ** | **CCGT0602V5-FJ** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C024 |
| | **CCGT060201-FJ** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | D010 |
| | **CCGT060202-FJ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | **CCGT09T3V5-FJ** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E008 |
| | **CCGT09T301-FJ** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | E033 E037 |
| | **CCGT09T302-FJ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | E047 |
| Finitura | **CCGT09T304-FJ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | E048 |
| **AZ** | **CCGT060202-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | **CCGT060204-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | C024 D010 |
| | **CCGT09T302-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E007 |
| | **CCGT09T304-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E008 |
| | **CCGT09T308-AZ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E033 |
| | **CCGT120402-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E037 |
| | **CCGT120404-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E047 |
| Media asportazione Finitura | **CCGT120408-AZ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | E048 |
| **R/L-F** | **CCGT03S1V3L-F** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| | **CCGT03S101L-F** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| | **CCGT03S102L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | |
| | **CCGT03S104L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ● | | | | | | | E018 |
| | **CCGT04T0V3L-F** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | E047 |
| | **CCGT04T001L-F** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| | **CCGT04T002L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | |
| | **CCGT04T004L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | |
| | **CCGT03S101MR-F** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT03S101ML-F** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT03S102MR-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT03S102ML-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT03S104MR-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT03S104ML-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E018 |
| | **CCGT04T001MR-F** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 |
| | **CCGT04T001ML-F** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT04T002MR-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT04T002ML-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT04T004MR-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **CCGT04T004ML-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-F** | **CCGH060202R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ | | | ★ | | | | |
| | **CCGH060202L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ● | | | ★ | | | | C024 |
| | **CCGH060204R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ | | | ★ | | | | D010 E007 |
| | **CCGH060204L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ● | | | ★ | | | | E008 |
| | **CCGH060202MR-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E033 |
| | **CCGH060202ML-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 |
| | **CCGH060204MR-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 |
| Finitura | **CCGH060204ML-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E048 |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

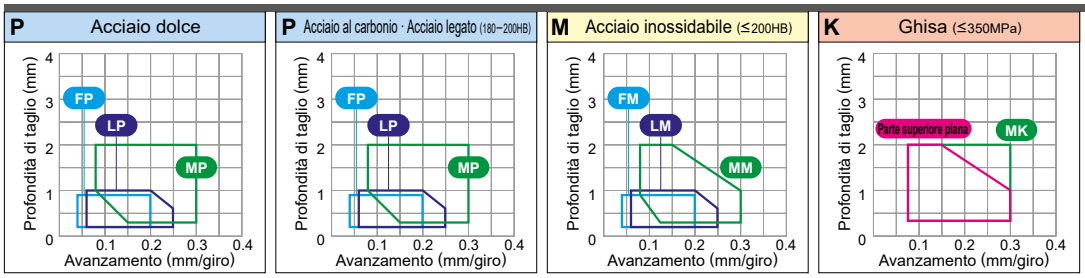
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 80° CC INSERTI CON FORO

**CCET 06 02 01M R- SRF**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | |
| M | Acciaio inossidabile | |
| K | Ghisa | |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-SRF** NEW | CCET060201MR-SRF | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET060201ML-SRF | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET060202MR-SRF | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET060202ML-SRF | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048 |
| | CCET060204MR-SRF | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET060204ML-SRF | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET09T301MR-SRF | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET09T301ML-SRF | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET09T302MR-SRF | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET09T302ML-SRF | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCET09T304MR-SRF | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | CCET09T304ML-SRF | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LP** | NEW CCMT060202-LP | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCMT060204-LP | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| | CCMT060208-LP | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | |
| | NEW CCMT09T302-LP | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCMT09T304-LP | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | CCMT09T308-LP | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | |
| **LM** | NEW CCMT060202-LM | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCMT060204-LM | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCMT060208-LM | 0.8 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW CCMT09T302-LM | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCMT09T304-LM | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | CCMT09T308-LM | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS** | CCMT060202-LS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048 |
| | CCMT060204-LS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | CCMT09T302-LS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | CCMT09T304-LS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| Asportazione leggera | CCMT09T308-LS | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| **LS** | CCGT060201M-LS | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048 |
| | CCGT060202M-LS | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW CCGT060204M-LS | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT09T301M-LS | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT09T302M-LS | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | CCGT09T304M-LS | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **LS-P** | CCGT060201M-LS-P | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | C024 |
| | CCGT060202M-LS-P | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | D010 |
| | NEW CCGT060204M-LS-P | 0.4*2 | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCGT09T301M-LS-P | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | E008 |
| | CCGT09T302M-LS-P | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | E033 |
| | CCGT09T304M-LS-P | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | E037 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E048 |
| **SV** | CCMH060202-SV | 0.2 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | ★ | ● | ★ | | | | | | | C024 |
| | CCMH060204-SV | 0.4 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | D010 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E008 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E048 |
| *1 **SW** | CCMT060202-SW | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ★ | | ● | | | | | | | C024 |
| | CCMT060204-SW | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | ★ | | ● | | | | | | | D010 |
| | NEW CCMT060208-SW | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCMT09T302-SW | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | ★ | | ● | | | | | | | E008 |
| | CCMT09T304-SW | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | ★ | | ● | | | | | | | E033 |
| Asportazione leggera (Raschiante) | NEW CCMT09T308-SW | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E048 |
| **R/L-SS** | CCGT0602V3R-SS | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT0602V3L-SS | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT060201R-SS | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT060201L-SS | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | C024 |
| | CCGT060202R-SS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | D010 |
| | CCGT060202L-SS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCGT09T3V3R-SS | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | E008 |
| | CCGT09T3V3L-SS | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | E033 |
| | CCGT09T301R-SS | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | E037 |
| | CCGT09T301L-SS | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | E047 |
| | CCGT09T302R-SS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | E048 |
| | CCGT09T302L-SS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT060201MR-SS | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT060201ML-SS | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CCGT060202MR-SS | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C024 |
| | CCGT060202ML-SS | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D010 |
| | CCGT09T301MR-SS | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 |
| | CCGT09T301ML-SS | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E008 |
| | CCGT09T302MR-SS | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E033 |
| | CCGT09T302ML-SS | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 |
| | CCGT09T304MR-SS | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E047 |
| Asportazione leggera | CCGT09T304ML-SS | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E048 |

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW


ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

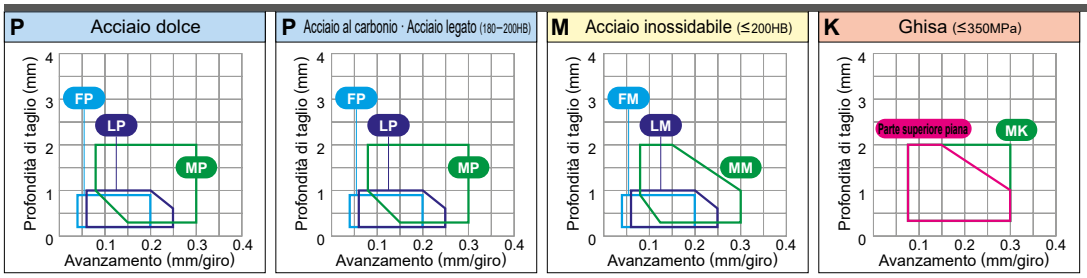
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 80° CC INSERTI CON FORO

**CCMT 06 02 02- MP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | |
| M | Acciaio inossidabile | |
| K | Ghisa | |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MP** | NEW **CCMT060202-MP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT060204-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **CCMT060208-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | NEW **CCMT080302-MP** | 0.2 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048 |
| | NEW **CCMT080304-MP** | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **CCMT080308-MP** | 0.8 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **CCMT09T302-MP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT09T304-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **CCMT09T308-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **CCMT120404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **CCMT120408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CCMT120412-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| **MM** | NEW **CCMT060202-MM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT060204-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT060208-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **CCMT09T302-MM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT09T304-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT09T308-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT120404-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT120408-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CCMT120412-MM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | NEW **CCMT060202-MK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT060204-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT060208-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **CCMT09T302-MK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT09T304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT09T308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT120404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCMT120408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CCMT120412-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ |
| K | Ghisa | ● ● ✣ ◕ |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ |

| Materiale da lavorare | | |

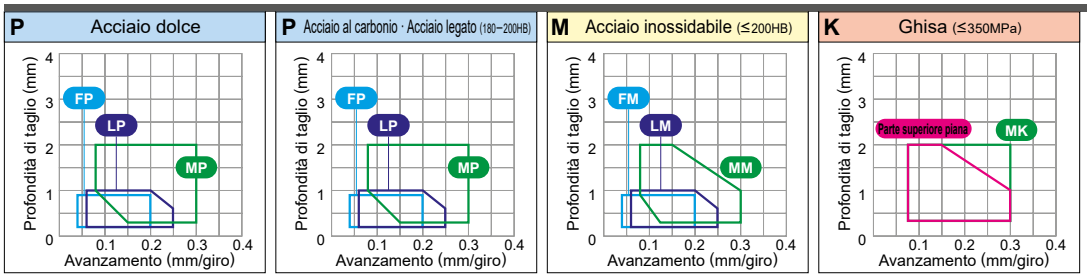
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 80° CC INSERTI CON FORO

**CCGT 06 02 V3 R- SN**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-SR** | **CCET09T3V3R-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **CCET09T3V3L-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **CCET09T301R-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | C024 D010 E033 E037 E047 E048 |
| | **CCET09T301L-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **CCET09T302R-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **CCET09T302L-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **CCET09T304R-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | **CCET09T304L-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| **R/L-SN** | **CCGT0602V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT060201R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT060201L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT060202R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048 |
| | **CCGT060202L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T3V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T3V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T301R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T301L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T302R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T302L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T304R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T304L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT060201MR-SN** | 0.1* | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT060201ML-SN** | 0.1* | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT060202MR-SN** | 0.2* | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048 |
| | **CCGT060202ML-SN** | 0.2* | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T301MR-SN** | 0.1* | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T301ML-SN** | 0.1* | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T302MR-SN** | 0.2* | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T302ML-SN** | 0.2* | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CCGT09T304MR-SN** | 0.4* | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CCGT09T304ML-SN** | 0.4* | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ |
| K | Ghisa | ● ◕ ✣ ◕ |
| N | Metallo non ferroso | ◕ |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R/L-SN** | **CCET060200R-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET060200L-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET0602V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET0602V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET060201R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET060201L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET060202R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET060202L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | C024 |
| | **CCET060204R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | D010 |
| | **CCET060204L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E007 |
| | **CCET09T300R-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E008 |
| | **CCET09T300L-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | E033 |
| | **CCET09T3V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E037 |
| | **CCET09T3V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | E047 |
| | **CCET09T301R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E048 |
| | **CCET09T301L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET09T302R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET09T302L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **CCET09T304R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| Media asportazione | **CCET09T304L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| **R/LW-SN** | **CCET0602V3RW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | C024 |
| *1 | **CCET0602V3LW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | D010 |
| | **CCET09T3V3RW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | E007 |
| | **CCET09T3V3LW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | E008 |
| Media asportazione (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E033 E037 E047 E048 |
| **SMG** | **CCGT060201M-SMG** | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C024 |
| | **CCGT060202M-SMG** | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | D010 |
| | **CCGT060204M-SMG** | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | E007 |
| | **CCGT09T301M-SMG** | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E008 |
| | **CCGT09T302M-SMG** | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E033 |
| Media asportazione | **CCGT09T304M-SMG** | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 E047 E048 |
| **Parte superiore piana** | **CCMW060202** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **CCMW060204** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | C024 |
| | **CCMW060208** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D010 |
| | **CCMW09T304** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E007 |
| | **CCMW09T308** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● ● | | E008 E033 |
| | **CCMW09T312** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E037 |
| | **CCMW120404** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E047 |
| | **CCMW120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E048 |
| | **CCMW120412** | 1.2 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo R/LW-SN (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

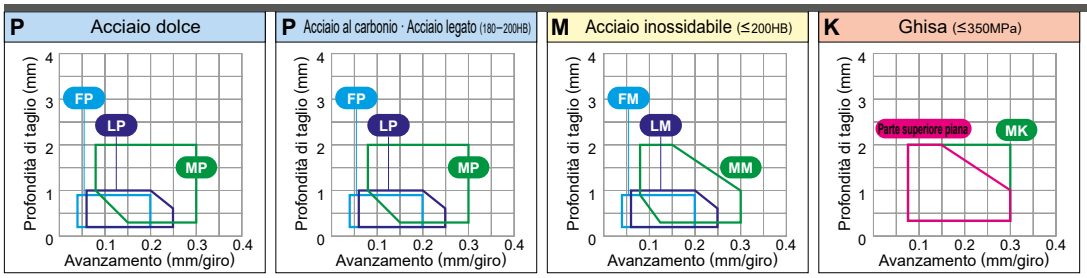
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 80° CC INSERTI CON FORO

**CCGW 06 02 00**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parte superiore piana | CCGW060200 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | CCGW0602V5 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | C024 |
| | CCGW060201 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | D010 |
| | CCGW060202 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | E007 |
| | CCGW09T300 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | E008 |
| | CCGW09T3V5 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | E033 |
| | CCGW09T301 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | E037 |
| | CCGW09T302 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | E047 |
| | CCGW09T304 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | E048 |



● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

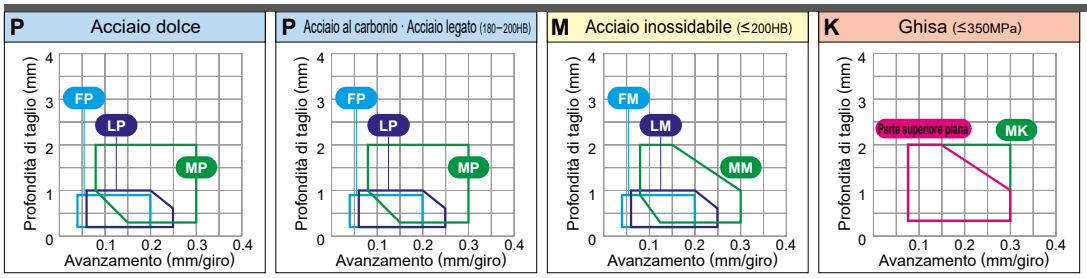
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

# 80° CP INSERTI CON FORO

**CPMH 08 02 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** NEW  Finitura | CPMH080202-FP | 0.2 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH080204-FP | 0.4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | CPMH090302-FP | 0.2 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH090304-FP | 0.4 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH090308-FP | 0.8 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FM** NEW  Finitura | CPMH080202-FM | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH080204-FM | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | CPMH090302-FM | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH090304-FM | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH090308-FM | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** NEW  Finitura | CPMH080202-FS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH080204-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | CPMH090302-FS | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH090304-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMH090308-FS | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FV**  Finitura | CPMH080202-FV | 0.2 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | CPMH080204-FV | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | CPMH090302-FV | 0.2 | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | CPMH090304-FV | 0.4 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | CPMH090308-FV | 0.8 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| **Standard**  Finitura | CPGT080202 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | CPGT080204 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | CPGT090302 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | CPGT090304 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| **R/L-F**  Finitura | CPMH080204R-F | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | CPMH080204L-F | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | CPMH090304R-F | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | CPMH090304L-F | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

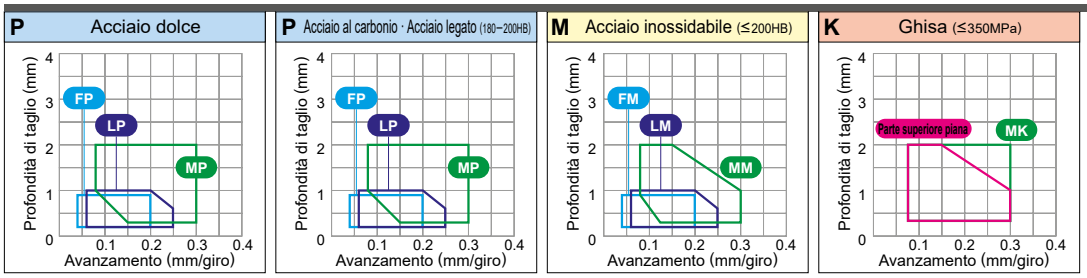
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 80° CP INSERTI CON FORO

**CPGT 08 02 04 R- F**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-F** | **CPGT080204R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **CPGT080204L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPGT090302R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **CPGT090302L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **CPGT090304R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| Finitura | **CPGT090304L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| **LP** NEW | **CPMH080202-LP** | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH080204-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH080208-LP** | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090302-LP** | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090304-LP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **CPMH090308-LP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LM** NEW | **CPMH080204-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH080208-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH090304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **CPMH090308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS** NEW | **CPMH080204-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH080208-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH090304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **CPMH090308-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SV** | **CPMH080202-SV** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | ★ | | ● | ★ | | | | | | | |
| | **CPMH080204-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | ● | ★ | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH090302-SV** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **CPMH090304-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | ● | | ● | ★ | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **CPMH090308-SV** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | ★ | | ● | ★ | | | | | | | |
| **MP** NEW | **CPMH080204-MP** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH080208-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH090304-MP** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **CPMH090308-MP** | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MM** NEW  Media asportazione | **CPMH080204-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH080208-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090304-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090308-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| **MK** NEW  Media asportazione | **CPMH080204-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH080208-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** NEW  Media asportazione | **CPMH080204-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH080208-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090304-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090308-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard** NEW  Media asportazione | **CPMH080204** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH080208** | 0.8 | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090304** | 0.4 | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **CPMH090308** | 0.8 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard**  Media asportazione | **CPMX080204** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMX080208** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | |
| | **CPMX090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ★ | | |
| | **CPMX090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | |
| **MV**  Media asportazione | **CPMH080204-MV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ● | | ● | ★ | | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMH080208-MV** | 0.8 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | | | | |
| | **CPMH090304-MV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ● | | ● | ★ | | | | | |
| | **CPMH090308-MV** | 0.8 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ★ | | ● | ★ | | | | | |
| **Parte superiore piana** NEW  | **CPMB080202** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | E007 E008 E048 E049 |
| | **CPMB080204** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **CPMB080208** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **CPMB090302** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **CPMB090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **CPMB090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

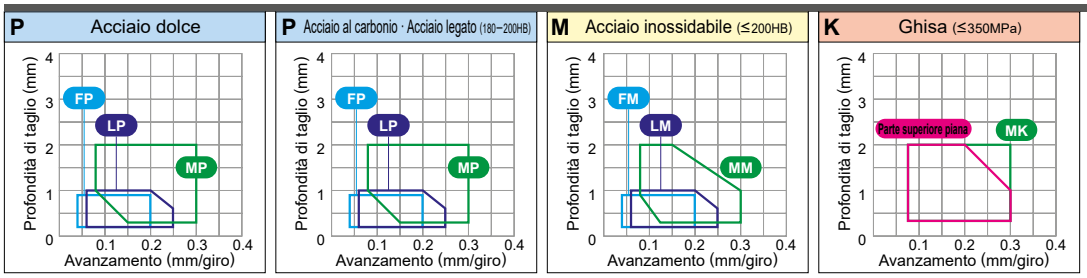
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 55° DC INSERTI CON FORO

**DCMT 07 02 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **DCMT070202-FP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070204-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T302-FP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| Finitura | **DCMT11T308-FP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | |
| **FM** | **DCMT070202-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070204-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T302-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **DCMT11T308-FM** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** NEW | **DCMT070202-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070204-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T302-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **DCMT11T308-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** | **DCGT070201M-FS** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCGT070202M-FS** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **DCGT070204M-FS** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301M-FS** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302M-FS** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | NEW **DCGT11T304M-FS** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS-P** | **DCGT070201M-FS-P** | 0.1* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCGT070202M-FS-P** | 0.2* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **DCGT070204M-FS-P** | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **DCGT11T301M-FS-P** | 0.1* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **DCGT11T302M-FS-P** | 0.2* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Finitura | **DCGT11T304M-FS-P** | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | |
| **FV** | **DCMT070202-FV** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070204-FV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | |
| | **DCMT070208-FV** | 0.8 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | |
| | **DCMT11T302-FV** | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | ★ | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-FV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | |
| Finitura | **DCMT11T308-FV** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ★ | | | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **AZ** | **DCGT070202-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C025 |
| | **DCGT070204-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | D011 D026 |
| | **DCGT11T302-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | E010 E011 |
| | **DCGT11T304-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | E032 E034 |
| Media asportazione Finitura | **DCGT11T308-AZ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | E052 E053 |
| **R/L-F** | **DCGT070202R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ★ | | | | | C025 |
| | **DCGT070202L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | ● | | ★ | | | | | D011 |
| | **DCGT070204R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ★ | | | | | D026 |
| | **DCGT070204L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | ● | | ★ | | | | | E010 |
| | **DCGT11T302R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ★ | | | | | E011 |
| | **DCGT11T302L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | ● | | ★ | | | | | E032 |
| | **DCGT11T304R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ★ | | | | | E034 |
| | **DCGT11T304L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | ● | | ★ | | | | | E052 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E053 |
| **R/L-SRF** | **DCGT11T301MR-SRF** | 0.1* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | C025 |
| | **DCGT11T302MR-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | D011 D026 |
| | **DCGT11T304MR-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E010 E011 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E032 E034 E052 E053 |
| **R/L-SRF** NEW | **DCET070201MR-SRF** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | C025 |
| | **DCET070201ML-SRF** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | D011 |
| | **DCET070202MR-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | D026 |
| | **DCET070202ML-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E010 |
| | **DCET070204MR-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E011 |
| | **DCET070204ML-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E032 |
| | **DCET11T301ML-SRF** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E034 |
| | **DCET11T302ML-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E052 |
| Finitura | **DCET11T304ML-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E053 |
| **LP** | NEW **DCMT070202-LP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C025 |
| | **DCMT070204-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | | | | | | | D011 D026 |
| | **DCMT070208-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | E010 E011 |
| | NEW **DCMT11T302-LP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E032 |
| | **DCMT11T304-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | E034 E052 |
| Asportazione leggera | **DCMT11T308-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | E053 |
| **LM** | NEW **DCMT070202-LM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | C025 |
| | **DCMT070204-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | D011 D026 |
| | **DCMT070208-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | | | | | E010 E011 |
| | NEW **DCMT11T302-LM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | E032 |
| | **DCMT11T304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | E034 E052 |
| Asportazione leggera | **DCMT11T308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | E053 |
| **LS** | **DCMT070202-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | C025 |
| | **DCMT070204-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | D011 D026 |
| | NEW **DCMT070208-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | E010 E011 |
| | **DCMT11T302-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E032 |
| | **DCMT11T304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E034 E052 |
| Asportazione leggera | **DCMT11T308-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E053 |

✶ Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW


ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

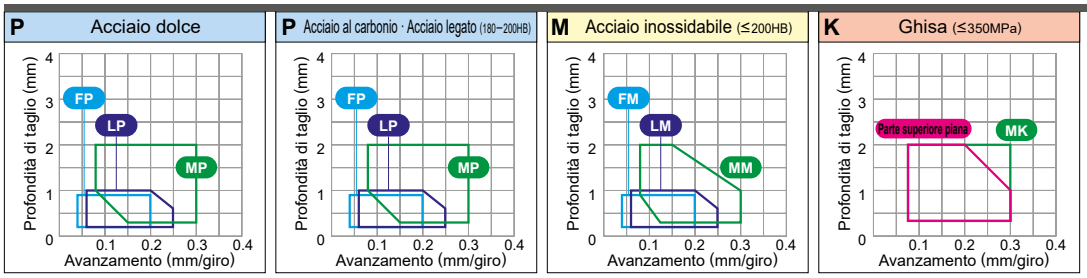
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 55° DC INSERTI CON FORO

**DCGT 07 02 01M- LS**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LS** | **DCGT070201M-LS** | 0.1*2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C025 |
| | **DCGT070202M-LS** | 0.2*2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | D011 D026 |
| | **DCGT070204M-LS** | 0.4*2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E010 E011 |
| | **DCGT11T301M-LS** | 0.1*2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E032 |
| | **DCGT11T302M-LS** | 0.2*2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E034 E052 |
| Asportazione leggera | **DCGT11T304M-LS** | 0.4*2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E053 |
| **LS-P** | **DCGT070201M-LS-P** | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | C025 |
| | **DCGT070202M-LS-P** | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | D011 D026 |
| | **DCGT070204M-LS-P** | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E010 E011 |
| | **DCGT11T301M-LS-P** | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E032 |
| | **DCGT11T302M-LS-P** | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E034 E052 |
| Asportazione leggera | **DCGT11T304M-LS-P** | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E053 |
| **SV** | **DCMT070202-SV** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ● | ● | | | | | | | | C025 |
| | **DCMT070204-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | D011 D026 |
| | **DCMT070208-SV** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | E010 E011 |
| | **DCMT11T302-SV** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | E032 |
| | **DCMT11T304-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | E034 E052 |
| Asportazione leggera | **DCMT11T308-SV** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | E053 |
| *1 **SW** NEW | **DCMX070202-SW** | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMX070204-SW** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMX070208-SW** | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | E052 |
| | **DCMX11T302-SW** | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | E053 |
| Asportazione leggera (Raschiante) | **DCMX11T304-SW** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMX11T308-SW** | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R/L-SS** | **DCGT0702V3R-SS** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCGT0702V3L-SS** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201R-SS** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201L-SS** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202R-SS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202L-SS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T3V3R-SS** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301R-SS** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302R-SS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201MR-SS** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201ML-SS** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202MR-SS** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202ML-SS** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301MR-SS** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301ML-SS** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302MR-SS** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302ML-SS** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T304MR-SS** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **DCGT11T304ML-SS** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | NEW **DCMT070202-MP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT070204-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070208-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | |
| | NEW **DCMT11T302-MP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | |
| | **DCMT11T308-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | |
| | NEW **DCMT11T312-MP** | 1.2 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT150404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | |
| | **DCMT150408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | |
| Media asportazione | NEW **DCMT150412-MP** | 1.2 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | NEW **DCMT070202-MM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT070204-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070208-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | NEW **DCMT11T302-MM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-MM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T308-MM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | **DCMT150404-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DCMT150408-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| **MK** | NEW **DCMT070202-MK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCMT070204-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT070208-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW **DCMT11T302-MK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT11T308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCMT150404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DCMT150408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

★ Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

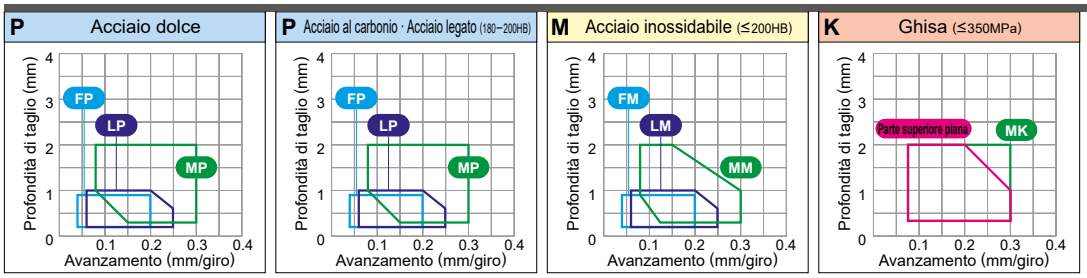
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 55° DC INSERTI CON FORO

**DCMT 07 02 02- MS**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | MC6135 (NEW) | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 (NEW) | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 (NEW) | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MS** | **DCMT070202-MS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C025 |
| | **DCMT070204-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | D011 |
| | **DCMT070208-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | D026 |
| | **DCMT11T302-MS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E010 |
| | **DCMT11T304-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E011 |
| | **DCMT11T308-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E032 |
| Media asportazione | **DCMT11T312-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | E034 E052 E053 |
| **Standard** | **DCMT070202** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | C025 |
| | **DCMT070204** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | D011 |
| | **DCMT070208** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | ● | | | | | | | D026 |
| | **DCMT11T302** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | E010 |
| | **DCMT11T304** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | E011 |
| | **DCMT11T308** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ★ | | | ● | ● | ● | | | | | | E032 |
| | **DCMT150404** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ● | ● | ● | | | | | | E034 |
| Media asportazione | **DCMT150408** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | E052 E053 |
| **MV** | **DCMT070202-MV** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | ★ | | | | | | | C025 |
| | **DCMT070204-MV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ★ | ● | ★ | | | | | | | D011 D026 |
| | **DCMT070208-MV** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | E010 |
| | **DCMT11T302-MV** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | E011 E032 |
| | **DCMT11T304-MV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | E034 |
| Media asportazione | **DCMT11T308-MV** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | E052 E053 |
| **R/L-SR** | **DCET0702V3R-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | C025 |
| | **DCET0702V3L-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | D011 |
| | **DCET070201R-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | D026 |
| | **DCET070201L-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | E010 |
| | **DCET070202R-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | E011 |
| | **DCET070202L-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | E032 |
| | **DCET070204R-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | E034 |
| Media asportazione | **DCET070204L-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | E052 E053 |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 NEW | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 NEW | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 NEW | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R/L-SR** | **DCET11T3V3R-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | C025 |
| | **DCET11T3V3L-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | D011 |
| | **DCET11T301R-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | D026 |
| | **DCET11T301L-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | E010 |
| | **DCET11T302R-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E011 |
| | **DCET11T302L-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | E032 |
| | **DCET11T304R-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E034 |
| Media asportazione | **DCET11T304L-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | E052 E053 |
| **R/L-SN** | **DCGT0702V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T3V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T3V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T304R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T304L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201MR-SN** | 0.1* | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070201ML-SN** | 0.1* | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202MR-SN** | 0.2* | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070202ML-SN** | 0.2* | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070204MR-SN** | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301MR-SN** | 0.1* | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301ML-SN** | 0.1* | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302MR-SN** | 0.2* | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302ML-SN** | 0.2* | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T304MR-SN** | 0.4* | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DCGT11T304ML-SN** | 0.4* | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-SN** | **DCET070200R-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070200L-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET0702V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET0702V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070201R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070201L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070202R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070202L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070204R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET070204L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET11T300R-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET11T300L-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET11T3V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | **DCET11T3V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| Media asportazione | **DCET11T301R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | ★ | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

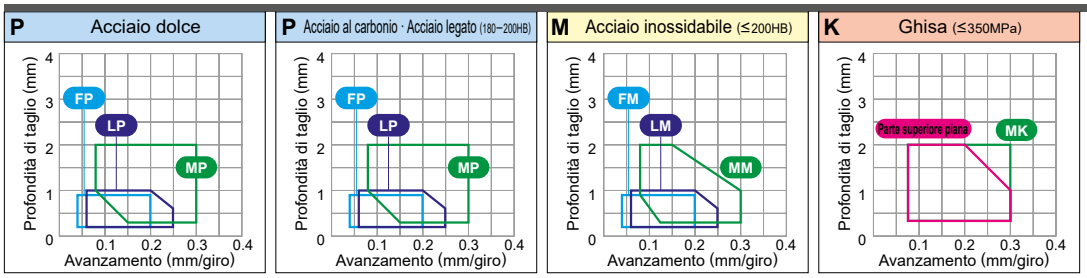
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 55° DC INSERTI CON FORO

**DCET 11 T3 01 L- SN**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

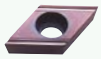
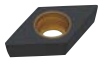
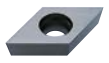
### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-SN** | **DCET11T301L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
|  | **DCET11T302R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **DCET11T302L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **DCET11T304R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | **DCET11T304L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| **R/LW-SN** *1 | **DCET0702V3RW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
|  | **DCET0702V3LW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCET11T3V3RW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione (Raschiante) | **DCET11T3V3LW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| **SMG** | **DCGT070201M-SMG** | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
|  | **DCGT070202M-SMG** | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT070204M-SMG** | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T301M-SMG** | 0.1*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **DCGT11T302M-SMG** | 0.2*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **DCGT11T304M-SMG** | 0.4*2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Parte superiore piana | **DCMW070204** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
|  | **DCMW11T304** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | □ | | ★ | ● | | | | | |
| | **DCMW11T308** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **DCMW150404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **DCMW150408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| Parte superiore piana | **DCGW070200** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **DCGW0702V5** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053 |
| | **DCGW070201** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **DCGW070202** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
|  | **DCGW11T300** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | |
| | **DCGW11T3V5** | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | **DCGW11T301** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **DCGW11T302** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | **DCGW11T304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | | |

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo R/LW-SN (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

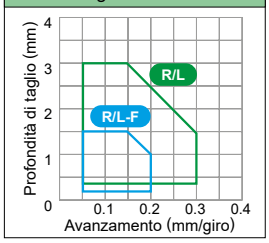
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

**DEGX 15 04 02 L- F**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

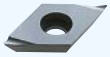
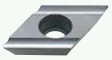
Finitura ····· Media asportazione ·····

**N** Lega di alluminio




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | | |
|---|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio | ◕ ✣ ✣ ✣ ● |
| | M | Acciaio inossidabile | ○ ◕ ✣ ✣ ○ |
| | K | Ghisa | ● ◕ ✣ ◕ |
| | N | Metallo non ferroso | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-F**  Finitura (Per lega di alluminio) | **DEGX150402L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | C034 |
| | **DEGX150404R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **DEGX150404L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L**  Media asportazione (Per lega di alluminio) | **DEGX150402R** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | C034 |
| | **DEGX150402L** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **DEGX150404R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | **DEGX150404L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A070
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

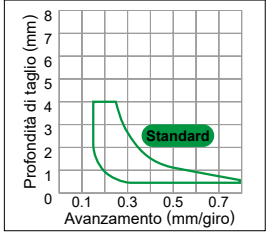
## RC INSERTI CON FORO

**RCGT 08 03 M0- AZ**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

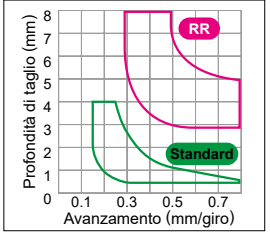
## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione····· Asportazione pesante·····

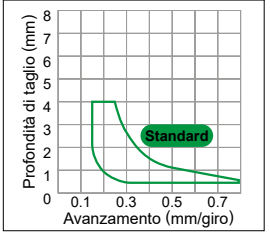
**P** Acciaio dolce




**P** Acciaio al carbonio · Acciaio legato (180–200HB)




**M** Acciaio inossidabile (≤200HB)




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | IC (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **AZ** | **RCGT0803M0-AZ** | 8.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **RCGT10T3M0-AZ** | 10.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| Media asportazione Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C027 |
| **Standard** | **RCMT0602M0** | 6.0 | ● | ● | | | | | | ★ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | ● | | | ● | ● | |
| | **RCMT0803M0** | 8.0 | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | ● | | | ● | ● | |
| | **RCMT10T3M0** | 10.0 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | C027 |
| | **RCMT1204M0** | 12 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| Media asportazione | **RCMT1606M0** | 16.0 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| **Standard** | **RCMX1003M0** | 10.0 | ● | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **RCMX1204M0** | 12 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | ● | | | | ● | | ★ | ● | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | |
| | **RCMX1606M0** | 16.0 | ★ | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | C026 H012 |
| | **RCMX2006M0** | 20.0 | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **RCMX2507M0** | 25.0 | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **RCMX3209M0** | 32.0 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **RR** | **RCMX1606M0-RR** | 16.0 | ★ | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **RCMX2006M0-RR** | 20.0 | ● | ★ | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **RCMX2507M0-RR** | 25.0 | ★ | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C026 |
| Asportazione pesante | **RCMX3209M0-RR** | 32.0 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

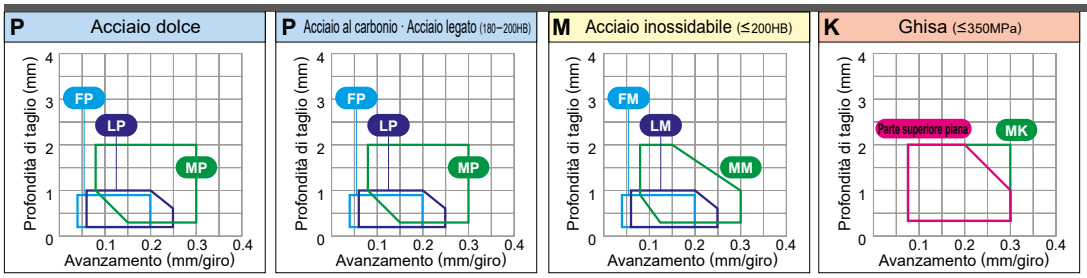
● = NEW

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**SCMT 09 T3 04- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP**  Finitura | **SCMT09T304-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-FP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| **FM**  Finitura | **SCMT09T304-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-FM** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FV**  Finitura | **SCMT09T304-FV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | C028 E036 |
| **LP**  Asportazione leggera | **SCMT09T304-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | | |
| **LM**  Asportazione leggera | **SCMT09T304-LM** | 0.4 | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-LM** | 0.8 | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP**  Media asportazione | **SCMT09T304-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **SCMT120404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **SCMT120408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| Media asportazione | NEW **SCMT120412-MP** | 1.2 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM**  Media asportazione | **SCMT09T304-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SCMT120404-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SCMT120408-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

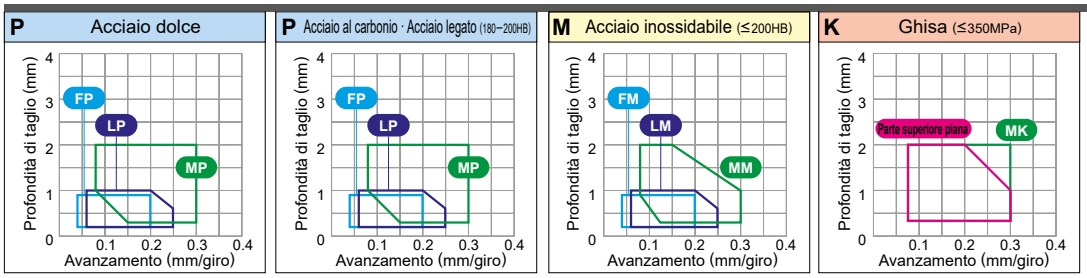
ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# 90° SC INSERTI CON FORO

**SCMT 09 T3 04- MK**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
✶ Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MK** | **SCMT09T304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SCMT120404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SCMT120408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **SCMT09T304-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **SCMT120404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **SCMT120408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| Media asportazione | **SCMT120412-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| **Standard** | **SCMT09T304** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | ● | ● | ● | | | | | C028 E036 |
| | **SCMT09T308** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | **SCMT120404** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | |
| | **SCMT120408** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | ● | ● | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **SCMW09T304** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | C028 E036 |
| | **SCMW09T308** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SCMW120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

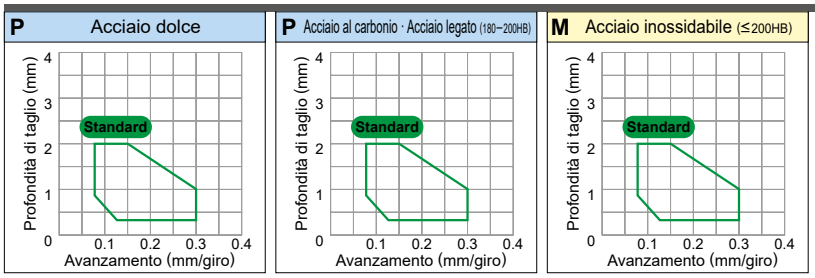
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
✶ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A056

**SPMT 09 03 04**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **Standard**  Media asportazione | **SPMT090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **SPMT090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | |
| | **SPMT120308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | | | — |
| **Parte superiore piana**  | **SPMW090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| | **SPMW090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ● |
| | **SPMW120304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| | **SPMW120308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| **Parte superiore piana**  | **SPGX090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | |
| | **SPGX090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **SPGX120304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | — |
| | **SPGX120308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |

● = NEW

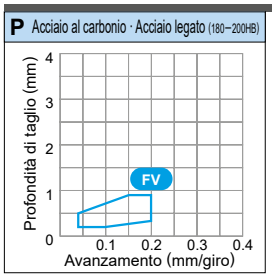
ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# 60° TB INSERTI CON FORO

**TBMT 06 01 02- FV**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| FV NEW  Finitura | TBMT060102-FV | 0.2 | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| | TBMT060104-FV | 0.4 | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

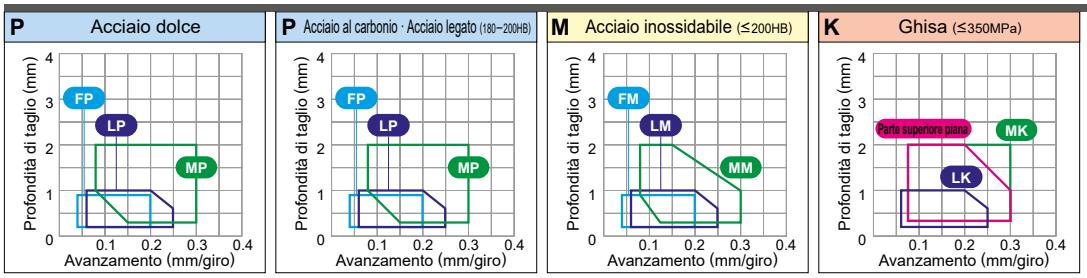
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A052

**TCMT 09 02 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **TCMT090202-FP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **TCMT090204-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110202-FP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | |
| | **TCMT110204-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | |
| Finitura | **TCMT16T304-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| **FM** | **TCMT090202-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT090204-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110202-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT110204-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **TCMT16T304-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **FV** | **TCMT110204-FV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT16T304-FV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **AZ** | **TCGT110202-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TCGT110204-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TCGT110208-AZ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCGT16T302-AZ** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TCGT16T304-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| Media asportazione Finitura | **TCGT16T308-AZ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| **R/L-F** | **TCGT060101L-F** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | **TCGT060101ML-F** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCGT060101MR-F** | 0.1* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E019 E049 |
| | **TCGT060102L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | ★ | | | | | |
| | **TCGT060102ML-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCGT060102MR-F** | 0.2* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCGT060102R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | |
| | **TCGT060104L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | ★ | | | | | |
| | **TCGT060104ML-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E019 E049 |
| | **TCGT060104MR-F** | 0.4* | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCGT060104R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | |
| Finitura | **TCGT0601V3L-F** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

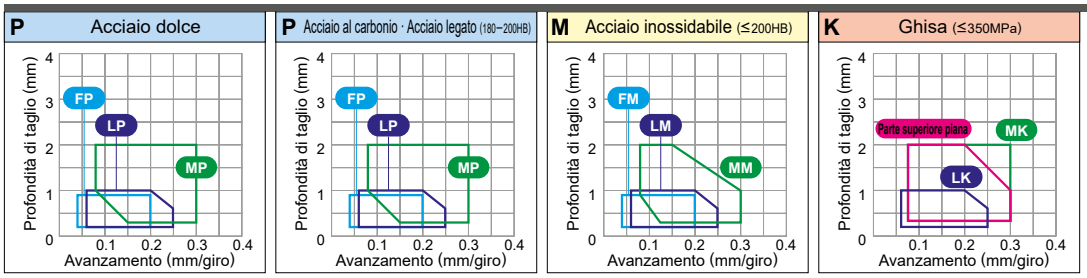
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 60° TC INSERTI CON FORO

**TCMT 09 02 04- LP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LP** | **TCMT090204-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TCMT090208-LP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | NEW **TCMT110202-LP** | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110204-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **TCMT110208-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T304-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TCMT16T308-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | |
| **LM** | **TCMT090204-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT090208-LM** | 0.8 | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT110204-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110208-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TCMT16T308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LK** NEW | **TCMT110202-LK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110204-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TCMT110208-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS** | **TCMT090202-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110202-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * **SW** NEW | **TCMX090204-SW** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMX110204-SW** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MP** | **TCMT090204-MP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| | **TCMT090208-MP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| | NEW **TCMT110202-MP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT110204-MP** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110208-MP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| | **TCMT130304-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| | **TCMT16T304-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| | **TCMT16T308-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | |
| Media asportazione | **TCMT16T312-MP** | 1.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| **MM** | **TCMT090204-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT090208-MM** | 0.8 | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT110204-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT110208-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT130304-MM** | 0.4 | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T304-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T308-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TCMT16T312-MM** | 1.2 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **TCMT110204-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT110208-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TCMT16T312-MK** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **TCMT090204-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT090208-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **TCMT110204-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT110208-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TCMT16T304-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **TCMT16T308-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Media asportazione | **TCMT16T312-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| **Standard** | **TCMT080204** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMT090204** | 0.4 | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | ● | ● | | | | |
| | **TCMT110202** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ★ | | | | ● | ● | | | | |
| | **TCMT110204** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ★ | | | | ● | ● | ● | | | |
| | **TCMT110208** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | | | | |
| | **TCMT130302** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | |
| | **TCMT130304** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ● | | | | | |
| | **TCMT16T304** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ★ | | | | ● | ● | | | | |
| Media asportazione | **TCMT16T308** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ★ | | | | ● | ● | | | | |
| **Parte superiore piana** | **TCMW110204** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | C029 E031 E050 |
| | **TCMW130304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **TCMW16T304** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **TCMW16T308** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **TCMW16T312** | 1.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

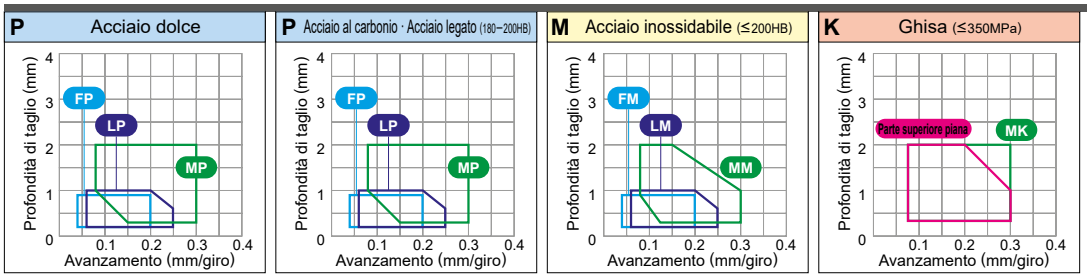

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# 60° TC INSERTI CON FORO

**TCGW 08 02 01**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| Materiale da lavorare | P | Acciaio | | ◕ | ✣ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ✣ | ✣ | | | ◕ | ● | ● | ◕ | ● | ◕ | ✣ | | | | | ✣ | |
| | M | Acciaio inossidabile | | | | | | | ○ | ◕ | ✣ | ✣ | ○ | | | | | | | | | | ◕ | | ✣ | ✣ | ✣ | | ○ | ○ | | ○ | | ✣ | | | | | ✣ | |
| | K | Ghisa | | | | | | | | | | | | ● | ◕ | ✣ | ◕ | | | | | | | ◕ | ✣ | | | ● | ● | | | ● | | ✣ | ◕ | | | | | |
| | N | Metallo non ferroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◕ | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ◕ | ◕ | ◕ | ◕ | |
| Forma | Codice di ordinazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parte superiore piana | TCGW080201 | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | C029 E031 E050 |
| | TCGW080202 | | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | TCGW110201 | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | TCGW110202 | | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |
| | TCGW110204 | | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

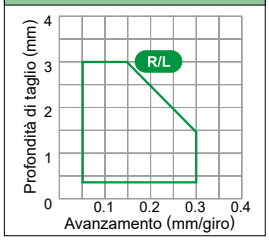
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

**TEGX 16 03 02 R**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione·····

**N** Lega di alluminio




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| | **P** | Acciaio | ◕ | ✣ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✣ | ✣ | ◕ | ● | ● | ◕ | ● | ◕ | | ✣ | | | | ✣ | |
| | **M** | Acciaio inossidabile | | | | | | ○ | ◕ | ✣ | ✣ | ○ | | | | | | | | | ◕ | | | ◕ | ✣ | ✣ | | ○ | ○ | | ○ | | ✣ | | | | | ✣ | |
| | **K** | Ghisa | | | | | | | | | | | ● | ◕ | ✣ | ◕ | | | | | | | ◕ | ✣ | | | | ● | ● | | ● | | ✣ | ◕ | | | | | |
| | **N** | Metallo non ferroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◕ | | | | | |
| | **S** | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ◕ | ✣ | ● | ◕ | ● | ◕ | ✣ | | | | | | | | | ◕ | ● | ● | ● | ◕ | | |
| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L**  Media asportazione (Per lega di alluminio) | **TEGX160302R** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C035 E043 |
| | **TEGX160302L** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TEGX160304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **TEGX160304L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |

● = NEW

A
INSERTI PER TORNITURA
POSI 20°
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

ROMPITRUCIOLI ➤ A070
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

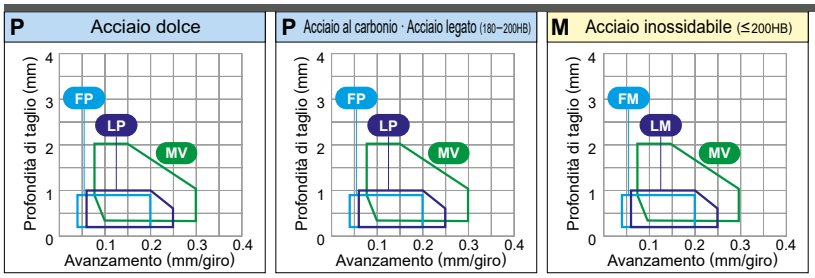
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 60° TP INSERTI CON FORO

**TPMH 09 02 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** NEW  Finitura | **TPMH090202-FP** | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH090204-FP** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110302-FP** | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110304-FP** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110308-FP** | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FM** NEW  Finitura | **TPMH090202-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH090204-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110302-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110304-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110308-FM** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| **FS** NEW  Finitura | **TPMH090202-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH090204-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110302-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110304-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110308-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FV**  Finitura | **TPMH080202-FV** | 0.2 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH080204-FV** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH090202-FV** | 0.2 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ★ | | | | | | |
| | **TPMH090204-FV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH110302-FV** | 0.2 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH110304-FV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH110308-FV** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ● | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | |
| | **TPMH160302-FV** | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH160304-FV** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | ● | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH160308-FV** | 0.8 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◕ ✠ ✠ ✠ ● ○ ◕ ✠ ✠ ✠ ○ ● ● ✠ ◕ ○ ◕ ✠ ✠ ◕ ● ● ● ✠ ✠ ✠ ● ● ✠ ✠ ✠

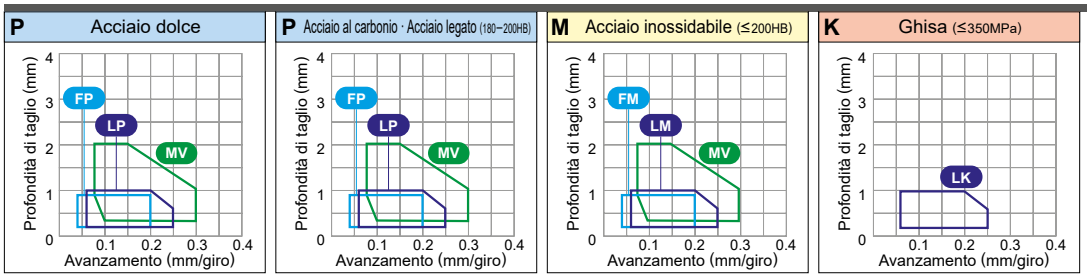
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 60° TP INSERTI CON FORO

**TPMH 09 02 02- LM**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LM** NEW | **TPMH090202-LM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH090204-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110302-LM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH110308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH160302-LM** | 0.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH160304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TPMH160308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| **LK** NEW | **TPMH110302-LK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110304-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110308-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH160302-LK** | 0.2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH160304-LK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TPMH160308-LK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS** NEW | **TPMH090202-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH090204-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110302-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH110304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH110308-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH160302-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMH160304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TPMH160308-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SV** | **TPMH080202-SV** | 0.2 | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | |
| | **TPMH080204-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | ★ | | ● | ★ | | | | | | |
| | **TPMH090202-SV** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH090204-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | ● | | ● | ★ | | | | | | |
| | **TPMH110302-SV** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | E009 E051 |
| | **TPMH110304-SV** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | ★ | | ● | ● | | | | | | |
| | **TPMH110308-SV** | 0.8 | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | ● | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH160302-SV** | 0.2 | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | |
| | **TPMH160304-SV** | 0.4 | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TPMH160308-SV** | 0.8 | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| * SW NEW  Asportazione leggera (Raschiante) | TPMX090202-SW | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | E009 E028 E051 |
| | TPMX090204-SW | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TPMX090208-SW | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TPMX110302-SW | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TPMX110304-SW | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TPMX110308-SW | 0.8 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard**  Media asportazione | TPMX110304 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | E009 E028 E051 |
| | TPMX110308 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | |
| **MV**  Media asportazione | TPMH080202-MV | 0.2 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | E009 E051 |
| | TPMH080204-MV | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ★ | ★ | | ● | ★ | | | | | | |
| | TPMH090202-MV | 0.2 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | |
| | TPMH090204-MV | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ● | ★ | | ● | ★ | | | | | | |
| | TPMH090208-MV | 0.8 | | ● | ★ | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | ★ | | | | | | |
| | TPMH110302-MV | 0.2 | | ● | ★ | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | ★ | ★ | | ● | ★ | | | | | | |
| | TPMH110304-MV | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ★ | ★ | | ● | ★ | | | | | | |
| | TPMH110308-MV | 0.8 | | ● | ★ | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | | | | | | |
| | TPMH160304-MV | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | | | | | | |
| | TPMH160308-MV | 0.8 | | ★ | ★ | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | | | | | | |
| **Parte superiore piana**  | TPGX080202 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | E009 E028 E051 |
| | TPGX080204 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ● | | | ★ | |
| | TPGX080208 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | | |
| | TPGX090202 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | TPGX090204 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | ★ | |
| | TPGX090208 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ★ | | | ★ | |
| | TPGX110304 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | ★ | |
| | TPGX110308 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | |
| | TPGX160304 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ★ | | | | |
| | TPGX160308 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

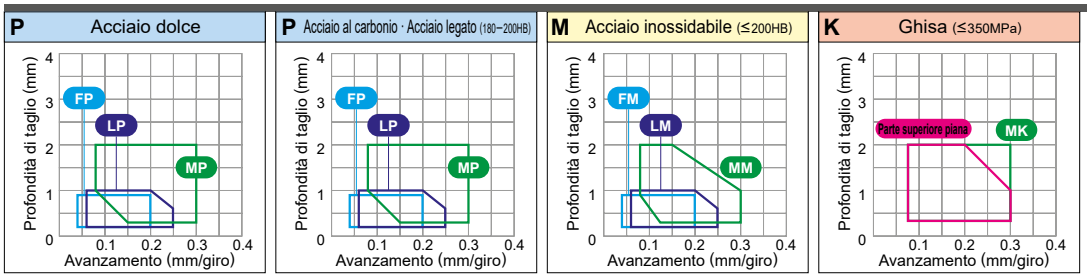
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 35° VB INSERTI CON FORO

**VBMT 11 03 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | **VBMT110302-FP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | |
| | **VBMT110304-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-FP** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-FP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | E014 |
| Finitura | NEW **VBMT160412-FP** | 1.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **FM** | **VBMT110302-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **VBMT110304-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-FM** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-FM** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | E014 |
| Finitura | NEW **VBMT160412-FM** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **FS** NEW | **VBMT110302-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VBMT110304-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E014 |
| Finitura | **VBMT160412-FS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **FV** | **VBMT110304-FV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | ● | ★ | | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-FV** | 0.8 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-FV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | ● | ★ | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-FV** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | ★ | ★ | | | | | | | E014 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **R/L-F** NEW | **VBGT110302R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **VBGT110302L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **VBGT110304R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| | **VBGT110304L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | D012 |
| | **VBGT160402R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | D013 |
| | **VBGT160402L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | H013 |
| | **VBGT160404R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | |
| Finitura | **VBGT160404L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | ★ | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **LP** | **VBMT110304-LP** | 0.4 | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-LP** | 0.8 | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-LP** | 0.4 | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-LP** | 0.8 | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | E014 |
| Asportazione leggera | **VBMT160412-LP** | 1.2 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **LM** | **VBMT110304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ★ ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E014 |
| Asportazione leggera | NEW **VBMT160412-LM** | 1.2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **LS** | **VBMT110302-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | D012 |
| | **VBMT110304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | D013 |
| | **VBMT110308-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | E013 |
| | **VBMT160404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | E014 |
| | **VBMT160408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | H013 |
| Asportazione leggera | NEW **VBMT160412-LS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SV** | **VBMT110304-SV** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ★ | | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-SV** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-SV** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-SV** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ★ | | | | | | E014 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| **MP** | **VBMT160404-MP** | 0.4 | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-MP** | 0.8 | ● ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ | | | | | | | H013 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **VBMT160404-MM** | 0.4 | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-MM** | 0.8 | | | | | | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | H013 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **VBMT160404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★ ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **VBMT160402-MS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | E013 |
| | **VBMT160404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | H013 |
| | **VBMT160408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | **VBMT160412-MS** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MV** | **VBMT110304-MV** | 0.4 | | ● ★ | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ● ● | | ★ | ● ★ | | | | | D012 |
| | **VBMT110308-MV** | 0.8 | | ● ★ | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ★ ● | | ★ | ● ★ | | | | | D013 |
| | **VBMT160404-MV** | 0.4 | | ● ★ | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ● ● | | ● | ● ● | | | | | E013 |
| | **VBMT160408-MV** | 0.8 | | ★ ★ | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | | | ● ● | | ★ | ● ★ | | | | | E014 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H013 |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A052
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

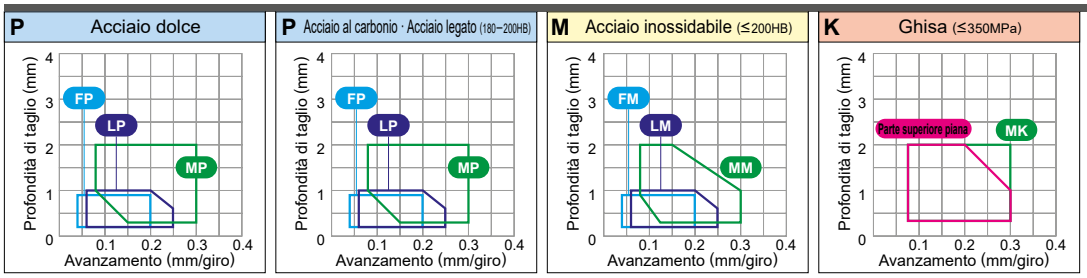
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 35° VB INSERTI CON FORO

**VBET 11 03 V3 R- SR**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-SR** | **VBET1103V3R-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET1103V3L-SR** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110301R-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | D012 D013 E013 E014 |
| | **VBET110301L-SR** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110302R-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110302L-SR** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110304R-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| Media asportazione | **VBET110304L-SR** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| **R/L-SN** | **VBET110300R-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | D012 D013 E013 E014 |
| | **VBET110300L-SN** | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET1103V3R-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET1103V3L-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110301R-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110301L-SN** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110302R-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110302L-SN** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| | **VBET110304R-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| Media asportazione | **VBET110304L-SN** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | ★ | | ★ | | | | | | | |
| **R/LW-SN** * | **VBET1103V3RW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | D012 D013 E013 E014 |
| | **VBET1103V3LW-SN** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione (Raschiante) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **VBMW160408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E013 H013 |

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo R/LW-SN (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

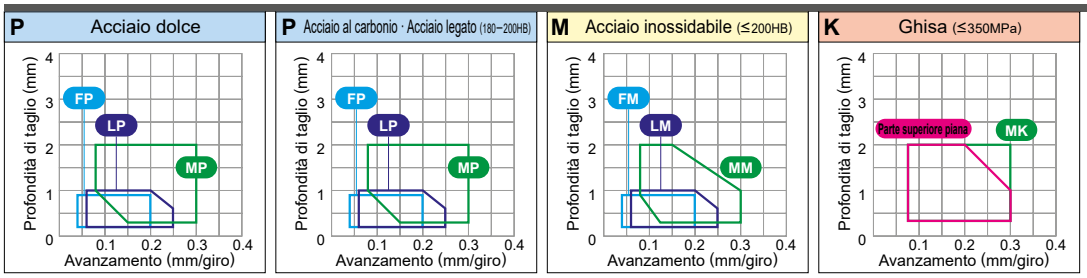


ROMPITRUCIOLI ➤ A052

**VCMT 08 02 02- FP**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| P | Acciaio | ◐ ✣ ✣ ✣ ● |
| M | Acciaio inossidabile | ○ ◐ ✣ ✣ ○ |
| K | Ghisa | ● ◐ ✣ ◐ |
| N | Metallo non ferroso | |
| S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | ● ● ◐ ✣ ● ◐ ● ◐ ✣ |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FP** | NEW **VCMT080202-FP** | 0.2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | NEW **VCMT080204-FP** | 0.4 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C031 |
| | **VCMT110302-FP** | 0.2 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | D013 |
| | **VCMT110304-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | E013 |
| | **VCMT160404-FP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | E014 |
| Finitura | **VCMT160408-FP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | | | E035 E036 |
| **FM** | NEW **VCMT080202-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | NEW **VCMT080204-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C031 |
| | **VCMT110302-FM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | D013 |
| | **VCMT110304-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VCMT160404-FM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | E014 |
| Finitura | **VCMT160408-FM** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ● | | | | | | | | | | | | | E035 E036 |
| **FS** NEW | **VCMT080202-FS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | **VCMT080204-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C031 |
| | **VCMT160404-FS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D013 |
| | **VCMT160408-FS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E013 E014 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E035 E036 |
| **FS-P** NEW | **VCGT110301M-FS-P** | 0.1* | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | **VCGT110302M-FS-P** | 0.2* | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | C031 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D013 E035 E036 |
| **FV** | **VCMT080202-FV** | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | | C030 |
| | **VCMT080204-FV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | | C031 |
| | **VCMT160404-FV** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | E013 |
| | **VCMT160408-FV** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | E014 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E035 E036 |
| **AZ** | **VCGT160404-AZ** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | **VCGT160408-AZ** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C030 |
| | **VCGT160412-AZ** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C031 |
| Media asportazione Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E035 E036 |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

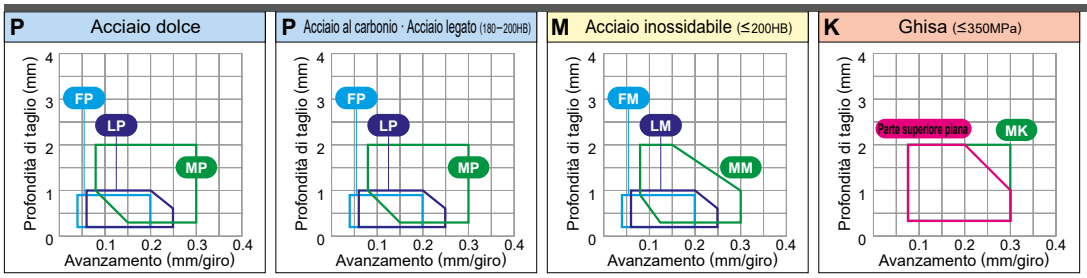
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 35° VC INSERTI CON FORO

**VCGT 08 02 02 R- F**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L-F** | **VCGT080202R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | | ★ | | | | | | E013 E014 |
| | **VCGT080202L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | | ★ | | | | | | |
| | **VCGT080204R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | | ★ | | | | | | |
| | **VCGT080204L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | ★ | | | ★ | | | | | | |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R/L-SRF** | **VCET080202MR-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | – |
| | **VCET080202ML-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET080204MR-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET080204ML-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET110301MR-SRF** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET110301ML-SRF** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET110302MR-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET110302ML-SRF** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCET110304MR-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **VCET110304ML-SRF** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LP** | NEW **VCMT080202-LP** | 0.2 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | NEW **VCMT080204-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C031 |
| | **VCMT110304-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | D013 |
| | **VCMT110308-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | E013 |
| | **VCMT160404-LP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | E014 |
| Asportazione leggera | **VCMT160408-LP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | | | E035 E036 |
| **LM** | NEW **VCMT080202-LM** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | NEW **VCMT080204-LM** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C031 |
| | **VCMT110304-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | D013 |
| | **VCMT110308-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E013 |
| | **VCMT160404-LM** | 0.4 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E014 |
| Asportazione leggera | **VCMT160408-LM** | 0.8 | | | | | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | E035 E036 |
| **LS** | NEW **VCMT080202-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | C030 |
| | NEW **VCMT080204-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | C031 |
| | **VCMT110302-LS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | D013 |
| | **VCMT110304-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E013 |
| | **VCMT160404-LS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E014 |
| Asportazione leggera | **VCMT160408-LS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | E035 E036 |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **LS** | **VCGT110301M-LS** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCGT110302M-LS** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | C030 D013 E035 E036 |
| | **VCGT110304M-LS** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCGT130301M-LS** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCGT130302M-LS** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **VCGT130304M-LS** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LS-P** | **VCGT110301M-LS-P** | 0.1* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **VCGT110302M-LS-P** | 0.2* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | C030 D013 E035 E036 |
| | **VCGT110304M-LS-P** | 0.4* | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **VCGT130301M-LS-P** | 0.1* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **VCGT130302M-LS-P** | 0.2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Asportazione leggera | **VCGT130304M-LS-P** | 0.4* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| **SV** | **VCMT080202-SV** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | ★ | | | | | | |
| | **VCMT080204-SV** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | | | | ★ | | | | | | E013 E014 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** | NEW **VCMT110304-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCMT160404-MP** | 0.4 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | C030 C031 D013 E035 E036 |
| | **VCMT160408-MP** | 0.8 | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | | | | | | |
| | **VCMT160412-MP** | 1.2 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MM** | **VCMT160404-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCMT160408-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | C030 C031 E035 E036 |
| | **VCMT160412-MM** | 1.2 | | | | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MK** | **VCMT160404-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCMT160408-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C030 C031 E035 E036 |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MS** | **VCMT110302-MS** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **VCMT110304-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | C030 C031 D013 E035 E036 |
| | **VCMT110308-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | **VCMT160404-MS** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Media asportazione | **VCMT160408-MS** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| **Standard** | **VCMT110304** | 0.4 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | ● | ● | ★ | ★ | | | | C030 C031 D013 E035 E036 |
| | **VCMT160404** | 0.4 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | ● | ● | ● | ★ | | | | |
| | **VCMT160408** | 0.8 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | **VCMT160412** | 1.2 | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

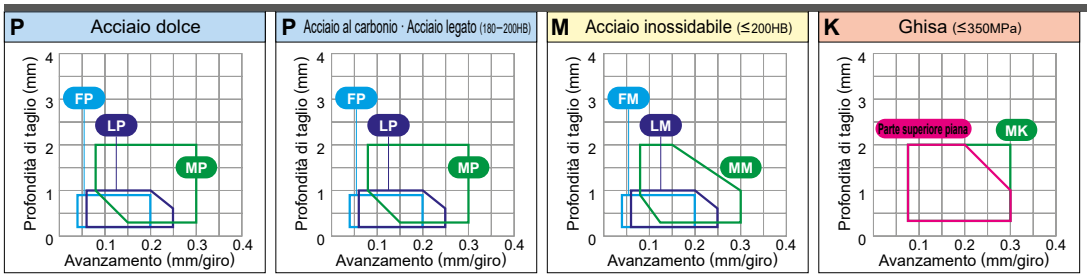
ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# 35° VC INSERTI CON FORO

**VCMT 08 02 02- MV**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MV**  Media asportazione | **VCMT080202-MV** | 0.2 | | ★ | ★ | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | ● | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | E013 E014 |
| | **VCMT080204-MV** | 0.4 | | ● | ★ | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | ★ | ● | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana**  | **VCMW110304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | C030 C031 D013 E035 E036 |
| | **VCMW160404** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | **VCMW160408** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A056

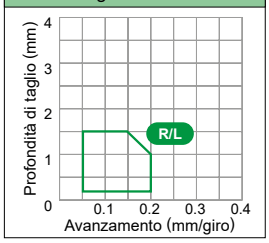
# 35° VD INSERTI CON FORO

**VDGX 16 03 02 R**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione

**N** Lega di alluminio




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 (NEW) | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 | MC5115 (NEW) | MC5125 | MH515 | MV9005 (NEW) | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | Acciaio | ◐ | ✣ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✣ | ✣ | ◐ | ● | ● | ◐ | ● | ◐ | ✣ | | | | | | ✣ | |
| | M | Acciaio inossidabile | | | | | | ○ | ◐ | ✣ | ✣ | ○ | | | | | | | | | | ◐ | | ◐ | ✣ | ✣ | | ○ | ○ | | ○ | | ✣ | | | | | | ✣ | |
| | K | Ghisa | | | | | | | | | | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | | | | | | | | ◐ | ✣ | | | ● | ● | | ● | | ✣ | ◐ | | | | | | |
| | N | Metallo non ferroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◐ | | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ◐ | ✣ | ● | ◐ | ● | ◐ | ✣ | | | | | | | | | ◐ | ◐ | ● | ◐ | | | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 (NEW) | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 | MC5115 (NEW) | MC5125 | MH515 | MV9005 (NEW) | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| R/L  Media asportazione (Per Alluminio) | VDGX160302R | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | C036 |
| | VDGX160302L | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | VDGX160304R | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | VDGX160304L | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |

● = NEW


ROMPITRUCIOLI ➤ A070
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

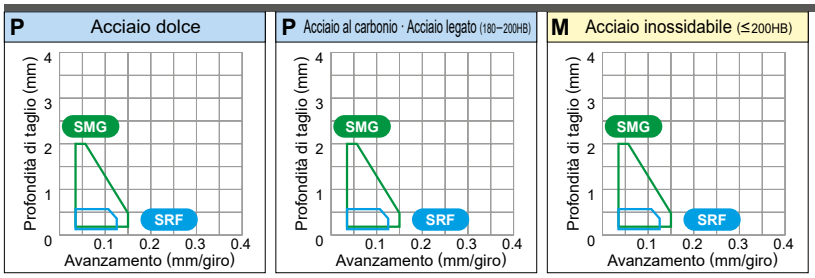
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 35° VP INSERTI CON FORO

**VPET 08 02 01 R- SRF**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | |
|---|---|---|
| Materiale da lavorare | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R/L-SRF | VPET080201R-SRF | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET080201L-SRF | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET080202R-SRF | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET080202L-SRF | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET1103V3R-SRF | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET1103V3L-SRF | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110301R-SRF | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110301L-SRF | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110302R-SRF | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110302L-SRF | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | D012 D013 |
| | VPET080201MR-SRF | 0.1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET080201ML-SRF | 0.1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET080202MR-SRF | 0.2 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET080202ML-SRF | 0.2 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET1103V3MR-SRF | 0.03* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET1103V3ML-SRF | 0.03* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110301MR-SRF | 0.1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110301ML-SRF | 0.1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPET110302MR-SRF | 0.2 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | VPET110302ML-SRF | 0.2 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SMG | VPGT080201M-SMG | 0.1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPGT080202M-SMG | 0.2 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| | VPGT110301M-SMG | 0.1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | D012 D013 |
| Media asportazione | VPGT110302M-SMG | 0.2 * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

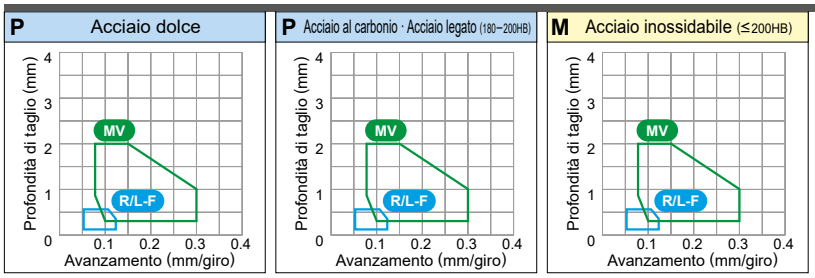
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A064

**WBGT 02 01 V3 L- F**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| | | | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R/L-F** | **WBGT0201V3L-F** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | | | | | | |
| | **WBGT020101L-F** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| | **WBGT020102L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ● | | | | | | | |
| | **WBGT020104L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ● | | | | | | | |
| | **WBGTL302V3L-F** | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | E012 E018 |
| | **WBGTL30201L-F** | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | | | | | | |
| | **WBGTL30202R-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | | | | | | |
| | **WBGTL30202L-F** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ● | | | | | | | |
| | **WBGTL30204R-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | | | |
| Finitura | **WBGTL30204L-F** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | ★ | | | | | | | |
| **R/L-MV** | **WBMTL30202R-MV** | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | E012 E018 |
| | **WBMTL30202L-MV** | 0.2 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | |
| | **WBMTL30204R-MV** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | |
| Media asportazione | **WBMTL30204L-MV** | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | |

● = NEW

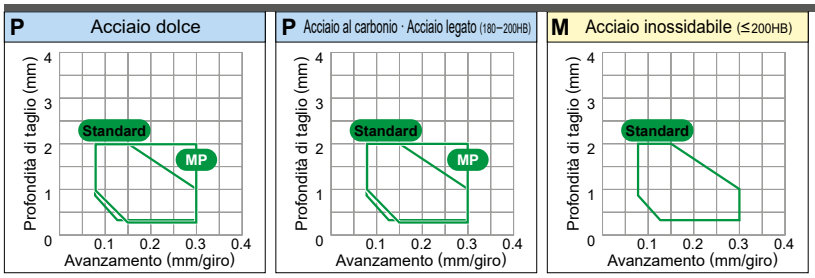

ROMPITRUCIOLI ➤ A052
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# 80° WC INSERTI CON FORO

**WCGT 02 01 02 R**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | MC6135 NEW | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 NEW | MC5115 NEW | MC5125 | MH515 | MV9005 NEW | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L** | **WCGT020102R** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| | **WCGT020102L** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | |
| | **WCGT020104R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | E030 E054 |
| | **WCGT020104L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | |
| | **WCGTL30202L** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| Finitura | **WCGTL30204L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | |
| **FV** NEW | **WCMT020102-FV** | 0.2 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | E030 D013 |
| | **WCMT020104-FV** | 0.4 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT040202-FV** | 0.2 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT040204-FV** | 0.4 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT06T302-FV** | 0.2 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT06T304-FV** | 0.4 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMTL30202-FV** | 0.2 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| Finitura | **WCMTL30204-FV** | 0.4 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** NEW | **WCMT020102-MP** | 0.2 | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E030 D013 |
| | **WCMT020104-MP** | 0.4 | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT040202-MP** | 0.2 | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT040204-MP** | 0.4 | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT040208-MP** | 0.8 | | ★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT06T304-MP** | 0.4 | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMT06T308-MP** | 0.8 | ★★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **WCMTL30202-MP** | 0.2 | ★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **WCMTL30204-MP** | 0.4 | ★★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard** | **WCMT020102** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ●★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | E030 D013 |
| | **WCMT020104** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ●★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | **WCMTL30202** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | **WCMTL30204** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ●★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | **WCMT040202** | 0.2 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ●★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | **WCMT040204** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ●★ | | | | ● | ★ | ● | | | | | | |
| | **WCMT06T304** | 0.4 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ●★ | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Media asportazione | **WCMT06T308** | 0.8 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ★★ | | | | ● | ★ | ● | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A056

# 80° WP INSERTI CON FORO

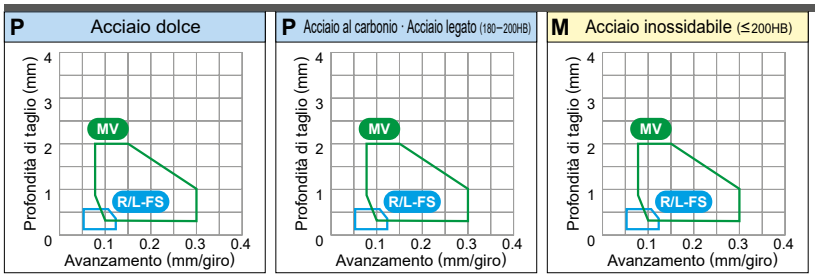
**WPGT 04 02 04 R- FS**

Dimensione · Spessore · Raggio di punta · R/L Rompitruciolo

* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Media asportazione ·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 (NEW) | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 (NEW) | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 (NEW) | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | Acciaio | ◐ | ✣ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✣ | ✣ | ◐ | ● | ● | ◐ | ● | ◐ | ✣ | | | | | ✣ | |
| | M | Acciaio inossidabile | | | | | | ○ | ◐ | ✣ | ✣ | ○ | | | | | | | | | | ◐ | | ◐ | ✣ | ✣ | | ○ | ○ | | ○ | | ✣ | | | | | ✣ | |
| | K | Ghisa | | | | | | | | | | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | | | | | | | | ◐ | ✣ | | | ● | ● | | ● | | ✣ | ◐ | | | | | |
| | N | Metallo non ferroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◐ | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ◐ | ✣ | ● | ◐ | ● | ◐ | ✣ | | | | | | | | | ◐ | ◐ | ● | ◐ | | |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | MC6115 | MC6125 | MC6135 (NEW) | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 (NEW) | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 (NEW) | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | |
| R/L-FS  Finitura | WPGT040204R-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | | | | | | | E012 |
| | WPGT040204L-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | WPGT060304R-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| | WPGT060304L-FS | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ★ | | | | | | | | |
| MV  Media asportazione | WPMT040202-MV | 0.2 | | ● | ★ | | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ★ | ★ | | | | | | | E012 |
| | WPMT040204-MV | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ | ● | ● | | | | | | | |
| | WPMT060304-MV | 0.4 | | ★ | ★ | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | | | |
| | WPMT060308-MV | 0.8 | | ● | ★ | | | | | | ● | | | ★ | | | | | | | | | | | ● | | ★ | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | |

● = NEW


ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

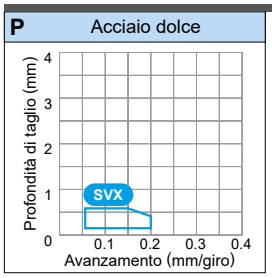
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

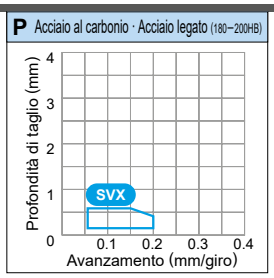
## 25° XC INSERTI CON FORO

**XCMT 15 03 02- SVX**
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| SVX | XCMT150302-SVX | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | XCMT150304-SVX | 0.4 | | ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | XCMT150308-SVX | 0.8 | | ● ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | C032 |
| Asportazione leggera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135



ROMPITRUCIOLI ➤ A056

# RTG INSERTI SENZA FORO

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
|  Per uso speciale (Portautensile di tipo TL) | **RTG05A** | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | C037 |
| | **RTG06A** | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| | **RTG07A** | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | **RTG08A** | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| | **RTG10A** | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |

● = NEW



ROMPITRUCIOLI ➤ A073
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

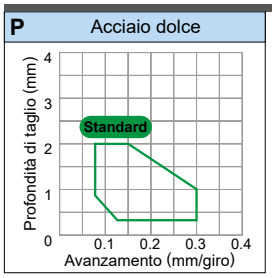
# 90° SP INSERTI SENZA FORO

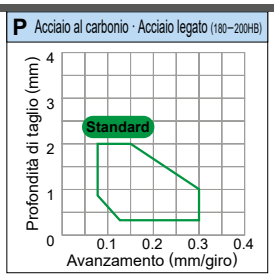
**SPGR 09 03 04 R**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.



## CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione·····




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **R** Finitura | **SPGR090304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | – |
| **Standard** Asportazione da leggera a media | **SPMR090304** | 0.4 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ | ★ | | | | | | | | |
| | **SPMR090308** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ● | | | | | | | | |
| | **SPMR120304** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ● | | | | | | | | – |
| | **SPMR120308** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | ★ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Parte superiore piana** | **SPMN090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | | | | |
| | **SPMN090308** | 0.8 | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ● | ● | | | |
| | **SPMN120304** | 0.4 | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| | **SPMN120304T** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| | **SPMN120308** | 0.8 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ★ |
| | **SPMN120312** | 1.2 | ● | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | – |
| | **SPMN120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ★ | | | |
| | **SPMN120412** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **SPMN150408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | **SPMN190404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | **SPMN190408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| **Parte superiore piana** | **SPGN090304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | ★ | | | |
| | **SPGN090308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | **SPGN120304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | ● | | | |
| | **SPGN120308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | ★ | ● | | | ★ |
| | **SPGN120312** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | – |
| | **SPGN120404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **SPGN120408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | ★ | | | |
| | **SPGN150404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

# 60° TC INSERTI SENZA FORO

**TCGN 06 01 04**
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | NEW MH515 | MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| | P | Acciaio | ◕ | ✣ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ✣ | ✣ | | | ◕ | ● | ● | ◕ | ● | ◕ | ✣ | | | | ✣ | | |
| | M | Acciaio inossidabile | | | | | | ● | ◕ | ✣ | ✣ | ● | | | | | | | | | | ◕ | ◕ | ✣ | ✣ | | | ● | ● | | ● | | ✣ | | | | ✣ | | |
| | K | Ghisa | | | | | | | | | | | ● | ◕ | ✣ | ◕ | | | | | | | ◕ | ✣ | | | ● | ● | | | ● | | ✣ | ◕ | | | | | |
| | N | Metallo non ferroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◕ | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ◕ | ✣ | ● | ◕ | ● | ◕ | ✣ | | | | | | | | ● | ◕ | ◕ | ◕ | ◕ | | |
| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parte superiore piana  | TCGN060104 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | — |
| | TCGN090204 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | |

● = NEW



ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

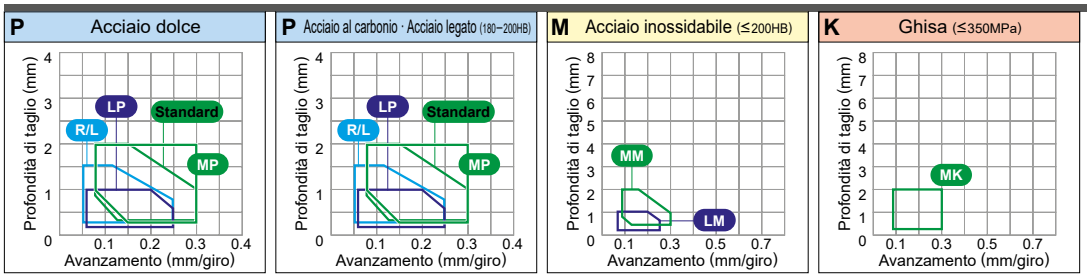
# INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

## 60° TP INSERTI SENZA FORO

**TPGR 11 03 04 R**
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

### CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione




**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito: MC6115 | MC6125 | NEW MC6135 | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | NEW MC5105 | MC5115 | MC5125 | MH515 | NEW MV9005 | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | Cermet rivestito: MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | Cermet: NX2525 | NX3035 | Metallo duro: UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R/L** | **TPGR110304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | | | | | | | |
| | **TPGR110304L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● ● | | | | | | | |
| | **TPGR160304R** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● ★ | | | | | | | E029 |
| | **TPGR160304L** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● ● | | | | | | | |
| | **TPGR160308R** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| Finitura | **TPGR160308L** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ★ ● | | | | | | | |
| **80** Rompitruciolo | **TPMR110304-80** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | E029 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FV** NEW | **TPMR160304-FV** | 0.4 | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E029 |
| Finitura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LP** NEW | **TPMR110304-LP** | 0.4 | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E029 |
| | **TPMR110308-LP** | 0.8 | | ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160304-LP** | 0.4 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TPMR160308-LP** | 0.8 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **LM** NEW | **TPMR110304-LM** | 0.4 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | E029 |
| | **TPMR110308-LM** | 0.8 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160304-LM** | 0.4 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asportazione leggera | **TPMR160308-LM** | 0.8 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MP** NEW | **TPMR110304-MP** | 0.4 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E029 |
| | **TPMR110308-MP** | 0.8 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160304-MP** | 0.4 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Media asportazione | **TPMR160308-MP** | 0.8 | ● ● ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

**Parametri di taglio (Guida) :** ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | P | Acciaio |
| | M | Acciaio inossidabile |
| | K | Ghisa |
| | N | Metallo non ferroso |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |

| Forma | Codice di ordinazione | RE (mm) | Rivestito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Cermet rivestito | | | | Cermet | | Metallo duro | | | | | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MC6115 | MC6125 | MC6135 NEW | MC6035 | MS6015 | MC7015 | MC7025 | MP7035 | US735 | MS7025 | MC5105 NEW | MC5115 | MC5125 | MH515 | MV9005 NEW | MP9005 | MP9015 | MP9025 | US905 | MS9025 | VP05RT | VP10RT | VP15TF | VP30RT | MP3025 | AP25N | VP25N | VP45N | NX2525 | NX3035 | UTi20T | HTi10 | RT9010 | MT9005 | MT9015 | UP20M | |
| **MM** NEW  Media asportazione | **TPMR110304-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | E029 |
| | **TPMR110308-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160304-MM** | 0.4 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160308-MM** | 0.8 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| **MK** NEW  Media asportazione | **TPMR110304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | E029 |
| | **TPMR110308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160304-MK** | 0.4 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **TPMR160308-MK** | 0.8 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standard**  Media asportazione | **TPMR090202** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ★ | | | | | | E029 |
| | **TPMR090204** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | |
| | **TPMR090208** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | | | | | | | |
| | **TPMR110302** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | ● | ★ | | | | | |
| | **TPMR110304** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | |
| | **TPMR110308** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | |
| | **TPMR160304** | 0.4 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | |
| | **TPMR160308** | 0.8 | ● | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ★ | | | | | |
| | **TPMR160312** | 1.2 | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ★ | | | | | |
| **Parte superiore piana**  | **TPMN110304** | 0.4 | ● | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | E029 |
| | **TPMN110308** | 0.8 | ★ | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ● | ● | | | |
| | **TPMN160304** | 0.4 | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | ★ | |
| | **TPMN160308** | 0.8 | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | |
| | **TPMN160312** | 1.2 | ★ | | | | | | | | | | ★ | ● | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ● | |
| | **TPMN160320** | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | **TPMN220404** | 0.4 | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | **TPMN220408** | 0.8 | ★ | | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| | **TPMN220408T** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | **TPMN220412** | 1.2 | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| **Parte superiore piana**  | **TPGN110302** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | E029 |
| | **TPGN110304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ● | | | |
| | **TPGN110308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ |
| | **TPGN160302** | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **TPGN160304** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | | | | ★ |
| | **TPGN160308** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | ★ | ● | | | ★ |
| | **TPGN160312** | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **TPGN160316** | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | |
| | **TPGN160408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | | |
| | **TPGN220404** | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ★ |
| | **TPGN220408** | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ★ | | | ★ |

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

# SPECIFICHE INSERTI PCBN E PCD

## ●Organizzazione della pagina

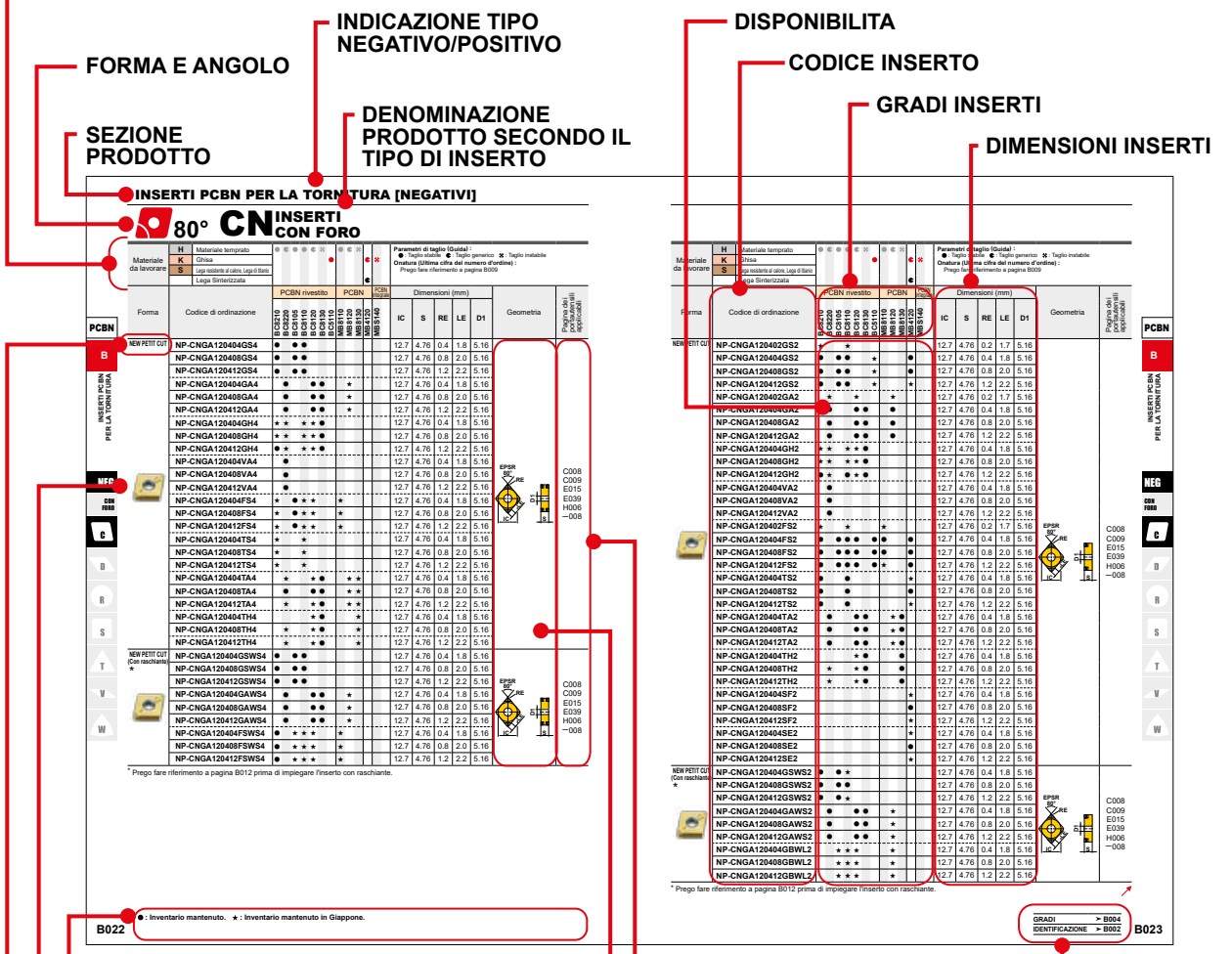
①Organizzazione in base alla forma dell'inserto per tornitura.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

②Gli inserti sono nel seguente ordine :

- Inserti negativi (con foro→senza foro)
- Inserti positivi (con foro→senza foro)

---

**GRADO RACCOMANDATO PER I VARI MATERIALI DA LAVORARE**
Parametri di taglio ideali per ogni tipo di materiale da lavorare, indicati in linea generale per la scelta del grado.
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**FOTO DELL'INSERTO**

**NOME PRODOTTO**

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
·ROMPITRUCIOLI
·GRADI
·DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento; nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a destra.

**PAGINA DEI PORTAUTENSILI APPLICABILI**
Indica le pagine di riferimento per i dati dei portautensili corrispondenti.

**GEOMETRIA DELL'INSERTO**
IC: Diametro del cerchio inscritto
S: Spessore
RE: Raggio di punta
D1: Diametro foro
LE: Lunghezza effettiva del tagliente
Dimensioni indicate nella colonna "Dimensioni".

TORNITURA

# INSERTI STANDARD GRADI PCBN & PCD


IDENTIFICAZIONE ····· B002
CLASSIFICAZIONE DI GRADI PCBN E PCD····· B004
CBN (NITRURO CUBICO DI BORO) ····· B006
PCD (DIAMANTE SINTERIZZATO)····· B015
CLASSIFICAZIONE DEGLI INSERTI IN PCBN & PCD···· B016

INSERTI STANDARD PCBN

INSERTI NEGATIVI CON FORO
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B022
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B025
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B029
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B030
VN○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B032
WN○○Tipo···TRIGONI 80° ····· B034

INSERTI NEGATIVI SENZA FORO
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B035
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B035
RN○○Tipo···TONDO ····· B035
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B036
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B036

INSERTI POSITIVI CON FORO
CC○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B037
CP○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B039
DC○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B040
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B042
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B043
VB○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B045
VC○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B046

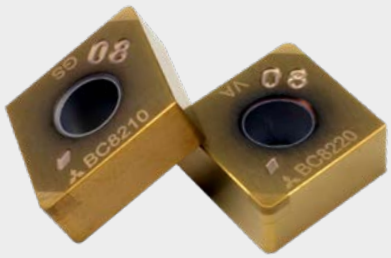
INSERTI POSITIVI SENZA FORO
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B047
GY Tipo ····· B048

INSERTI STANDARD PCD

INSERTI NEGATIVI CON FORO
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B049
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B050
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B050
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B051
VN○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B052

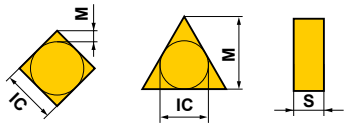
INSERTI POSITIVI CON FORO
CC○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B053
CP○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B053
DC○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B054
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B054
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B055
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B056
VB○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B057
VC○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B057
WC○○Tipo···TRIGONI 80° ····· B058
WP○○Tipo···TRIGONI 80° ····· B058
DE○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B059
TE○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B059
VD○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B060

INSERTI POSITIVI SENZA FORO
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B061
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ··· B061

# IDENTIFICAZIONE

B




| Simbolo | Tolleranza altezza punta **M** (mm) | Tolleranza del cerchio inscritto **IC** (mm) | Tolleranza dello spessore **S** (mm) |
|---|---|---|---|
| **G** | ±0.025 | ±0.025 | ±0.13 |
| **M*** | ±0.08–±0.18 | ±0.05–±0.15 | ±0.13 |

Gli inserti contrassegnati con il simbolo * sono sinterizzati.

Dettaglio delle tolleranze per inserti di classe M

● Tolleranza altezza punta **M** (mm)

| D.C.I. | Triangolari | Quadrati | Rombici 80° | Rombici 55° | Rombici 35° | Tondo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.35** | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | ±0.11 | ±0.16 | – |
| **9.525** | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | ±0.11 | ±0.16 | – |
| **12.70** | ±0.13 | ±0.13 | ±0.13 | ±0.15 | – | – |

● Tolleranza del cerchio inscritto **IC** (mm)

| D.C.I. | Triangolari | Quadrati | Rombici 80° | Rombici 55° | Rombici 35° | Tondo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.35** | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | – |
| **9.525** | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.05 |
| **12.70** | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | ±0.08 | – | ±0.08 |

**④ Classe di tolleranza**

| | |
|---|---|
| **BR** | Per profondità di taglio ampia |
| **BM** | Con rompitrucioli |
| **BF** | Con rompitrucioli |
| **NP** | New Petit Cut |
| **Nessun marchio** | Tipo standard |

**① Geometria dell'inserto**

**NP** ① - **D** ② **N** ③ **G** ④ **A** ⑤

**② Forma dell'inserto**

| Simbolo | Forma dell'inserto |
|---|---|
| **C** | Rombici 80° |
| **D** | Rombici 55° |
| **R** | Tondo |
| **S** | Quadrati |
| **T** | Triangolari |
| **V** | Rombici 35° |
| **W** | Trigonali |

**③ Angolo**

| Simbolo | Angolo |
|---|---|
| **B** | 5° |
| **C** | 7° |
| **D** | 15° |
| **E** | 20° |
| **N** | 0° |
| **P** | 11° |

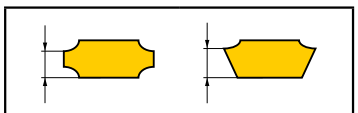
**⑤ Fissaggio e/o per rompitruciolo**

Metrico

| Simbolo | Foro | Tipo di foro | Rompitruciolo | Figura |
|---|---|---|---|---|
| **W** | Con foro | Foro cilindrico + Svasatura (40–60°) | No | |
| **T/V** | Con foro | | Monolaterale | |
| **B** | Con foro | Foro cilindrico + Svasatura (70–90°) | No | |
| **H** | Con foro | | Monolaterale | |
| **A** | Con foro | Foro cilindrico | No | |
| **M** | Con foro | Foro cilindrico | Monolaterale | |
| **N** | Senza foro | – | No | |
| **X** | – | – | – | Esecuzione speciale |

| Diametro del cerchio inscritto (mm) | Simbolo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | W | V | D | C | S | T |
| 3.97 | | 02 | | 04 | 03 | 03 | 06 |
| 4.76 | | L3 | 08 | 05 | 04 | 04 | 08 |
| 5.56 | | 03 | 09 | 06 | 05 | 05 | 09 |
| 6.35 | | 04 | 11 | 07 | 06 | 06 | 11 |
| 7.94 | | 05 | 13 | 09 | 08 | 07 | 13 |
| 9.525 | 09 | 06 | 16 | 11 | 09 | 09 | 16 |
| 12.70 | 12 | 08 | 22 | 15 | 12 | 12 | 22 |

**⑥ Dimensioni inserto**



*Lo spessore è misurato dalla base dell'inserto alla parte superiore del tagliente.

| Simbolo | Spessore (mm) |
|---|---|
| S1 | 1.39 |
| 01 | 1.59 |
| T0 | 1.79 |
| 02 | 2.38 |
| T2 | 2.78 |
| 03 | 3.18 |
| T3 | 3.97 |
| 04 | 4.76 |

**⑦ Spessore inserto**

| Simbolo | Raggio di punta (mm) |
|---|---|
| 02 | 0.2 |
| 04 | 0.4 |
| 08 | 0.8 |
| 12 | 1.2 |
| 16 | 1.6 |

**⑧ Configurazione angolo inserto**

| ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ | ⑬ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 04 | 04 | GA | W | 2 | J | R |

**⑨ Impiego (Onatura)**

| Simbolo | Onatura |
|---|---|
| GS GA GB GH | Taglio generale |
| VA | Per taglio ad alta velocità, taglio a elevato avanzamento |
| FS FA FB | Taglio continuo |
| TS TA TH | Taglio interrotto |
| SF SE | Taglio lega sinterizzata altamente resistente |

Per ulteriori informazioni vedi pagina B009.

**⑩ Raschiante**

| | |
|---|---|
| WS | Per materiale del pezzo da lavorare ad alta rigidità |
| WL | Per prevenire flessioni del pezzo e vibrazioni |
| Nessun marchio | Senza raschiante |

**⑪ Numero di taglienti**

| | |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 6 | 6 |
| Nessun marchio | 1 |

**⑫ Angolo del tagliente**

| | |
|---|---|
| F | 91° |
| J | 93° |
| Nessun marchio | Nessuna restrinzione |

Prestare particolare attenzione quando si utilizzano inserti con raschiante.

**⑬ Direzione di taglio**

| Figura | Direzione | Simbolo |
|---|---|---|
| | Destra | R |
| | Sinistra | L |
| | Neutro | N |

# CLASSIFICAZIONE DI GRADI PCBN E PCD

## CARATTERISTICHE

### INSERTI IN PCBN NON RIVESTITI

Gli utensili da taglio in PCBN sinterizzato vengono prodotti legando il CBN (nitruro di boro cubico) e la ceramica, caratterizzata da una durezza seconda soltanto al diamante. Vengono quindi sinterizzati ad altissima pressione e ad alta temperatura.
Il PCBN presenta un'affinità inferiore con il ferro rispetto a quella che ha con il diamante. La bassa affinità e l'elevata durezza consentono al PCBN sinterizzato di garantire prestazioni di taglio superiori, in particolare durante la lavorazione ad alta velocità di materiali come acciaio temprato, ghisa, leghe sinterizzate ecc.

B

### INSERTI IN PCBN RIVESTITI

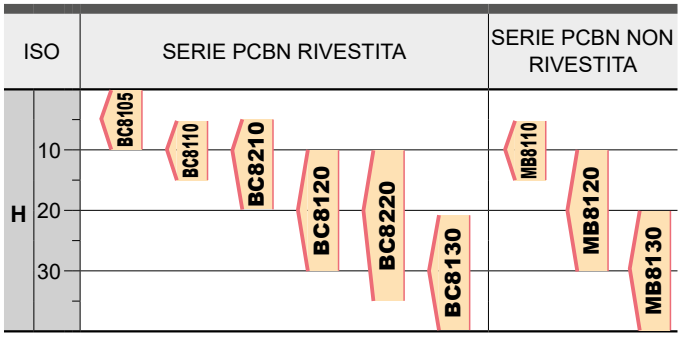
Per garantire una vita utile dell'utensile più lunga, MITSUBISHI MATERIALS sfrutta un'esclusiva "metodologia di sinterizzazione attivata dalle particelle", combinata a una maggiore robustezza del tagliente. L'elevata resistenza all'usura da craterizzazione dei gradi PCBN e il rivestimento in ceramica resistente all'usura permettono di prolungare la vita utile dell'utensile e di migliorare l'efficienza della lavorazione.

### INSERTI IN PCD (diamante sinterizzato)

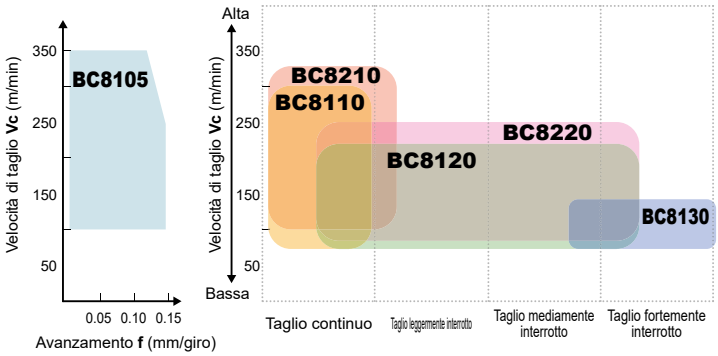
Idoneo per materiali di taglio come metalli non ferrosi e materiali fibrorinforzati (FRP), comprese leghe di alluminio.
Supporta tagli di finitura a velocità elevatissime.

## ■ Materiali lavorabili per gradi di tornitura/campo di applicazione

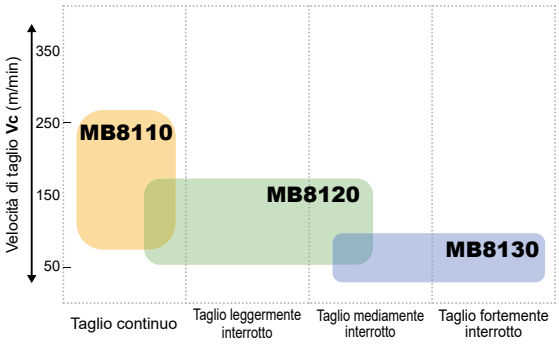
### ●Acciaio temprato




**INSERTI IN PCBN RIVESTITI**



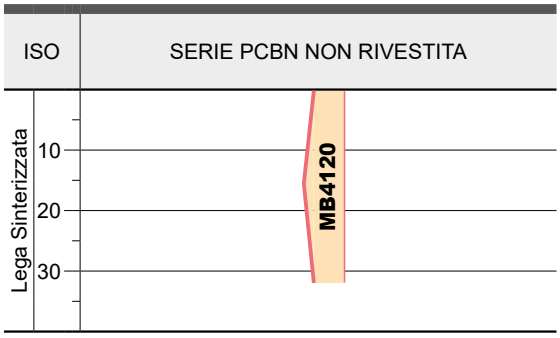

**INSERTI IN PCBN NON RIVESTITI**

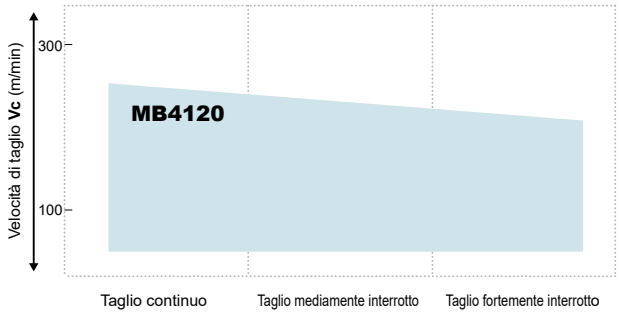



Ideale per finitura con rugosità superficiale pari a Ra 0,6 µm o Rz 2,4 µm o inferiore.

**Il grado PCBN rivestito BC8100/BC8200 e il grado PCBN non rivestito MB8100 per lavorazione di acciaio a elevata durezza sono disponibili per numerose lavorazioni, dalla finitura al taglio continuo di acciai temprati fino alle lavorazioni con taglio fortemente interrotto.**

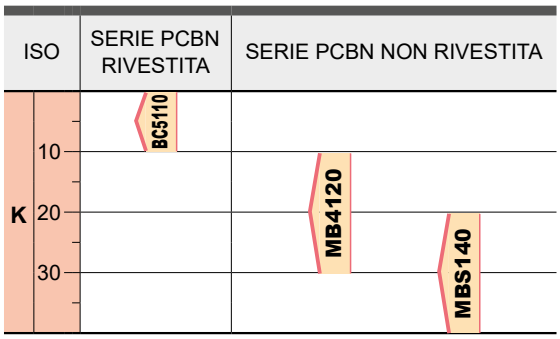
## ●Lega Sinterizzata

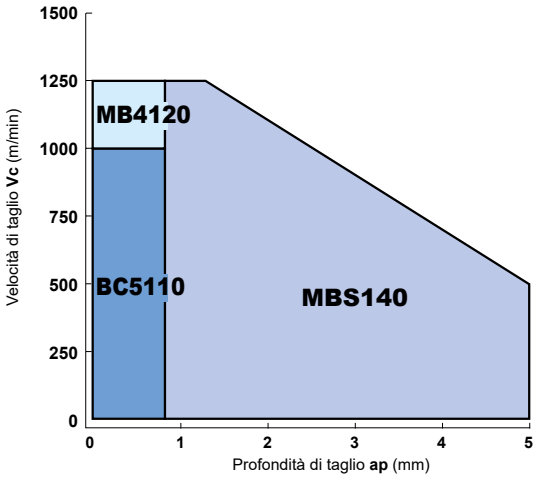



Il grado PCBN "MB4120" per il taglio di leghe sinterizzate e ghisa è utilizzabile in svariate applicazioni, dal taglio continuo al taglio interrotto, sia nella lavorazione della ghisa, come nei componenti delle pompe dell'olio, sia nella lavorazione di leghe sinterizzate, come nei componenti dei meccanismi delle valvole.

## ●Ghisa

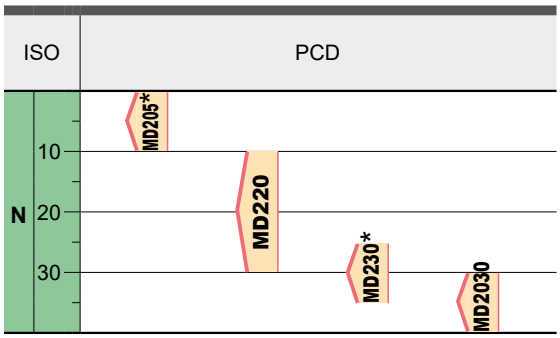


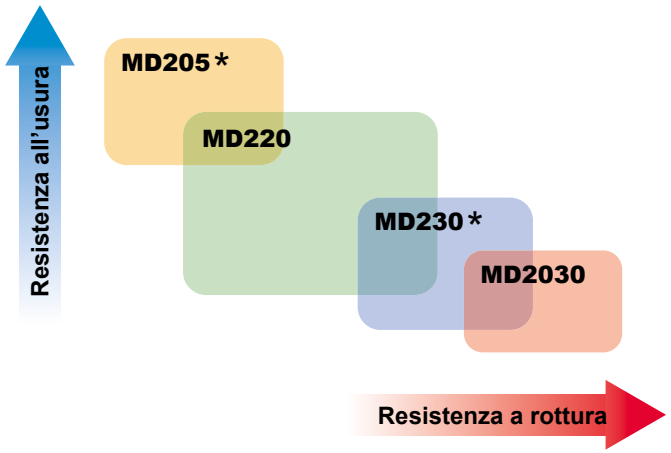

**BC5110**
Un substrato tenace con un rivestimento di elevata durezza offre eccezionale resistenza alla scheggiatura e all'usura.

Gamma di gradi disponibili che va dal taglio generico al taglio a profondità elevata per lavorazioni estremamente efficienti.

## ●Lega di alluminio




* MD205, MD230: non standard




Idoneo per materiali di taglio come metalli non ferrosi e materiali fibrorinforzati (FRP), comprese leghe di alluminio.
Supporta tagli di finitura a velocità elevatissime.

B

# SERIE PCBN RIVESTITA

## Serie BC8200 per la lavorazione dell'acciaio temprato

B

## CARATTERISTICHE

### ■ Presenta uno speciale rivestimento PVD in ceramica di nuova generazione

**BC8210**




- Rivestimento a base TiN: Il colore oro facilita l'identificazione dei taglienti già utilizzati.
- Rivestimento a base AlCrSiN: Eccezionale resistenza alla scheggiatura. Assorbe la forza degli impatti.
- Rivestimento a base TiAlSiN: Strato resistente all'abrasione con eccezionale resistenza all'usura.
- Rivestimento a base TiAlN: Una migliorata capacità di aderenza al substrato PCBN previene il distacco del rivestimento. Strato altamente adesivo per il grado BC8210.
- Substrato in PCBN sinterizzato: Eccellente resistenza all'usura da craterizzazione e alla scheggiatura. Esclusivo substrato sinterizzato BC8210.

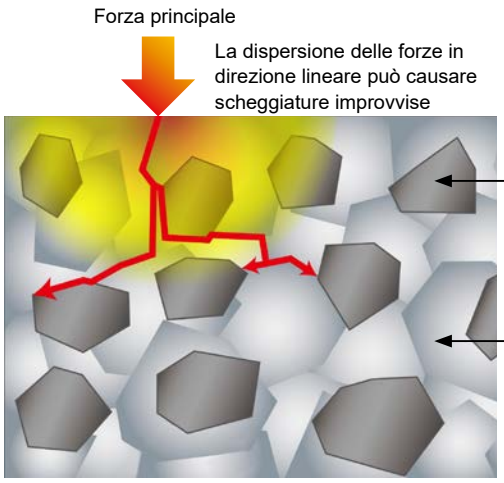
**BC8220**



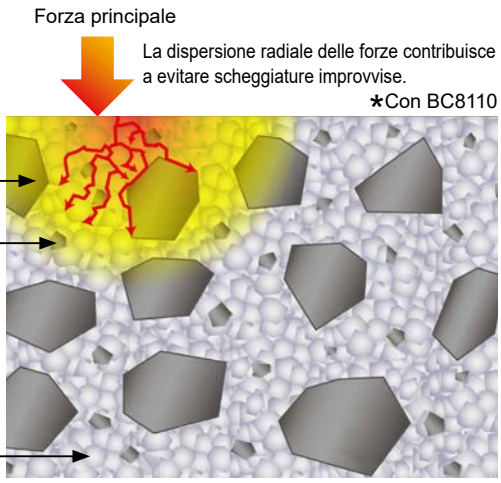

- Rivestimento a base TiN: Il colore oro facilita l'identificazione dei taglienti già utilizzati.
- Rivestimento super multistrato a base di TiAlN: Rivestimento multistrato con elevata resistenza ad usura e scheggiatura.
- Rivestimento a base TiAlN: Una migliorata capacità di aderenza al substrato PCBN previene il distacco del rivestimento. Strato altamente adesivo per il grado BC8220.
- Substrato in PCBN sinterizzato: Eccellente resistenza all'usura da craterizzazione e alla scheggiatura. Esclusivo substrato sinterizzato BC8220.

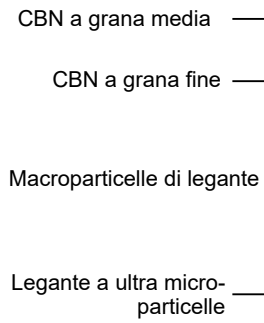
### ■ Ultra micro-particelle di nuova generazione evita le rotture improvvise

**●Convenzionale**




**●Serie BC8100**
**Serie BC8200**



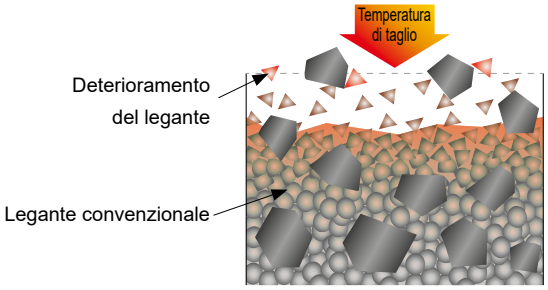

Il legante a ultra microparticelle previene lo sviluppo di rotture lineari, evitando scheggiature improvvise.

### ■ Tecnologia con legante termoresistente a ultra micro-particelle

## Effetto positivo del legante termoresistente di nuova generazione

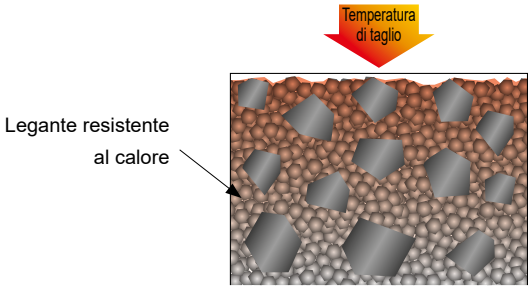
L'usura progressiva da craterizzazione si riduce notevolmente grazie all'utilizzo di un legante termoresistente, che riduce le scheggiature, l'usura da craterizzazione e le rotture.

**Convenzionale**




Con l'usura progressiva del legante, le particelle di CBN vengono esposte e perse.

Serie **BC8200**




Riduce l'usura del legante causata dal calore sviluppato durante l'azione di taglio.

# Lavorazione della ghisa BC5110

## CARATTERISTICHE

BC5110 utilizza un substrato estremamente tenace con un rivestimento di elevata durezza così da offrire eccezionale resistenza alla scheggiatura e all'usura.

### Eccezionale resistenza alla scheggiatura

Rispetto ai gradi convenzionali, l'elevato contenuto di CBN a bassa granulometria migliora notevolmente la resistenza alla scheggiatura, garantendo stabilità e lunga vita utile dell'utensile.

B

### Rivestimento con eccezionale resistenza all'usura

Il duro strato di rivestimento in ceramica offre ottime finiture superficiali e resistenza all'usura e alle scheggiature durante il taglio continuo. Inoltre, lo strato di rivestimento non è più soggetto a scheggiatura e distacco, grazie alla maggiore resistenza del legame con il substrato CBN.

# PER L'ALESATURA DELLE CANNE CILINDRO MB5015

***Prodotto solo su ordinazione.**

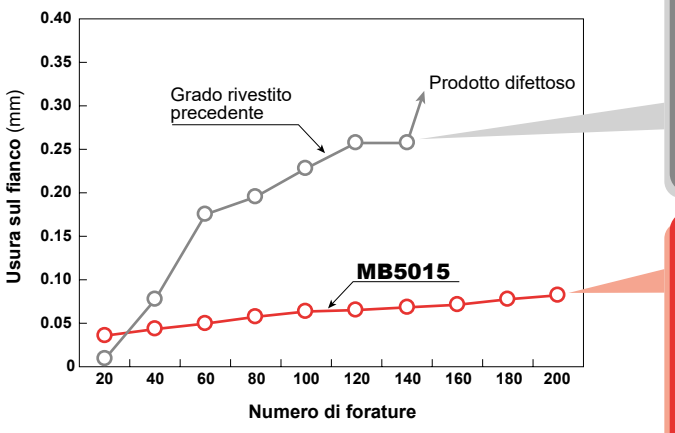
## CARATTERISTICHE

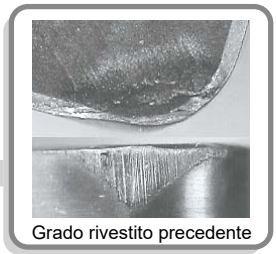
**MB5015** è un grado esclusivo per l'alesatura delle canne cilindro in applicazioni di semifinitura o finitura dove è richiesta alta resistenza all'usura.

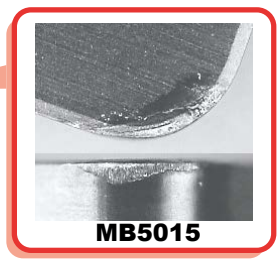
### ■ Parametri di taglio consigliati

| Materiale da lavorare | | Modalità di taglio | Velocità di taglio **Vc** (m/min) 100 500 1000 1500 | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fusione da colata | Ghisa | Taglio continuo | | –0.3(Finitura)<br>–0.8(Semifinitura) | –0.05(Finitura)<br>–0.2(Semifinitura) | Taglio a umido |

### ■ Prestazioni di taglio




<Condizioni di taglio>
Pezzo da lavorare: GG25
(Colata centrifuga) Ø63.0
Velocità di taglio: Vc=800m/min
Avanzamento : f=0.35mm/giro
Profondità di taglio: ap=0.03mm
Lavoro : Canne cilindro in ghisa centrifugata
Profondità foro: 100mm

# PCBN

- Indicato per finiture ad alta velocità di acciaio trattato termicamente, leghe ferrose sinterizzate e ghisa.
- Bassa affinità con il ferro : sono quindi possibili buone finiture superficiali.
- La rettifica può essere sostituita dalla lavorazione a macchina.

B

## ●Acciaio trattato termicamente

| Materiale da lavorare | | Tipo | Modalità di taglio | Grado consigliato | Parametri di taglio consigliati | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) | Modalità di taglio |
| Profilati d'acciaio<br>Acciaio al carbonio<br>Acciaio alto legato | 35—65 HRC | Rivestito | Taglio di finitura ad alta velocità | **BC8105** | 250 (100—350) | ≤0.15 | ≤0.2 | A secco, A umido |
| | | | Taglio continuo per impieghi generici | **BC8210**<br>**BC8110** | 200 (100—300) | ≤0.2 | ≤0.35 | A secco, A umido |
| | | | | **BC8220**<br>**BC8120** | 200 (100—230) | ≤0.3 | ≤0.8 | A secco, A umido |
| | | | Taglio interrotto con media asportazione | **BC8220**<br>**BC8120** | 150 (60—200) | ≤0.2 | ≤0.3 | A secco, A umido |
| | | | Taglio interrotto | **BC8130** | 120 (60—150) | ≤0.2 | ≤0.3 | A secco, A umido |
| | | Non rivestito | Taglio continuo per impieghi generici | **MB8110** | 200 (100—250) | ≤0.2 | ≤0.3 | A secco, A umido |
| | | | | **MB8120** | 150 (80—220) | ≤0.2 | ≤0.5 | A secco, A umido |
| | | | Taglio interrotto con media asportazione | **MB8120** | 130 (85—180) | ≤0.2 | ≤0.3 | A secco, A umido |
| | | | Taglio interrotto | **MB8130** | 100 (60—150) | ≤0.2 | ≤0.3 | A secco, A umido |

## ●Ghisa

| Materiale da lavorare | | Struttura del pezzo da lavorare | Velocità di taglio Vc (m/min) | | | | | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1250 | | | |
| Ghisa grigia | **GG25** | Ferritico + Perlitico | | | **MBS140** | | | —0.5 | —1.0<br>MBS140/BC5110<br>—5.0 | A secco, A umido |
| | **GG30** | Perlitico | **BC5110** | | **MB4120** | | | | | |
| Ghisa legata | | Perlitico | | | | | | —0.4 | —0.5 | A secco, A umido |

## ●Lega Sinterizzata

| Materiale da lavorare | Grado consigliato | Parametri di taglio consigliati | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) |
| Leghe sinterizzate | **MB4120** | 180 (80—300) | —0.2 | —0.3 |
| Lega sinterizzata ad alta densità | **MB4120** | 150 (80—230) | —0.2 | —0.3 |
| Lega sinterizzata | **MB4120** | 130 (80—180) | —0.2 | —0.3 |

## ●Sede di valvola

| Quantità di particelle dure | **Nessuna o piccole** ◄——————————► **Grandi** | | | |
|---|---|---|---|---|
| Durezza pezzo (HV) | 150 | 250 | 300 | 350 |
| Tagli a tuffo | **MB4120** | | | |
| Tagli trasversali | **MB4120** | | | |

## ●Rullato

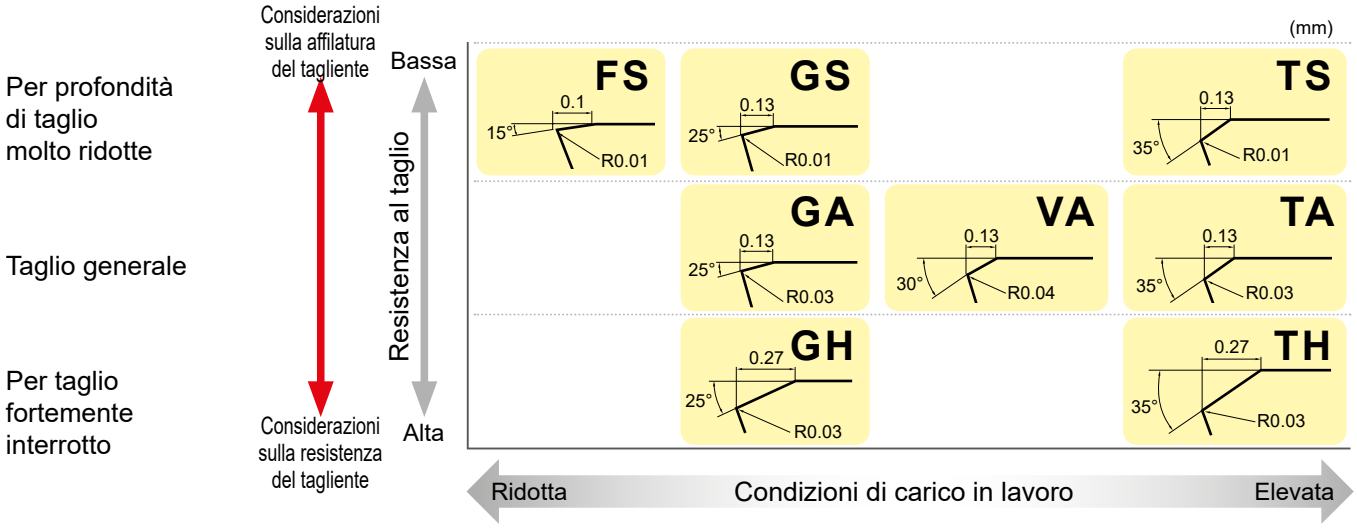
| Materiale da lavorare | Grado | Parametri di taglio consigliati | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) |
| Carburo cementato | **MB4120, MBS140** | 20 (10—30) | —0.2 | —0.2 |
| | **MD220 (PCD)** | 20 (10—30) | —0.2 | —0.2 |

## ●Lega resistente al calore

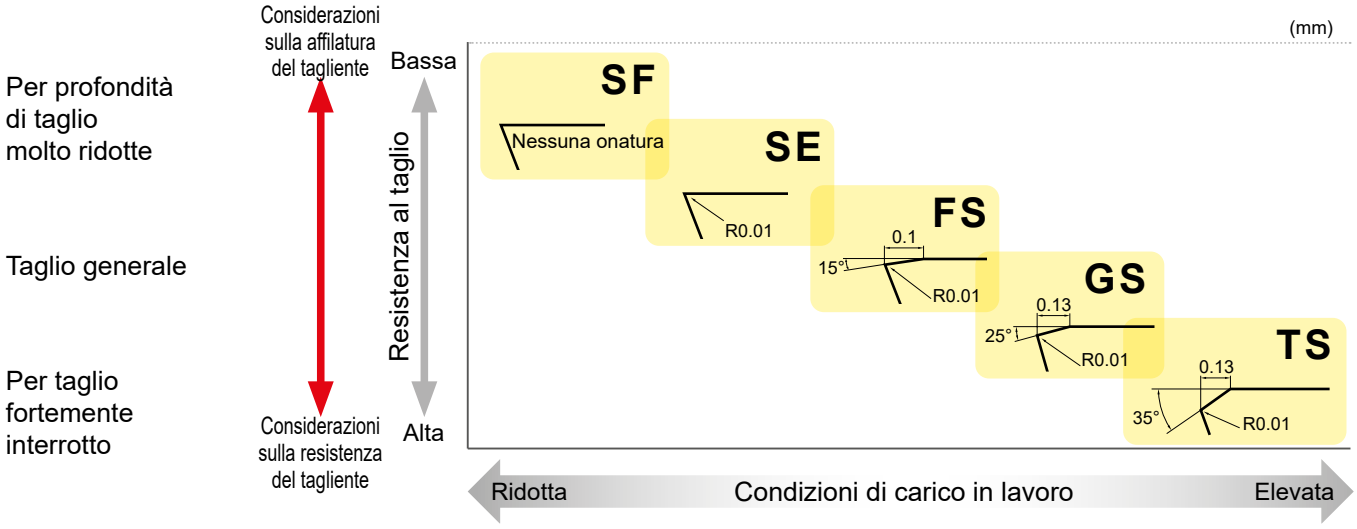
| Materiale da lavorare | Grado | Parametri di taglio consigliati | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) |
| Lega a base di nichel resistente al calore (es. Inconel) | **MB4120** | 120 (100—150) | —0.2 | —0.5 |
| Lega a base di cromo resistente al calore (es. Stellite) | **MB4120** | 70 (50—100) | —0.2 | —0.5 |

# ONATURA

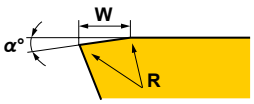
## ■ Onature per lavorazione di acciaio temprato




## ■ Onature per lavorazione di leghe sinterizzate




# NP-CNGA120408-G A 2




**Applicazione principale** — **Onatura bordi**

(mm)

| | A Generico | | | S Controllo delle vibrazioni e della formazione di bave | | | H Alta efficienza | | | F Elevata accuratezza | | | E Controllo del truciolo | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | α | W | R | α | W | R | α | W | R | α | W | R | α | W | R |
| **F** Taglio continuo | 15° | 0.1 | 0 | 15° | 0.1 | 0.01 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| **G** Taglio generale | 25° | 0.13 | 0.03 | 25° | 0.13 | 0.01 | 25° | 0.27 | 0.03 | — | — | — | — | — | — |
| **V** Per taglio ad alta velocità, taglio a elevato avanzamento | 30° | 0.13 | 0.04 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| **T** Taglio interrotto | 35° | 0.13 | 0.03 | 35° | 0.13 | 0.01 | 35° | 0.27 | 0.03 | — | — | — | — | — | — |
| **S** Taglio alta precisione | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0° | 0 | 0 | 0° | 0 | 0.01 |

Onatura convenzionale
Onatura **F** : 0.1mm×15°+R0 Onatura **G** : 0.13mm×25°+R0.03 Onatura **T** : 0.13mm×35°+R0.03

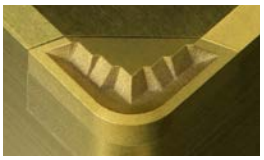
## SERIE DI INSERTI NEW PETIT

La superficie del corpo sinterizzato CBN è stata ottimizzata per consentire un prezzo inferiore. Inoltre, la gestione degli utensili è più semplice perché non è richiesta la lucidatura.

# INSERTO PCBN CON ROMPITRUCIOLO

## ■Campo di applicazione

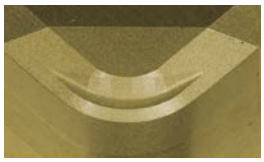
Il rompitruciolo BR è stato aggiunto per ottenere un miglior controllo dei trucioli ad alte profondità di taglio.
È disponibile una gamma versatile di rompitrucioli per una vasta gamma di applicazioni.



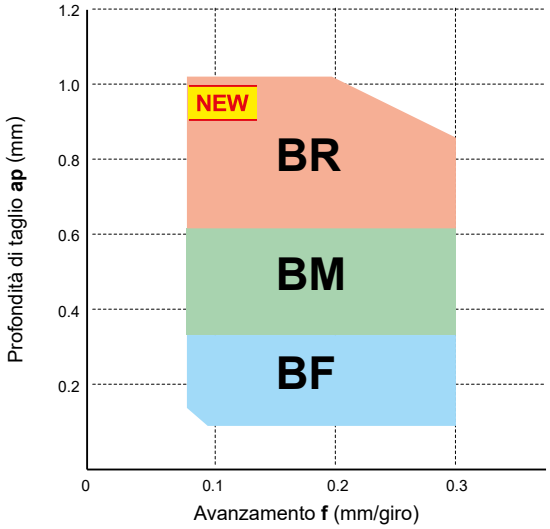
**Rompitruciolo BR**



**Rompitruciolo BM**

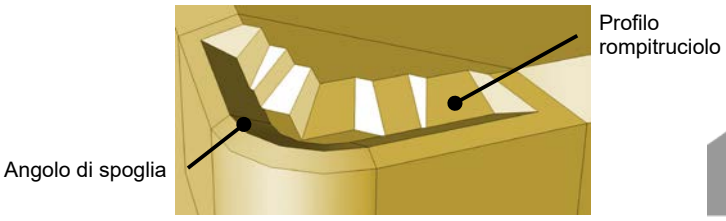


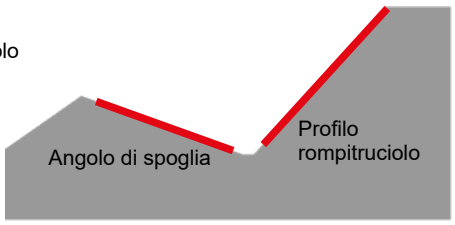
**Rompitruciolo BF**



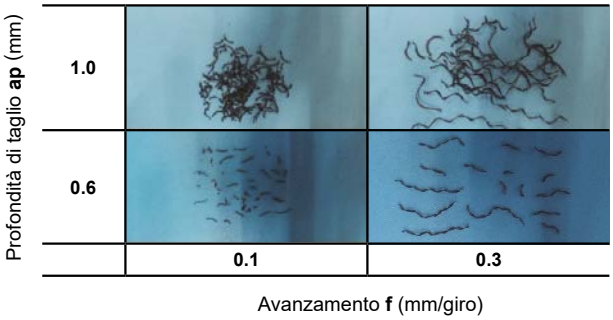

## NEW Rompitruciolo BR (BC8220)

Applicando elevate profondità di passata sono necessari un numero ridotto di passate ed un migliore controllo del truciolo. I trucioli si formano per effetto dell'angolo di spoglia ed il profilo multistadio supporta un'ampia gamma di profondità di taglio.
Parametri di taglio consigliati : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/giro, ap=0.6－1.0 mm




### Raggiunge un controllo dei trucioli ideale anche ad alte profondità di taglio.

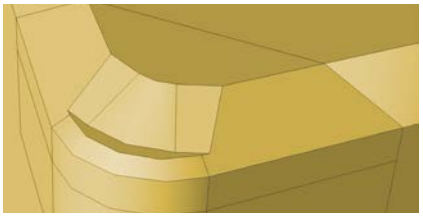


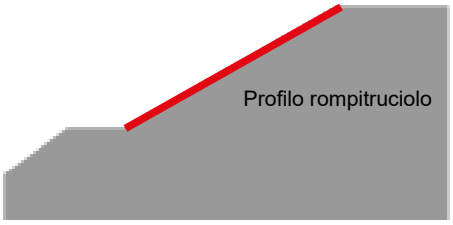

<Condizioni di taglio>
Materiale da lavorare : JIS SCr420 (60 HRC)
Inserto : BR-CNGM120408TA2
Velocità di taglio : Vc=200 m/min
Avanzamento : f=0.1 mm/giro
0.3 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.6 mm
1.0 mm
Modalità di taglio : Taglio a umido

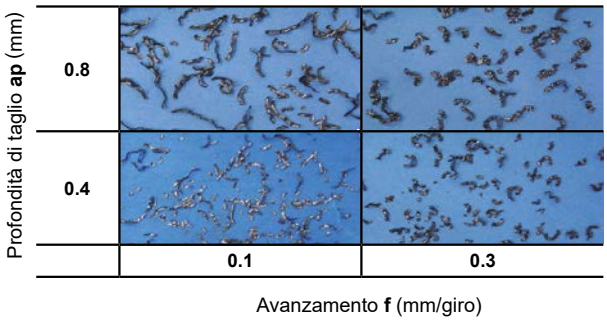
## Rompitruciolo BM (BC8220)

Grande controllo dei trucioli durante la lavorazione a medie profondità di taglio. (0.3－0.8 mm)

Parametri di taglio consigliati : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/giro, ap=0.3－0.8 mm





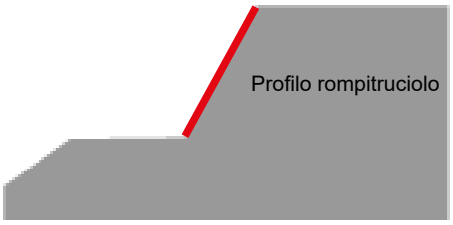

<Condizioni di taglio>
Materiale da lavorare : JIS SCM415 (60 HRC)
Inserto : BM-CNGM120408TA2
Velocità di taglio : Vc=160 m/min
Avanzamento : f=0.1 mm/giro
0.3 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.4 mm
0.8 mm
Modalità di taglio : Taglio a umido

## Rompitruciolo BF (BC8210, BC8220)

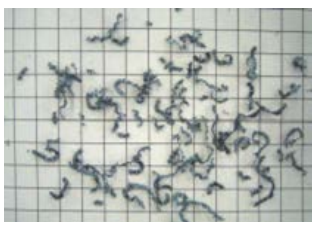
Raggiunge un eccellente controllo dei trucioli durante la finitura a profondità di 0.3 mm o meno.

Parametri di taglio consigliati : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/giro, ap=0.1－0.3 mm



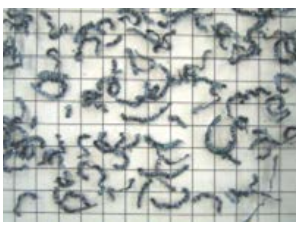



Tornitura Esterna



Velocità di taglio : Vc=100 m/min
Avanzamento : f=0.2 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.3 mm

Barenatura

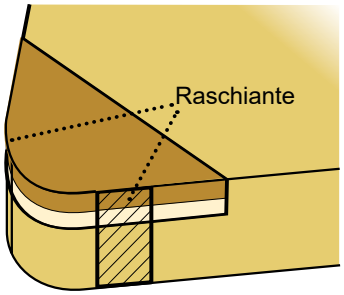


Velocità di taglio : Vc=120 m/min
Avanzamento : f=0.2 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.3 mm

<Condizioni di taglio>
Materiale da lavorare : JIS SCM415 (60 HRC)
Inserto : BF-CNGM120408TS2
Modalità di taglio : Taglio a umido

# INSERTO RASCHIANTE

## CARATTERISTICHE



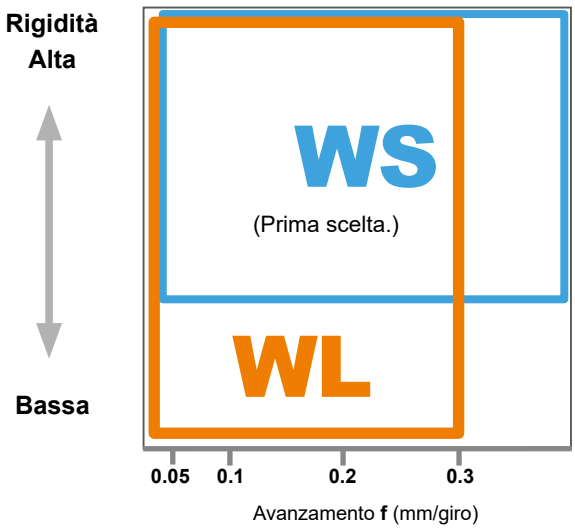

### Migliore superficie di finitura
Alle stesse condizioni di lavorazione dei rompitrucioli standard, ma a velocità di avanzamento maggiori, permette di migliorare la finitura superficiale del pezzo da lavorare.

### Migliori prestazioni
Le alte velocità di avanzamento non solo accorciano i tempi di lavorazione, ma permettono anche di combinare operazioni di sgrossatura e di finitura.

### Maggiore durata dell'utensile
Aumentando la velocità di avanzamento, diminuisce il tempo necessario per tagliare un componente : con un inserto è quindi possibile lavorare un numero maggiore di parti.

### Migliore controllo dei trucioli
Ad alte velocità di avanzamento, i trucioli generati diventano più spessi e si rompono più facilmente : il controllo risulta quindi più facile.

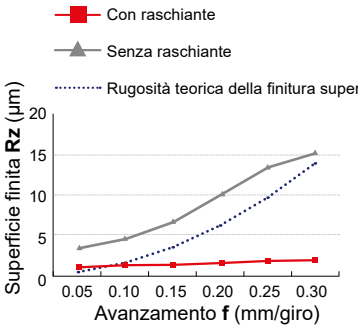
## ■ Applicazione di inserti raschianti




### Esempio di bassa rigidità:
- Quando lo sbalzo utensile è elevato.
- Quando l'utensile ha un piccolo diametro

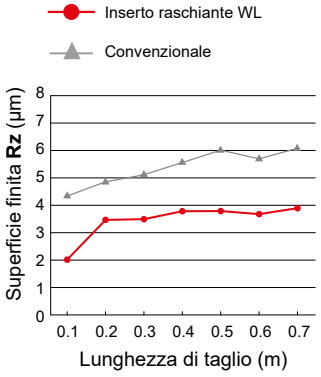
## ■ Prestazioni di taglio

### Inserto raschiante WL (Tornitura Esterna)




<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : Acciaio temprato (60HRC)
Inserto : NP-CNGA120408
Metodo di lavorazione : Continuo
Velocità di taglio : Vc=120m/min
Profondità di taglio : ap=0.1mm
Modalità di taglio : Taglio a secco

### Inserto raschiante WL (Barenatura)




<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : JIS SCr415 (60HRC)
Inserto : NP-CNGA120408FBWL2
Metodo di lavorazione : Continuo
Velocità di taglio : Vc=160m/min
Avanzamento : f=0.3mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.1mm
Modalità di taglio : Taglio a secco

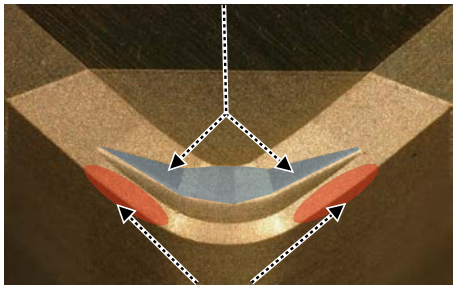
La finitura superficiale viene mantenuta stabile anche in condizioni di bassa stabilità.

## Combinazione di rompitruciolo BF e inserto raschiante WS

Le tipologie CNGM e DNGM sono ora disponibili con nuovi inserti che combinano un rompitruciolo BF e un inserto raschiante WS. (BC8210: BF-□NGM□□□□□□TSWS2, BC8220: BF-□NGM□□□□□□TAWS2)
Questo abbinamento è efficace per il controllo del truciolo e il miglioramento della rugosità della superficie finita, senza preoccuparsi della direzione dell'utensile anche in lavorazioni di tornitura esterna continua o tornitura interna e sfacciatura.

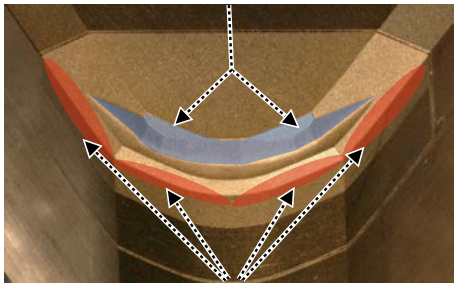
B

**Rompitruciolo BF**



**Inserto raschiante WS (neutro)**
BF-CNGM120408TSWS2

**Rompitruciolo BF**

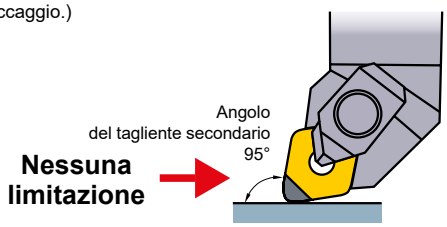


**Inserto raschiante WS (neutro)**
BF-DNGM150412TAWS2

## ■ Note per l'utilizzatore

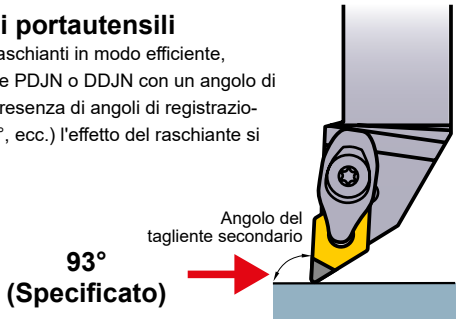
### Se viene usato il tipo CNGM

**Nessuna limitazione per i portautensili**
Si possono usare portautensili standard.
(Si raccomanda un utensile ad alta rigidità e doppio bloccaggio.)

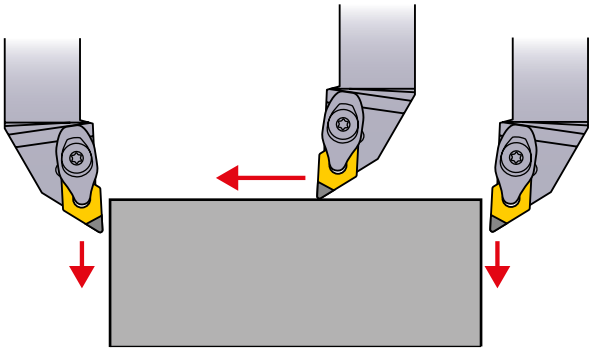


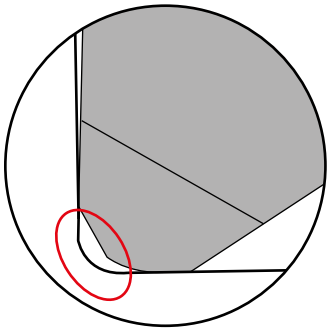

### Se viene usato il tipo DNGM

**Limitazione per i portautensili**
Per utilizzare gli inserti raschianti in modo efficiente, utilizzare un portautensile PDJN o DDJN con un angolo di registrazione di 93°. In presenza di angoli di registrazione diversi (60°, 90°, 107°, ecc.) l'effetto del raschiante si annulla.




Mostra una grande efficienza del tratto raschiante durante la lavorazione della superficie frontale e del diametro esterno sia nella lavorazione destrorsa che in quella sinistrorsa.





La geometria DNGM non è adatta per la lavorazione del raggio che raccorda la faccia frontale con il diametro esterno poichè lascerà del materiale non asportato.

# INSERTI PCBN PER TORNITURA DI GOLE E TRONCATURA (GY)



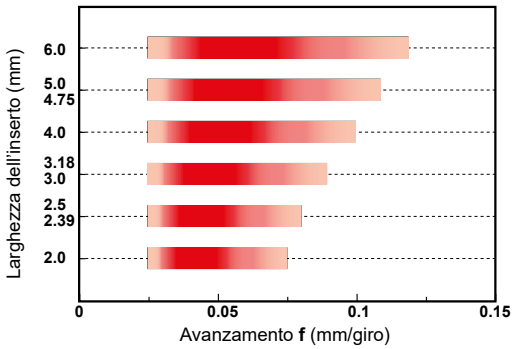
**Utensili con rivestimento BC8110 per la lavorazione continua di acciaio temprato sono stati aggiunti agli inserti GY.**

GY è una serie di utensili per scanalature che raggiunge un'elevata rigidità con il "Tri-Lock System". (Per maggiori dettagli vedere pagina F004.)

Sono stati introdotti utensili nel grado BC8110 con eccellente resistenza all'usura, che rispetto a quelli convenzionali garantiscono una lunga vita utensile. Questa serie include inoltre una larghezza della lama di 6 mm.

B

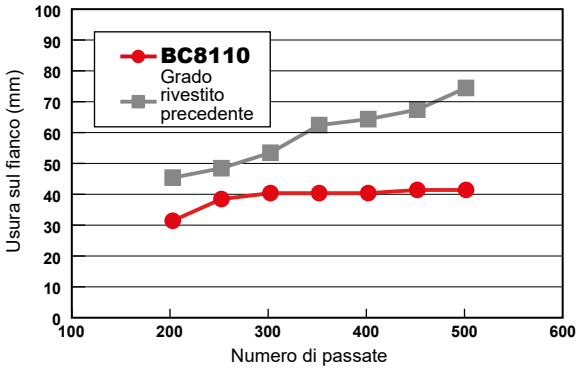
## ■ Parametri di taglio consigliati




| Materiale da lavorare | | Durezza | Grado | Velocità di taglio Vc (m/min) | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|
| H | Acciaio temprato | 35—65HRC | **BC8110** | 100 (60—120) | A secco, A umido |

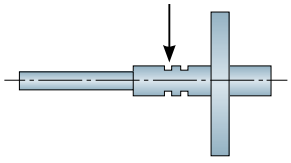
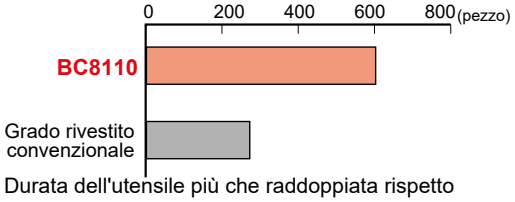
## ■ Prestazioni di taglio

**Durata dell'utensile con portautensile GY**



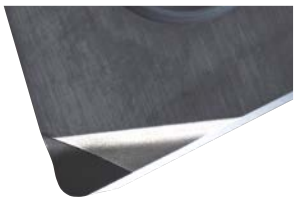

<Parametri di taglio>
Inserto : GY1G0200D020N-GFGS
Pezzo da lavorare : JIS SG420 (60HRC)
Velocità di taglio : Vc=120 m/min
Avanzamento : f=0.1 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.3 mm
Modalità di taglio : Taglio a secco

## ■ Esempi di applicazioni

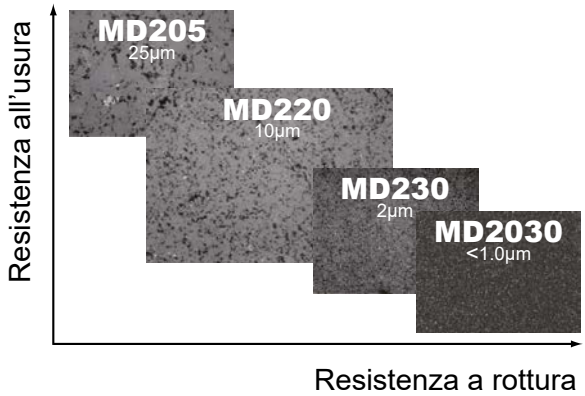
| Inserto | | **GY1G0300F020N-GFGS** (Grado : **BC8110**) |
|---|---|---|
| Pezzo da lavorare | |  Acciaio legato (58—62HRC) |
| Componente | | Albero primario |
| Condizioni di taglio | Velocità di taglio Vc (m/min) | 130 |
| | Avanzamento f (mm/giro) | 0.1 |
| Risultato | |  Durata dell'utensile più che raddoppiata rispetto ai prodotti convenzionali |

# PCD (DIAMANTE SINTERIZZATO)

- Idoneo per materiali come leghe di alluminio, metalli non ferrosi e plastiche rinforzate con fibra.
- Idoneo per finiture ad altissima velocità.



## CARATTERISTICHE




| Grado | Caratteristiche |
|---|---|
| **MD205*** | **Per taglio continuo**<br>Le particelle di diamante in grani grossi sono sinterizzate, garantendo una straordinaria resistenza all'usura. Utilizzare quando la resistenza all'usura con MD220 non è sufficiente. |
| **MD220** | **Materiali per la lavorazione generica**<br>Particelle di diamante a grana media sinterizzate. La resistenza all'usura e la resistenza alla rottura sono in perfetto equilibrio. Applicabile alla finitura generica di metalli non ferrosi, per il taglio di materiali non metallici e per lavorazioni simili. |
| **MD230*** | **Per taglio interrotto**<br>Sono impiegate particelle di diamante a grana fine. La resistenza alla rottura e l'affilatura del tagliente sono straordinarie. Utilizzare quando con MD220 sono presenti rotture e si richiede un'alta qualità della superficie finita. |
| **MD2030** | **Per taglio fortemente interrotto**<br>La sinterizzazione di particelle PCD a ultra micro-grani offre un'eccezionale resistenza alla rottura. La scheggiatura durante la fresatura di finitura ad alta velocità può essere controllata. |

* MD205, MD230: non standard

## ■ SCELTA DELL'UTENSILE

### TORNITURA

| Materiale da lavorare | Grado consigliato | | Parametri di taglio consigliati | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MD205 | MD220 | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) |
| Lega di alluminio (Si ≤ 12%) | | ◎ | 800 (200—1200) | —0.2 | —1.0 |
| Lega di alluminio (Si > 13%) | ◎ | ○ | 600 (200—1000) | —0.2 | —1.0 |
| Lega di rame | | ◎ | 700 (200—1200) | —0.2 | —1.0 |
| Plastica rinforzata | | ◎ | 600 (100—1000) | —0.4 | —1.0 |
| Plastica rinforzata da fibre di vetro | | ◎ | 500 (100—800) | —0.25 | —1.0 |
| Carbonio | ○ | ◎ | 400 (100—600) | —0.3 | —1.0 |
| Ceramiche | | ○ | 50 (30—80) | —0.1 | —1.0 |
| Gomma dura | | ◎ | 600 (300—800) | —0.15 | —1.0 |
| Pannello inorganico di legno | | ◎ | 1300 (300—4000) | —0.4 | — |
| Carburo cementato | ◎ | ○ | 15 (5—20) | —0.2 | —0.5 |

Nota 1) ◎ : Prima scelta. ○ : Seconda scelta.
Nota 2) Non adatto per l'acciaio.

## SERIE INSERTI PETIT

- **Economico** La piccola punta PCD assicura una lunga durata dell'utensile. Non è più necessario riaffilare, per cui la gestione dell'utensile risulta più semplice ed economica.
- **Con rompitrucioli** Il rompitruciolo, plasmato direttamente sopra la parte PCD, consente di controllare molto meglio il truciolo.
- Sono disponibili gli inserti R0.05mm adatti alla lavorazione di pezzi con raggi di piccole dimensioni.

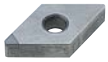
# CLASSIFICAZIONE

## INSERTI NEGATIVI CON FORO

B

| Nome prodotto | Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonali 80° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale | G | Parte superiore piana | NP-CNGA_○4 → B022 | NP-DNGA_○4 → B025 | | NP-TNGA_○6 → B030 | NP-VNGA_○4 → B032 | NP-WNGA_○6 → B034 |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale Con raschiante | | Parte superiore piana | NP-CNGA_○W○4 → B022 | | | | | |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale | | Parte superiore piana | NP-CNGA_○2 → B023 | NP-DNGA_○2 → B026 | NP-SNGA_○2 → B029 | NP-TNGA_○3 → B030 | NP-VNGA_○2 → B032 | NP-WNGA_○3 → B034 |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con raschiante | | Parte superiore piana | NP-CNGA_○W○2 → B023 | NP-DNGA_G○WS2J_R/L → B028 | | | | NP-WNGA_G○WS3 → B034 |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con rompitrucioli | | BF | BF-CNGM_○2 → B024 | BF-DNGM_○2 → B028 | | | | |
| | Multitagliente Monolaterale Con rompitruciolo Con inserto raschiante | | BF | BF-CNGM_○WS2 → B024 | BF-DNGM_○WS2 → B028 | | | | |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con rompitrucioli | | BM | BM-CNGM_○2 → B024 | BM-DNGM_○2 → B028 | | BM-TNGM_○3 → B031 | | |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con rompitrucioli | | BR | NEW BR-CNGM_○2 → B024 | NEW BR-DNGM_○2 → B028 | | | | |
| | Ad un tagliente Monolaterale Con rompitrucioli | M | R-F | NP-CNMM_R-F → B049 | NP-DNMM_R-F → B050 | NP-SNMM_R-F → B050 | NP-TNMM_R-F → B051 | NP-VNMM_R-F → B052 | |

## INSERTI NEGATIVI CON FORO

| Nome prodotto | Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonali 80° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STANDARD | **Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale (PCBN massiccio)** | G | Parte superiore piana | **CNGA**  **B024** | | **SNGA**  **B029** | **TNGA**  **B031** | | |
| | **Ad un tagliente Monolaterale** | M | Parte superiore piana | **CNMA**  **B049** | | | | | |
| | **Ad un tagliente Monolaterale** | G | Parte superiore piana | | **DNGA**  **B050** | | **TNGA**  **B051** | **VNGA**  **B052** | |

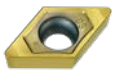
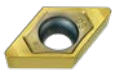
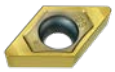
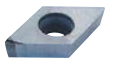
## 5° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Nome prodotto | Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonali 80° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | **Tipo a più taglienti "multi-corner"** | G | Parte superiore piana | | | | | **NP-VBGW_○2**  **B045** | |
| | **Ad un tagliente Con rompitrucioli** | | **R-F** | | | | | **NP-VBGT_R-F**  **B057** | |

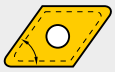
# CLASSIFICAZIONE

## 7° INSERTI POSITIVI CON FORO

B

| Nome prodotto | Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Rombici 35° | Trigonali 80° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | Tipo a più taglienti "multi-corner" | G | Parte superiore piana | NP-CCGW/B_○2  B037 | NP-DCGW_○2  B040 | | NP-TCGW_○3  B042 | NP-VCGW_○2  B046 | |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Con raschiante | | Parte superiore piana | NP-CCGW_○W○2  B038 | | | | | |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Con rompitrucioli | | BF | BF-CCGT_○2  B038 | BF-DCGT_○2  B041 | | | | |
| | Tipo a più taglienti "multi-corner" Con rompitrucioli | | BM | BM-CCGT_○2  B038 | BM-DCGT_○2  B041 | | | | |
| | Ad un tagliente Con rompitrucioli | M | Rompitruciolo | NP-CCMH  B053 | | | | | |
| | Ad un tagliente | G | Parte superiore piana | NP-CCGW_○  B038 | | | | | |
| | Ad un tagliente | M | Parte superiore piana | NP-CCMW  B053 | | | | | |
| | Ad un tagliente Con rompitrucioli | | R/L-F | | NP-DCMT_R/L-F  B054 | | | | |
| | Ad un tagliente Con rompitrucioli | G | R-F | | | | | NP-VCGT_R-F  B057 | |
| STANDARD | Ad un tagliente | M G | Parte superiore piana | CCMW  B053 | DCMW  B054 | | TCMW TCGW  B055 | VCGW  B057 | WCMW  B058 |

## 11° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Nome prodotto | Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 80°  | Rombici 55°  | Quadrati 90°  | Triangolari 60°  | Rombici 35°  | Trigonali 80°  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | **Tipo a più taglienti "multi-corner"** | G | Parte superiore piana  | **NP-CPGB_○2**  **B039** | | | **NP-TPGB_○3**  **B043** | | |
| | **Ad un tagliente Con rompitrucioli** | M | Rompitruciolo  | **NP-CPMH**  **B053** | | | | | |
| | **Ad un tagliente Con rompitrucioli** | | R/L-F  | | | | **NP-TPMX_R/L-F**  **B056** | | |
| | **Ad un tagliente Con rompitrucioli** | | R/L-F  | | | | **NP-TPMH_R/L-F**  **B056** | | |
| STANDARD | **Ad un tagliente Con rompitrucioli** | G | Rompitruciolo  | **CPGT**  **B053** | | | | | **WPGT**  **B058** |
| | **Ad un tagliente** | | Parte superiore piana  | | | **SPGX**  **B054** | **TPGX**  **B056** | | |

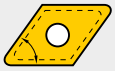
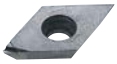
B

# CLASSIFICAZIONE

## 15° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 35°  | |
|---|---|---|---|---|
| **Ad un tagliente (Per Alluminio Con rompitruciolo)** | G | **R-F**  | **VDGX_R-F**  **B060** | |

## 20° INSERTI POSITIVI CON FORO

| Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 55°  | Triangolari 60°  |
|---|---|---|---|---|
| **Ad un tagliente (Per Alluminio Con rompitruciolo)** | G | **R/L**  | | **TEGX_R/L**  **B059** |
| **Ad un tagliente (Per Alluminio Con rompitruciolo)** | | **R/L-F**  | **DEGX_R/L-F**  **B059** | |
| **Ad un tagliente (Per Alluminio)** | | **Parte superiore piana**  | | **TEGX**  **B059** |

## INSERTI NEGATIVI SENZA FORO

| Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Rombici 80° | Rombici 55° | Quadrati 90° | Triangolari 60° | Tondo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale (PCBN massiccio)** | G | Parte superiore piana | **CNGN**  **B035** | **DNGN**  **B035** | **SNGN**  **B036** | **TNGN**  **B036** | **RNGN**  **B035** |

## INSERTI SPECIALI

| Tipo di portautensili | Tolleranza | Inserti |
|---|---|---|
| **GY Tipo** | G | **GY_GFGS**  **B048** |

## 11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO 11°

| Tipo | Tolleranza | Nome e sezione trasversale del rompitruciolo | Quadrati 90° | Triangolari 60° |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo a più taglienti "multi-corner"** | G | Parte superiore piana | **NP-SPGN_○2**  **B047** | |
| **Ad un tagliente** | G | Parte superiore piana | **SPGN**  **B061** | **TPGN**  **B061** |

B

# 80° CN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
●: Taglio stabile ◐: Taglio generico ✣: Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-CNGA120404GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | NP-CNGA120408GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412GH4 | ● | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404VA4 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408VA4 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412VA4 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404FS4 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408FS4 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412FS4 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408TA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404TH4 | | | | | ★ | ● | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408TH4 | | ★ | | | ★ | ● | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412TH4 | | ★ | | | ★ | ● | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante*) | NP-CNGA120404GSWS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | NP-CNGA120408GSWS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412GSWS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404GAWS4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408GAWS4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412GAWS4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404FSWS4 | ● | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408FSWS4 | ● | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412FSWS4 | ● | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |

* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | |

# INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

## 80° CN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✣ | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | ✣ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | ◐ | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | | |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante*) | NP-CNGA120404FSWS2 | ● | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | NP-CNGA120408FSWS2 | ● | | ● | ● | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412FSWS2 | ● | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120404FBWL2 | | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120408FBWL2 | | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-CNGA120412FBWL2 | | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo) | BF-CNGM120404TS2 | ● | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | BF-CNGM120408TS2 | ● | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | BF-CNGM120412TS2 | ● | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante*) (Con rompitruciolo) | BF-CNGM120408TSWS2 | ● | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | BF-CNGM120412TSWS2 | ● | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | BF-CNGM120408TAWS2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | BF-CNGM120412TAWS2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo) | BM-CNGM120404TA2 | | ● | | | ● | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | BM-CNGM120408TA2 | | ● | | | ● | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | BM-CNGM120412TA2 | | ● | | | ● | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT NEW (Con rompitruciolo) | BR-CNGM120404TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 80° RE LE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | BR-CNGM120408TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | BR-CNGM120412TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | CNGA120408 | | | | | | | | | | | | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | — | 5.16 | EPSR 80° RE IC D1 S | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | CNGA120412 | | | | | | | | | | | | ★ | 12.7 | 4.76 | 1.2 | — | 5.16 | | |

* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● = NEW

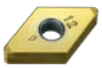
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

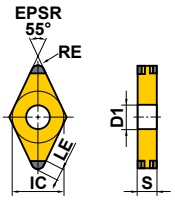
# 55° DN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | |
| NEW PETIT CUT | NP-DNGA150404GS4 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150408GS4 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150412GS4 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150604GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150608GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150612GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150404GA4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150408GA4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150412GA4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150604GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150608GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150612GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150404GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150408GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150412GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150604GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150608GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150612GH4 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150404VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150408VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150412VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150604VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150608VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150612VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150404FS4 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150408FS4 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150412FS4 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150604FS4 | ★ | | ● | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150608FS4 | ★ | | ● | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150612FS4 | ★ | | ● | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150404TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150408TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150412TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150604TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150608TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | |
| | NP-DNGA150612TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | |






C010
C011
E015
E039
–041
H009
–011


PCBN
B
INSERTI PCBN PER LA TORNITURA
NEG
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W



GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 55° DN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

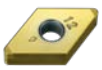
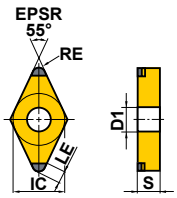
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-DNGA150404TA4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | EPSR 55° RE D1 LE IC S | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | NP-DNGA150408TA4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412TA4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404TH4 | | | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408TH4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412TH4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604TH4 | | | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608TH4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612TH4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-DNGA150402GS2 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ● | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA110408GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-DNGA150402GA2 | | ★ | | | ★ | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150602GA2 | | | | | ★ | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404GH2 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GH2 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412GH2 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GH2 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608GH2 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612GH2 | ★ | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✣ | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | ✣ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | ◐ | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | ● | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | | |

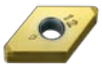
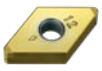
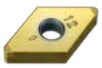
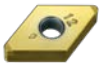
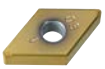
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-DNGA150404VA2 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408VA2 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412VA2 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604VA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608VA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612VA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150402FS2 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404FS2 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408FS2 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412FS2 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604FS2 | ● | | ● | ● | ● | | ★ | ★ | | | ● | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608FS2 | ● | | ● | ● | ● | | ★ | ★ | | | ● | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612FS2 | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404TS2 | ★ | | | ★ | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408TS2 | ★ | | | ★ | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412TS2 | ★ | | | ★ | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604TS2 | ● | | | ● | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608TS2 | ● | | | ● | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612TS2 | ● | | | ● | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
|  | NP-DNGA150404TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ● | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 |   | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | NP-DNGA150408TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ● | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604TA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608TA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612TA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404TH2 | | | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408TH2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412TH2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604TH2 | | | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608TH2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612TH2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150412SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150612SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |

# 55° DN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante*) | NP-DNGA150404GSWS2JR | ★ | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | EPSR 55° RE LE IC D1 S | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | NP-DNGA150404GSWS2JL | ★ | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GSWS2JR | ★ | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GSWS2JL | ★ | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GSWS2JR | ● | | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GSWS2JL | ● | | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608GSWS2JR | ● | | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
|  | NP-DNGA150608GSWS2JL | ● | | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404GAWS2JR | | ★ | | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150404GAWS2JL | | ★ | | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GAWS2JR | | ★ | | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150408GAWS2JL | | ★ | | ★ | | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GAWS2JR | | ● | | ● | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150604GAWS2JL | | ● | | ● | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608GAWS2JR | | ● | | ● | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | | |
| | NP-DNGA150608GAWS2JL | | ● | | ● | | | | ★ | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 1.7 | 5.16 | Inserto destro raffigurato. | |
| NEW PETIT CUT | BF-DNGM150404TS2 | ★ | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | EPSR 55° RE LE IC D1 S | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | BF-DNGM150408TS2 | ★ | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
|  | BF-DNGM150412TS2 | ★ | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| (Con rompitruciolo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante*) | BF-DNGM150408TSWS2 | ★ | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.4 | 5.16 | 55° EPSR RE LE IC D1 S | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | BF-DNGM150412TSWS2 | ★ | | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.6 | 5.16 | | |
| | BF-DNGM150408TAWS2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.4 | 5.16 | | |
|  | BF-DNGM150412TAWS2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.6 | 5.16 | | |
| (Con rompitruciolo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEW PETIT CUT | BM-DNGM150404TA2 | | ★ | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | EPSR 55° RE LE IC D1 S | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| | BM-DNGM150408TA2 | | ★ | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
|  | BM-DNGM150412TA2 | | ★ | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | BM-DNGM150604TA2 | | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | BM-DNGM150608TA2 | | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| (Con rompitruciolo) | BM-DNGM150612TA2 | | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT | BR-DNGM150404TA2 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | EPSR 55° RE LE IC D1 S | C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011 |
| NEW | BR-DNGM150408TA2 | | ★ | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
|  | BR-DNGM150412TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |
| | BR-DNGM150604TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | BR-DNGM150608TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| (Con rompitruciolo) | BR-DNGM150612TA2 | | ● | | | | | | | | | | | 12.7 | 6.35 | 1.2 | 1.8 | 5.16 | | |

* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 90° SN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-SNGA120404GS2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.0 | 5.16 | EPSR 90° RE LE D1 IC S | C012 −015 E016 E038 |
| | NP-SNGA120408GS2 | | | | | | | ★ | | | | ● | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120412GS2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120408GA2 | | ● | | | ● | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120412GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120404FS2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120408FS2 | | | | | | | | | | | ● | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120412FS2 | | | | | | | | | | | ● | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120404TS2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120408TS2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120412TS2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120404SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120408SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120412SF2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120404SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120408SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |
| | NP-SNGA120412SE2 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | 5.16 | | |
| | SNGA120408 | | | | | | | | | | | | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | — | 5.16 | EPSR 90° RE D1 IC S | C012 −015 E016 E038 |
| | SNGA120412 | | | | | | | | | | | | ★ | 12.7 | 4.76 | 1.2 | — | 5.16 | | |

# INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

## 60° TN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
●: Taglio stabile ◐: Taglio generico ✣: Taglio instabile

**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-TNGA160404GS6 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | EPSR 60° RE D1 LE IC S | C016 –018 E016 E038 |
| | NP-TNGA160408GS6 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412GS6 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404GA6 | | ● | | | ● | ● | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408GA6 | | ● | | | ● | ● | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412GA6 | | ● | | | ● | ● | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404GH6 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408GH6 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412GH6 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404VA6 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408VA6 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412VA6 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404FS6 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408FS6 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412FS6 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404TS6 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408TS6 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412TS6 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404TA6 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408TA6 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412TA6 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404TH6 | | | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408TH6 | | ★ | | | ★ | ● | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412TH6 | | ★ | | | ★ | ● | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-TNGA160402GS3 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 1.5 | 3.81 | EPSR 60° RE D1 LE IC S | C016 –018 E016 E038 |
| | NP-TNGA160404GS3 | ★ | | ● | ★ | | | ★ | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408GS3 | ★ | | ● | ★ | | | ★ | | | | ● | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412GS3 | ★ | | ● | ★ | | | ★ | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160402GA3 | | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404GA3 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408GA3 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412GA3 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404GH3 | | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408GH3 | | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412GH3 | | ★ | | ★ | ★ | ● | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404VA3 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408VA3 | | ● | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412VA3 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160402FS3 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404FS3 | ● | | ● | ● | ● | | ★ | ★ | | | ● | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408FS3 | ● | | ● | ● | ● | | ★ | ★ | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412FS3 | ● | | ● | ● | ● | | ★ | ★ | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✣ | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | ✣ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | ◐ | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◐ | |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-TNGA160404TS3 | ● | | | ● | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | EPSR 60° RE D1 LE IC S | C016 −018 E016 E038 |
| | NP-TNGA160408TS3 | ● | | | ● | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412TS3 | ● | | | ● | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404TA3 | | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408TA3 | | ● | | | ● | ● | | | ● | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412TA3 | | ● | | | ● | ● | | | ● | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404TH3 | | | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408TH3 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412TH3 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404SF3 | | | | | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408SF3 | | | | | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412SF3 | | | | | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160404SE3 | | | | | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160408SE3 | | | | | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
| | NP-TNGA160412SE3 | | | | | | | | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| NEW PETIT CUT | BM-TNGM160408TA3 | | | | | ● | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | EPSR 60° RE D1 LE IC S | C016 −018 E016 E038 |
| | BM-TNGM160412TA3 | | | | | ● | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.9 | 3.81 | | |
| (Con rompitruciolo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TNGA160408 | | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | — | 3.81 | EPSR 60° RE D1 IC S | C016 −018 E016 E038 |
| | TNGA160412 | | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 4.76 | 1.2 | — | 3.81 | | |

# INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

## 35° VN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-VNGA160404GS4 | ★ | | ● | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | EPSR 35° RE LE IC D1 S | C019 −021 E017 |
| | NP-VNGA160408GS4 | ● | | ● | ● | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412GS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412GA4 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404GH4 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408GH4 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412GH4 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412VA4 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404FS4 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408FS4 | ★ | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412FS4 | | | | | ★ | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408TS4 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408TA4 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412TA4 | | | | | ★ | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404TH4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408TH4 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412TH4 | | | | | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-VNGA160402GS2 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 3.81 | EPSR 35° RE LE IC D1 S | C019 −021 E017 |
| | NP-VNGA160404GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412GS2 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160402GA2 | | ● | | | ● | | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404GH2 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408GH2 | | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412GH2 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404VA2 | | ● | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408VA2 | | ● | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412VA2 | | ★ | | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160402FS2 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160404FS2 | ★ | | ● | ★ | ● | | ★ | ★ | | | ★ | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160408FS2 | ★ | | ● | ★ | ● | | ★ | ★ | | | ● | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
| | NP-VNGA160412FS2 | | | | | ★ | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 1.2 | 1.5 | 3.81 | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | |

# 80° WN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✣ | | ● | ◐ | ✣ | ◐ | ✣ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | ◐ | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◐ | |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-WNGA080408GS6 | ● | | ★ | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | EPSR 80° RE D1 LE IC S | C022 C023 E017 |
| | NP-WNGA080408FS6 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408TS6 | ★ | | | ★ | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-WNGA080408GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | EPSR 80° RE D1 LE IC S | C022 C023 E017 |
| | NP-WNGA080408GA3 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408GH3 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408FS3 | ★ | | ★ | ★ | ★ | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408TS3 | ★ | | | ★ | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408TA3 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408TH3 | | | | | ★ | ★ | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408SF3 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| | NP-WNGA080408SE3 | | | | | | | | | | | ★ | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante★) | NP-WNGA080408GSWS3 | ● | | | ● | | | | | | | | | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | EPSR 80° RE D1 LE IC S | C022 C023 E017 |

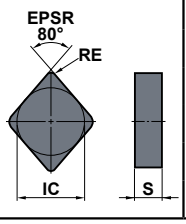
* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 80° CN INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✱ : Taglio instabile

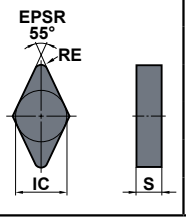
| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | | |
|  | **CNGN120404** | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | 0.4 | — |  | — |
| | **CNGN120408** | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | 0.8 | — | | |
| | **CNGN120412** | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | 1.2 | — | | |



# 55° DN INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✱ : Taglio instabile

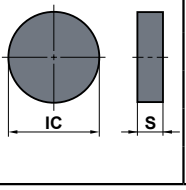
| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | | |
|  | **DNGN110308** | | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | — |  | — |
| | **DNGN110312** | | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 1.2 | — | | |



# RN INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✱ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | | |
|  | **RNGN090300** | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.18 | — | — |  | — |
| | **RNGN120300** | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 3.18 | — | — | | |
| | **RNGN120400** | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | — | — | | |





GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

## 90° SN INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✲ | | ● | ◐ | ✲ | | | | | | | | |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | ◐ | ✲ | | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◐ | | | | | | | |
| Forma | Codice di ordinazione | | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | |
| | SNGN090308 | | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.18 | 0.8 | — | EPSR 90° RE IC S | — |
| | SNGN090312 | | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.18 | 1.2 | — | | |
| | SNGN090316 | | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.18 | 1.6 | — | | |
| | SNGN090408 | | | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | — | | |
| | SNGN090412 | | | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 4.76 | 1.2 | — | | |
| | SNGN120408 | | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | 0.8 | — | | |
| | SNGN120412 | | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | 1.2 | — | | |
| | SNGN120416 | | | | | | | | | | | | | ● | 12.7 | 4.76 | 1.6 | — | | |

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

## 60° TN INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | MBS140 | IC | S | RE | LE | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✲ | | ● | ◐ | ✲ | | | | | | | | |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | ◐ | ✲ | | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◐ | | | | | | | |
| Forma | Codice di ordinazione | | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | PCBN integrale | Dimensioni (mm) | | | | | |
| | TNGN160408 | | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.8 | — | EPSR 60° RE IC S | — |
| | TNGN160412 | | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 1.2 | — | | |
| | TNGN160416 | | | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 1.6 | — | | |

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 80° CC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-CCGW060202GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | ● | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060204GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060208GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW09T302GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW060202GA2 | | ● | | | ● | | | | ● | | | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060204GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060208GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW09T302GA2 | | ● | | | ● | | | | ● | | | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304GH2 | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308GH2 | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW060202FS2 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060204FS2 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060208FS2 | ● | | | ● | | | | ● | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | EPSR 80° RE D1 LE AN 7° IC S | C024 D010 E007 E008 E033 E037 |
| | NP-CCGW09T302FS2 | ● | | ★ | ● | | | | ● | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304FS2 | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308FS2 | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW060208TS2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW09T308TS2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW060204TA2 | | | | | | ● | | | | ★ | | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060208TA2 | | | | | | ● | | | | ★ | | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW09T304TA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | ★ | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308TA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | ★ | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304TH2 | | | | | ★ | ● | | | | ★ | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308TH2 | | | | | ★ | ● | | | | ★ | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW060202SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060204SF2 | | | | | | | | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060208SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW09T302SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304SF2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308SF2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW060202SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060204SE2 | | | | | | | | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW060208SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-CCGW09T302SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308SE2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |

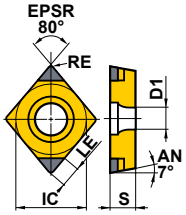
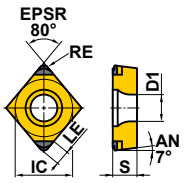
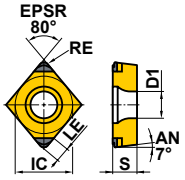
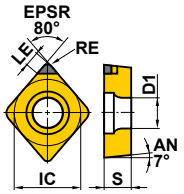
PCBN
B
INSERTI PCBN PER LA TORNITURA
POSI 7°
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 80° CC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT (Con raschiante*1) | NP-CCGW09T304GSWS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 |  | C024 D010 E033 E037 |
| | NP-CCGW09T308GSWS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304GAWS2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308GAWS2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304GBWL2 | | | ★ | ★ | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308GBWL2 | | | ★ | ★ | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304FSWS2 | ● | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308FSWS2 | ● | | ● | ★ | ★ | | | ★ | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T304FBWL2 | | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 | | |
| | NP-CCGW09T308FBWL2 | | | ★ | ★ | ★ | | | ★ | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo) | BF-CCGT09T304TS2 | ● | | | ● | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 |  | C024 D010 E033 E037 |
| | BF-CCGT09T308TS2 | ● | | | ● | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo) | BM-CCGT09T304TA2 | | ● | | | ● | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.8 | 4.4 |  | C024 D010 E033 E037 |
| | BM-CCGT09T308TA2 | | ● | | | ● | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| NEW PETIT CUT | * NP-CCGW03S102GS | | | ● | | | | | | | | | 3.57 | 1.39 | 0.2 | 1.1 | 2.0 |  | E018 |
| | * NP-CCGW03S104GS | | | ● | | | | | | | | | 3.57 | 1.39 | 0.4 | 1.0 | 2.0 | | |
| | * NP-CCGW04T002GS | | | ● | | | | | | | | | 4.37 | 1.79 | 0.2 | 1.5 | 2.4 | | |
| | * NP-CCGW04T004GS | | | ● | | | | | | | | | 4.37 | 1.79 | 0.4 | 1.4 | 2.4 | | |
| | * NP-CCGW03S102FS | ● | | | ● | | | | ★ | | | | 3.57 | 1.39 | 0.2 | 1.1 | 2.0 | | |
| | * NP-CCGW03S104FS | ● | | | ● | | | | ● | | | | 3.57 | 1.39 | 0.4 | 1.0 | 2.0 | | |
| | * NP-CCGW04T002FS | ● | | | ● | | | | ● | | | | 4.37 | 1.79 | 0.2 | 1.5 | 2.4 | | |
| | * NP-CCGW04T004FS | ● | | | ● | | | | ● | | | | 4.37 | 1.79 | 0.4 | 1.4 | 2.4 | | |

*1 Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.
* Il diametro del cerchio inscritto non è conforme allo standard ISO. (Per il tipo SCLC)

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

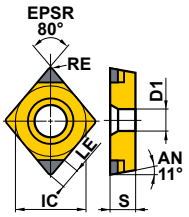
# 80° CP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-CPGB080204GS2 | ★ | | ● | ★ | | | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080208GS2 | ★ | | ● | ★ | | | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB090302GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.7 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090304GS2 | ★ | | ● | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090308GS2 | ★ | | ● | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB080204GA2 | | ● | | | ● | ● | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080208GA2 | | ● | | | ● | ● | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080212GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 7.94 | 2.38 | 1.2 | 2.2 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB090302GA2 | | ★ | | | ★ | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.7 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090304GA2 | | ● | | | ● | ● | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090308GA2 | | ● | | | ● | ● | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090312GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 3.18 | 1.2 | 2.2 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090304VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090308VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090312VA2 | | ★ | | | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 1.2 | 2.2 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB080202FS2 | | | | | | | | | | | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080204FS2 | | | | ★ | | | | | | | ● | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080208FS2 | | | | ★ | | | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB090302FS2 | | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.7 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090304FS2 | | | ● | | ★ | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090308FS2 | | | ● | | ★ | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090312FS2 | | | | | ★ | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 1.2 | 2.2 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB080204TA2 | | | | | | ★ | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080208TA2 | | | | | | ★ | | | | | | 7.94 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080212TA2 | | | | | | ★ | | | | | | 7.94 | 2.38 | 1.2 | 2.2 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB090304TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090308TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090312TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 3.18 | 1.2 | 2.2 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB080202SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB080204SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 3.5 | | |
| | NP-CPGB090302SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.7 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090304SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
| | NP-CPGB090308SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 4.5 | | |






E007
E008

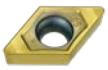
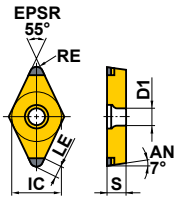


GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 55° DC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

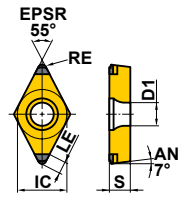
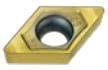
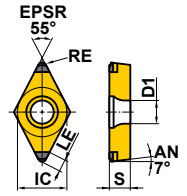
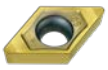
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-DCGW070202GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.2 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070204GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.1 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070208GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW11T302GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 2.2 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304GS2 | ● | | ● | ● | | | ● | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308GS2 | ● | | ● | ● | | | ● | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW070202GA2 | | ● | | | ● | | | | ● | | | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.2 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070204GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.1 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070208GA2 | | ★ | | | | ● | | | | | | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW11T302GA2 | | ● | | | ● | | | | ● | | | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 2.2 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304GH2 | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308GH2 | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
|  | NP-DCGW070202FS2 | ● | | | ● | | | | ● | | | | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.2 | 2.8 |   | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 |
| | NP-DCGW070204FS2 | ● | | | ● | ● | | ● | ● | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.1 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070208FS2 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW11T302FS2 | ● | | ● | ● | | | | ● | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 2.2 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304FS2 | ● | | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308FS2 | ● | | ● | ● | ● | | ★ | ● | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW070204TA2 | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.1 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070208TA2 | | | | | | ● | | | | ★ | | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW11T304TA2 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ● | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308TA2 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | ● | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304TH2 | | | | | ★ | ● | | | | ● | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308TH2 | | | | | ★ | ● | | | | ● | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW070204SF2 | | | | | | | | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.1 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070208SF2 | | | | | | | | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW11T302SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 2.2 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304SF2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308SF2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW070204SE2 | | | | | | | | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.1 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW070208SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 2.0 | 2.8 | | |
| | NP-DCGW11T302SE2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 2.2 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T304SE2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 | | |
| | NP-DCGW11T308SE2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◔ | ● | ● | ◔ | ✣ | | ● | ◔ | ✣ | ◔ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◔ |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito / PCBN | IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | **BF-DCGT11T304TS2** | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 |  | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 |
|  (Con rompitruciolo) | **BF-DCGT11T308TS2** | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| NEW PETIT CUT | **BM-DCGT11T304TA2** | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.1 | 4.4 |  | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 |
|  (Con rompitruciolo) | **BM-DCGT11T308TA2** | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |

# 60° TC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-TCGW090204GS3 | | | | ★ | | | ★ | | | | | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.5 | EPSR 60° RE D1 AN 7° IC LE S | C029 E031 |
| | NP-TCGW090208GS3 | | | | ★ | | | | | | | | 5.56 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.5 | | |
| | NP-TCGW110202GS3 | | | | ★ | | | | | | | | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110204GS3 | | | | ★ | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110208GS3 | | | | ★ | | | ★ | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW130304GS3 | | | | ★ | | | | | | | | 7.94 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TCGW130308GS3 | | | | ★ | | | | | | | | 7.94 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TCGW16T304GS3 | | | | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TCGW16T308GS3 | | | | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.97 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-TCGW110204FS3 | | | | | | | ★ | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110208FS3 | | | | | | | ★ | | | | ● | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110204SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110208SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110204SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.8 | | |
| | NP-TCGW110208SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.8 | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

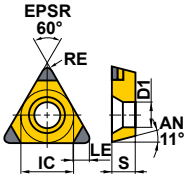
# 60° TP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-TPGB080204GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | | | | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.4 | | |
| | NP-TPGB080208GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | 4.76 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.4 | | |
| | NP-TPGB090202GS3 | | | | | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB090204GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB090208GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | 5.56 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB110302GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110304GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | ★ | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB160304GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160308GS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB080204GA3 | | | | | | ● | | | | | | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.4 | | |
| | NP-TPGB080208GA3 | | | | | | ● | | | | | | 4.76 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.4 | | |
| | NP-TPGB090204GA3 | | ★ | | | ★ | ● | | | ● | | | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB090208GA3 | | ★ | | | ★ | ● | | | ★ | | | 5.56 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB110302GA3 | | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110304GA3 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308GA3 | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB160304GA3 | | ● | | | ● | ★ | | | ★ | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160308GA3 | | ● | | | ● | ★ | | | ★ | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160304GH3 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160308GH3 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB110304VA3 | | ● | | | | | | | | | | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308VA3 | | ● | | | | | | | | | | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB090202FS3 | | | | | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB090204FS3 | | | | | | | ★ | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB110302FS3 | ★ | | ★ | ★ | | | | ★ | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110304FS3 | ★ | | ★ | ★ | ● | | ★ | ● | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308FS3 | ★ | | ★ | ★ | ● | | ★ | ● | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB160304FS3 | | | | | ● | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160308FS3 | | | | | ● | | | | | | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB080204TA3 | | | | | | ★ | | | | ● | | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.4 | | |
| | NP-TPGB080208TA3 | | | | | | ★ | | | | ★ | | 4.76 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.4 | | |
| | NP-TPGB090204TA3 | | | | | | ★ | | | | ● | | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB090208TA3 | | | | | | ★ | | | | ★ | | 5.56 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB110304TA3 | | ★ | | | ★ | ● | | | ● | ● | | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308TA3 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB160304TA3 | | | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160308TA3 | | | | | ★ | ● | | | ★ | ★ | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160304TH3 | | | | | ★ | ★ | | | | ★ | | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| | NP-TPGB160308TH3 | | | | | ★ | ★ | | | | ★ | | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.4 | | |






E009


PCBN
B
INSERTI PCBN PER LA TORNITURA
POSI 11°
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W



GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 60° TP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-TPGB090202SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.9 | EPSR 60° RE D1 AN 11° LE IC S | E009 |
| | NP-TPGB090204SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB110302SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110304SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308SF3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB090202SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB090204SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPGB110302SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110304SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPGB110308SE3 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.4 | | |

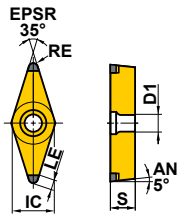
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 35° VB INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-VBGW110302GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110304GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110308GS2 | ★ | | ★ | ★ | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW160402GS2 | ● | | ★ | ● | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160404GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408GS2 | ● | | ● | ● | | | ★ | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW110302GA2 | | ● | | | ● | | | | ★ | | | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110304GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110308GA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW160402GA2 | | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160404GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408GA2 | | ● | | | ● | ● | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160404GH2 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408GH2 | | | | ★ | ★ | ● | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160404VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
|  | NP-VBGW110302FS2 | ● | | | ● | | | | ★ | | | | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.5 | 2.85 |   | D012 D013 E013 E014 H013 |
| | NP-VBGW110304FS2 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110308FS2 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW160402FS2 | ★ | | | ★ | | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160404FS2 | | | | | ● | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408FS2 | | | | | ● | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW110304TA2 | | | | | | ★ | | | | | | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110308TA2 | | | | | | ★ | | | | | | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW160404TA2 | | ● | | | ● | ★ | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | ★ | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160404TH2 | | | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408TH2 | | | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW110304SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110308SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW160404SF2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408SF2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW110304SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW110308SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.0 | 2.85 | | |
| | NP-VBGW160404SE2 | | | | | | | | | | | ● | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.43 | | |
| | NP-VBGW160408SE2 | | | | | | | | | | | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.43 | | |



GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 35° VC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ✣ | | ● | ◐ | ✣ | ◐ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◐ |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
| NEW PETIT CUT | NP-VCGW160404GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | EPSR 35° RE LE IC D1 AN 7° S | C030 C031 E035 E036 |
| | NP-VCGW160408GS2 | ● | | ● | ● | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404GA2 | | ● | | | ● | ● | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408GA2 | | ● | | | ● | ● | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404GH2 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408GH2 | | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408VA2 | | ● | | | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404FS2 | | | | ● | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408FS2 | | | | ● | ● | | | ★ | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404TS2 | | | | ★ | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408TS2 | | | | ★ | | | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408TA2 | | ★ | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160404TH2 | | | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 4.4 | | |
| | NP-VCGW160408TH2 | | | | | ★ | ★ | | | | | | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 4.4 | | |



● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 90° SP INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | |
|---|---|---|
| | H | Materiale temprato |
| | K | Ghisa |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio |
| | | Lega Sinterizzata |

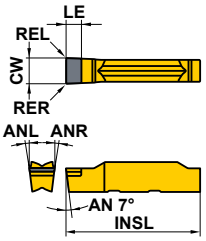
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
**Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :**
Prego fare riferimento a pagina B009

| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | IC | S | RE | LE | | |
| NEW PETIT CUT | NP-SPGN120412GS2 | | | | | | | ★ | | | | | 12.7 | 4.76 | 1.2 | 2.5 | EPSR 90° RE LE IC S AN 11° | – |

# GY INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Materiale temprato | | | ● | ● | ◐ | ✣ | | ● | ◐ | ✣ | ◐ |
| | K | Ghisa | | | | | | | ● | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, Lega di titanio | | | | | | | | | | | |
| | | Lega Sinterizzata | | | | | | | | | | | ◐ |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

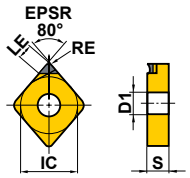
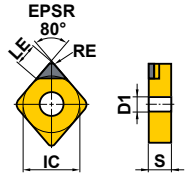
| Forma | Codice di ordinazione | PCBN rivestito | | | | | | | PCBN | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BC8210 | BC8220 | BC8105 | BC8110 | BC8120 | BC8130 | BC5110 | MB8110 | MB8120 | MB8130 | MB4120 | CW | RER REL | INSL | LE | ANR ANL | | |
|  | GY1G0200D020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 2.00 | 0.2 | 20.7 | 2.7 | 3° |   | F022 —097 |
| | GY1G0239E020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 2.39 | 0.2 | 20.7 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0250E020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 2.5 | 0.2 | 20.7 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0300F020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 3.00 | 0.2 | 20.7 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0318F020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 3.18 | 0.2 | 20.7 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0400G020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 4.00 | 0.2 | 25.65 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0475H020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 4.75 | 0.2 | 25.65 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0500H020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 5.00 | 0.2 | 25.65 | 2.7 | 7° | | |
| | GY1G0600J020N-GFGS | | | | ● | | | | | | | | 6.00 | 0.2 | 25.65 | 2.7 | 7° | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 80° CN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-CNMM120402R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 1.7 | 5.16 |   Inserto destro raffigurato. | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **NP-CNMM120404R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 1.8 | 5.16 | | |
| | **NP-CNMM120408R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
|  | **CNMA120404** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 3.6 | 5.16 |   | C008 C009 E015 E039 H006 −008 |
| | **CNMA120408** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 3.6 | 5.16 | | |

PCD
B
INSERTI PCD PER LA TORNITURA
NEG
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

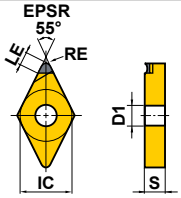
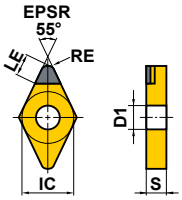
GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# INSERTI PCD PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

## 55° DN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

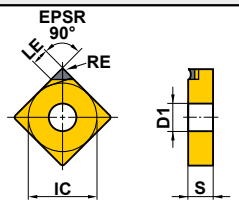
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-DNMM150402R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.2 | 5.16 |   Inserto destro raffigurato. | C010 C011 E015 E039 —041 H009 H010 |
| | **NP-DNMM150404R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.1 | 5.16 | | |
| | **NP-DNMM150408R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 5.16 | | |
|  | **DNGA150404** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.9 | 5.16 |   | C010 C011 E015 E039 —041 H009 H010 |
| | **DNGA150408** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.4 | 5.16 | | |

## 90° SN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

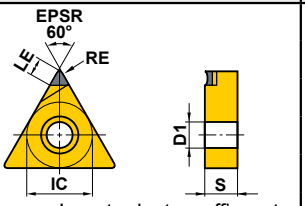
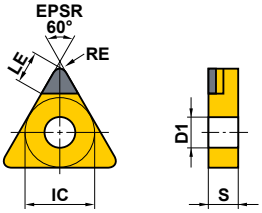
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-SNMM120404R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.0 | 5.16 |   Inserto destro raffigurato. | C012 —015 E016 E038 |
| | **NP-SNMM120408R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.8 | 2.2 | 5.16 | | |

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 60° TN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

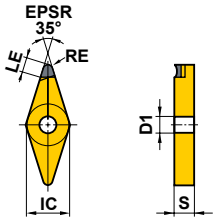
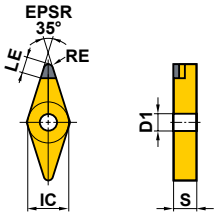
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-TNMM160402R-F** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 1.5 | 3.81 |   Inserto destro raffigurato. | C016 −018 E016 E038 |
| | **NP-TNMM160404R-F** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 1.6 | 3.81 | | |
| | **NP-TNMM160408R-F** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.7 | 3.81 | | |
|  | **TNGA160402** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 3.1 | 3.81 |   | C016 −018 E016 E038 |
| | **TNGA160404** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.9 | 3.81 | | |
| | **TNGA160408** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.8 | 3.81 | | |

# 35° VN INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso |
|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

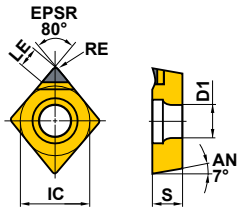
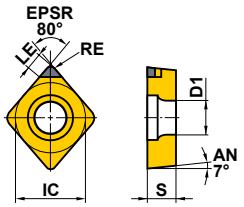
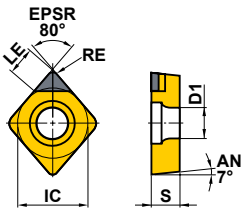
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-VNMM160402R-F** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.2 | 2.5 | 3.81 |   Inserto destro raffigurato. | C019 −021 E017 |
| | **NP-VNMM160404R-F** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.5 | 3.81 | | |
| | **NP-VNMM160408R-F** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 2.0 | 3.81 | | |
|  | **VNGA160404** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.4 | 2.6 | 3.81 |   | C019 −021 E017 |
| | **VNGA160408** | ★ | 9.525 | 4.76 | 0.8 | 1.8 | 3.81 | | |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 80° CC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

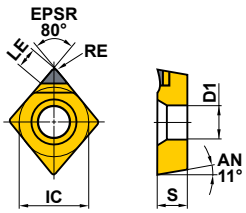
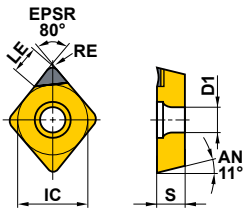
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-CCMH060202** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 2.8 |   | C024 D010 E007 E008 E033 E037 |
| | **NP-CCMH060204** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 2.8 | | |
| NEW PETIT CUT  | * **NP-CCMW03S102** | ● | 3.57 | 1.39 | 0.2 | 1.1 | 2.0 |   | E018 |
| | * **NP-CCMW03S104** | ★ | 3.57 | 1.39 | 0.4 | 1.0 | 2.0 | | |
| | * **NP-CCMW04T002** | ● | 4.37 | 1.79 | 0.2 | 1.5 | 2.4 | | |
| | * **NP-CCMW04T004** | ★ | 4.37 | 1.79 | 0.4 | 1.4 | 2.4 | | |
|  | **CCMW060202** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.9 | 2.8 |   | C024 D010 E007 E008 E033 E037 |
| | **CCMW060204** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.9 | 2.8 | | |
| | **CCMW09T302** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 3.3 | 4.4 | | |
| | **CCMW09T304** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 3.3 | 4.4 | | |

* Diametro del cerchio inscritto è speciale. (Per il tipo SCLC)

# 80° CP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-CPMH080202** | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.2 | 1.7 | 3.5 |   | E007 E008 |
| | **NP-CPMH080204** | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 1.8 | 3.5 | | |
| | **NP-CPMH090302** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.7 | 4.5 | | |
| | **NP-CPMH090304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.8 | 4.5 | | |
|  (Con rompitrucioli) | **CPGT080202** | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.2 | 3.7 | 3.4 |   | – |
| | **CPGT080204** | ★ | 7.94 | 2.38 | 0.4 | 3.6 | 3.4 | | |
| | **CPGT090302** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.3 | 4.4 | | |
| | **CPGT090304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 3.3 | 4.4 | | |



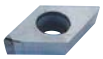
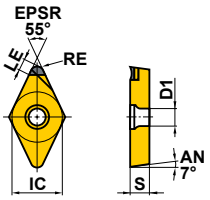
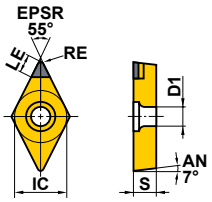
GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# INSERTI PCD PER LA TORNITURA [POSITIVO]

## 55° DC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

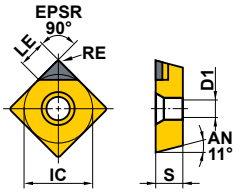
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli) | **NP-DCMT070202R-F** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.4 | 2.8 |   Inserto sinistro raffigurato. | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 |
| | **NP-DCMT070202L-F** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 1.4 | 2.8 | | |
| | **NP-DCMT070204R-F** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.5 | 2.8 | | |
| | **NP-DCMT070204L-F** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 1.5 | 2.8 | | |
| | **NP-DCMT11T302R-F** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.4 | 4.4 | | |
| | **NP-DCMT11T302L-F** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 1.4 | 4.4 | | |
| | **NP-DCMT11T304R-F** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.5 | 4.4 | | |
| | **NP-DCMT11T304L-F** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 1.5 | 4.4 | | |
|  | **DCMW070202** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.7 | 2.8 |   | C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 |
| | **DCMW070204** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.5 | 2.8 | | |
| | **DCMW11T302** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.2 | 3.0 | 4.4 | | |
| | **DCMW11T304** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 2.9 | 4.4 | | |

## 90° SP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

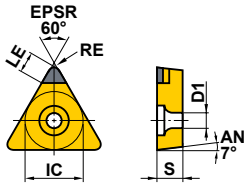
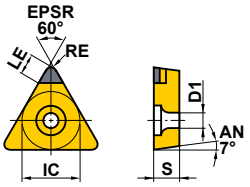
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | **SPGX090304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 3.7 | 4.8 |   | – |
| | **SPGX090308** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 3.8 | 4.8 | | |

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 60° TC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | | |
|---|---|---|---|
| | **N** | Metallo non ferroso | ● |
| | | | |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

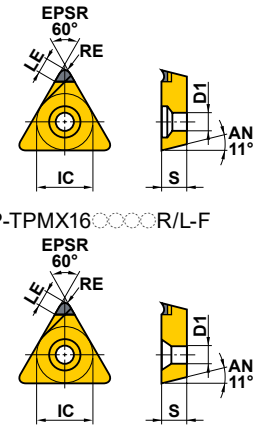
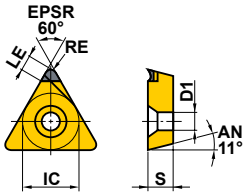
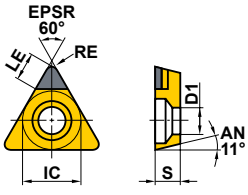
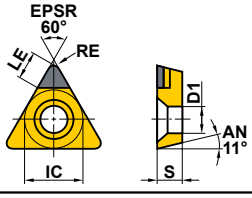
| Forma | Codice di ordinazione | PCD | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MD220 | IC | S | RE | LE | D1 | | |
|  | **TCMW110202** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.7 | 2.8 |   | C029 E031 |
| | **TCMW110204** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.6 | 2.8 | | |
|  | **TCGW060102** | ★ | 3.97 | 1.59 | 0.2 | 1.5 | 2.3 |   | – |
| | **TCGW060104** | ★ | 3.97 | 1.59 | 0.4 | 1.6 | 2.3 | | |
| | **TCGW060108** | ★ | 3.97 | 1.59 | 0.8 | 1.4 | 2.3 | | |

# INSERTI PCD PER LA TORNITURA [POSITIVO]

## 60° TP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso |
|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

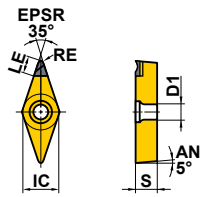
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | NP-TPMX090202R-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 3.0 |  NP-TPMX16○○○○R/L-F | E009 E028 |
| | NP-TPMX090202L-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 3.0 | | |
| | NP-TPMX090204L-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 3.0 | | |
| | NP-TPMX090208L-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.8 | 1.7 | 3.0 | | |
| | NP-TPMX110302L-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.5 | | |
| | NP-TPMX110304L-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.5 | | |
| | NP-TPMX110308L-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 3.5 | | |
| | NP-TPMX160302L-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 4.8 | | |
| | NP-TPMX160304L-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.8 | | |
| | NP-TPMX160308L-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 1.7 | 4.8 | | |
| (Con rompitrucioli) | | | | | | | | Inserto destro raffigurato. | |
| NEW PETIT CUT | NP-TPMH080202R-F | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.4 |  | E009 |
| | NP-TPMH080202L-F | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.4 | | |
| | NP-TPMH080204R-F | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.4 | | |
| | NP-TPMH080204L-F | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.4 | | |
| | NP-TPMH090202R-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.9 | | |
| | NP-TPMH090202L-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 1.5 | 2.9 | | |
| | NP-TPMH090204R-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPMH090204L-F | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 1.6 | 2.9 | | |
| | NP-TPMH110302R-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPMH110302L-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 3.4 | | |
| | NP-TPMH110304R-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPMH110304L-F | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 3.4 | | |
| | NP-TPMH160302R-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 4.4 | | |
| | NP-TPMH160302L-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 1.5 | 4.4 | | |
| | NP-TPMH160304R-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | | |
| (Con rompitrucioli) | NP-TPMH160304L-F | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 1.6 | 4.4 | Inserto sinistro raffigurato. | |
| | TPGX080202 | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.2 | 1.8 | 2.5 |  TPGX16○○○○  | E009 E028 |
| | TPGX080204 | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 1.7 | 2.5 | | |
| | TPGX080208 | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.8 | 1.4 | 2.5 | | |
| | TPGX090202 | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.2 | 2.7 | 3.0 | | |
| | TPGX090204 | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.4 | 2.6 | 3.0 | | |
| | TPGX090208 | ★ | 5.56 | 2.38 | 0.8 | 2.3 | 3.0 | | |
| | TPGX110302 | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.7 | 3.5 | | |
| | TPGX110304 | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.6 | 3.5 | | |
| | TPGX110308 | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.3 | 3.5 | | |
| | TPGX160304 | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 2.9 | 4.8 | | |
| | TPGX160308 | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.6 | 4.8 | | |

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 35° VB INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | | |
|---|---|---|---|
| | N | Metallo non ferroso | ● |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

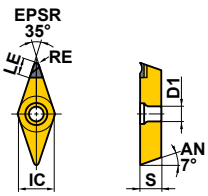
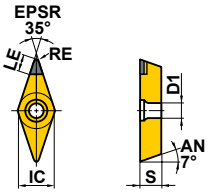
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | **NP-VBGT110301R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.1 | 2.5 | 2.85 |  | D012 D013 E013 E014 |
| | **NP-VBGT110302R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.5 | 2.85 | | |
| | **NP-VBGT110304R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.85 | | |
| | **NP-VBGT1103V5R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.05 | 2.5 | 2.85 | | |
| (Con rompitrucioli) | | | | | | | | | |



# 35° VC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | | | |
|---|---|---|---|
| | N | Metallo non ferroso | ● |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW PETIT CUT | **NP-VCGT080201R-F** | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.1 | 2.5 | 2.4 |  | C030 C031 D013 E014 E035 |
| | **NP-VCGT080202R-F** | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.2 | 2.5 | 2.4 | | |
| | **NP-VCGT080204R-F** | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.4 | 2.5 | 2.4 | | |
| | **NP-VCGT0802V5R-F** | ★ | 4.76 | 2.38 | 0.05 | 2.5 | 2.4 | | |
| | **NP-VCGT110301R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.1 | 2.5 | 2.8 | | |
| | **NP-VCGT110302R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.5 | 2.8 | | |
| | **NP-VCGT110304R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.5 | 2.8 | | |
| (Con rompitrucioli) | **NP-VCGT1103V5R-F** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.05 | 2.5 | 2.8 | | |
| | **VCGW110301** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.1 | 3.1 | 2.8 |  | C030 D013 E035 |
| | **VCGW110302** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 3.0 | 2.8 | | |
| | **VCGW110304** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.6 | 2.8 | | |



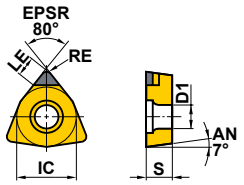


GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 80° WC INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

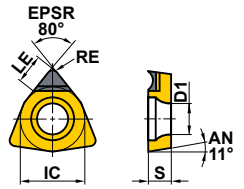
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | **WCMW06T304** | ★ | 9.525 | 3.97 | 0.4 | 3.0 | 4.4 |   | E030 |

# 80° WP INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

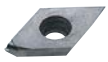
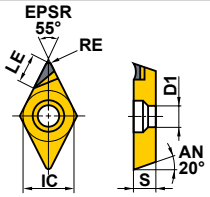
| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  (Con rompitrucioli) | **WPGT040202** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.2 | 2.9 | 2.8 |   | E012 |
| | **WPGT040204** | ★ | 6.35 | 2.38 | 0.4 | 2.9 | 2.8 | | |
| | **WPGT060302** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.3 | 4.4 | | |
| | **WPGT060304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 3.3 | 4.4 | | |

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 55° DE INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

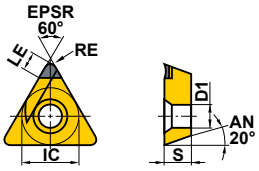
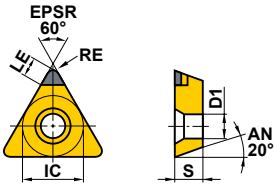
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  (Con rompitrucioli) | **DEGX150404R-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.9 | 5.1 |   Inserto destro raffigurato. | C034 |
| | **DEGX150404L-F** | ★ | 12.7 | 4.76 | 0.4 | 2.9 | 5.1 | | |

# 60° TE INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  (Con rompitrucioli) | **TEGX160302R** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.8 | 4.4 |   Inserto destro raffigurato. | C035 E043 |
| | **TEGX160302L** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.8 | 4.4 | | |
| | **TEGX160304R** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 3.6 | 4.4 | | |
| | **TEGX160304L** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 3.6 | 4.4 | | |
|  | **TEGX160302** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.1 | 4.4 |   | C035 E043 |
| | **TEGX160304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 2.9 | 4.4 | | |

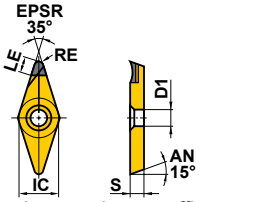


GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# 35° VD INSERTI CON FORO

| Materiale da lavorare | N | Metallo non ferroso | ● |
|---|---|---|---|

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | D1 | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  (Con rompitrucioli) | **VDGX160302R-F** | ● | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.1 | 4.5 |   Inserto destro raffigurato. | C036 |
| | **VDGX160304R-F** | ● | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 2.7 | 4.5 | | |

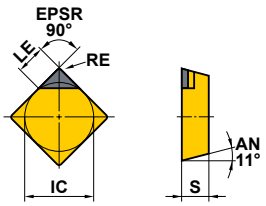


● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# 90° SP INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | | |
|---|---|---|---|
| | N | Metallo non ferroso | ● |

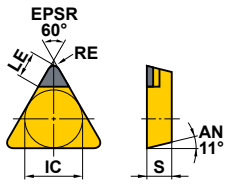
**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | **SPGN090302** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.7 |   | – |
| | **SPGN090304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 3.7 | | |
| | **SPGN090308** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 3.8 | | |
| | **SPGN120304** | ★ | 12.7 | 3.18 | 0.4 | 3.7 | | |
| | **SPGN120308** | ★ | 12.7 | 3.18 | 0.8 | 3.8 | | |
| | **SPGN120312** | ★ | 12.7 | 3.18 | 1.2 | 3.7 | | |

# 60° TP INSERTI SENZA FORO

| Materiale da lavorare | | | |
|---|---|---|---|
| | N | Metallo non ferroso | ● |

**Parametri di taglio (Guida) :**
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

| Forma | Codice di ordinazione | PCD MD220 | Dimensioni (mm) IC | S | RE | LE | Geometria | Pagina dei portautensili applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | **TPGN110302** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.2 | 2.7 |   | E029 |
| | **TPGN110304** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.4 | 2.6 | | |
| | **TPGN110308** | ★ | 6.35 | 3.18 | 0.8 | 2.3 | | |
| | **TPGN160302** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.2 | 3.1 | | |
| | **TPGN160304** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.4 | 2.9 | | |
| | **TPGN160308** | ★ | 9.525 | 3.18 | 0.8 | 2.6 | | |



GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

# SPECIFICHE UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA – CHIAVE DI LETTURA

## ●Organizzazione della pagina

①Organizzazione in base alla forma dell'inserto per tornitura.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

**CODICE PRODOTTO**
Indica le prime quattro lettere del numero d'ordine e i tipi di taglio.

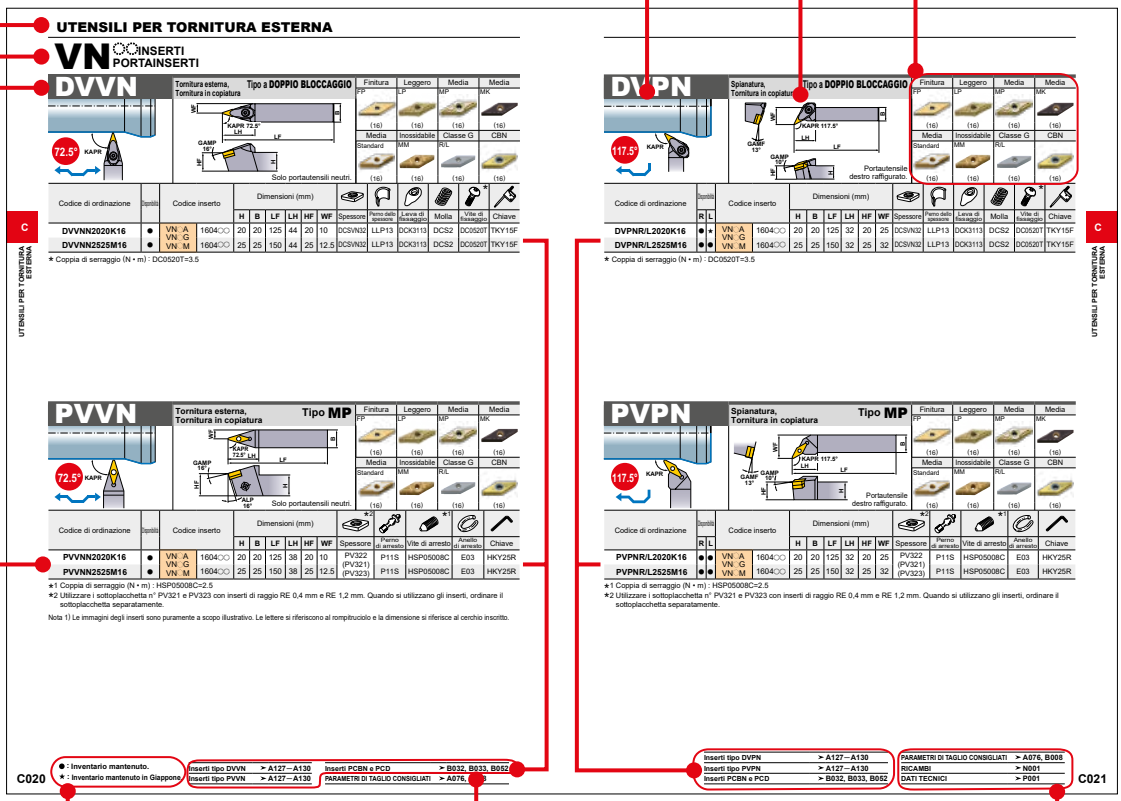
**DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO PER TIPO DI INSERTO**

**SEZIONE APPLICAZIONE**

**SCHEMA APPLICATIVO**
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili, come ad esempio tornitura esterna, tornitura in copiatura, spianatura e smusso insieme agli angoli di inclinazione del tagliente.

**SCHEMA DIMENSIONALE**

**ROMPITRUCIOLI PER TIPO DI APPLICAZIONE**




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI**
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

**SPECIFICHE PRODOTTO**
Indica i numeri di ordinazione (utensile sinistro/destro), la disponibilità a magazzino, inserti corrispondenti, dimensioni e parti di ricambio.

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
·RICAMBI
·DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento per i ricambi e i dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

TORNITURA

# UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA


**CLASSIFICAZIONE** ..... C002
**IDENTIFICAZIONE** ..... C006
**METODO DI FISSAGGIO** ..... C007
**PORTAUTENSILI STANDARD**
**CN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C008
**DN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C010
**SN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C012
**TN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C016
**VN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C019
**WN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C022
**CC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C024
**DC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C025
**RC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C026
**SC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C028
**TC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C029
**VC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C030
**XC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C032
**PORTAUTENSILE TL** ..... C037
**PORTAUTENSILE AL**
**DE○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C034
**TE○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C035
**VD○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ..... C036

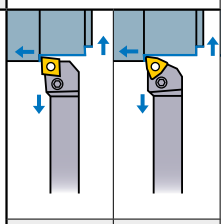
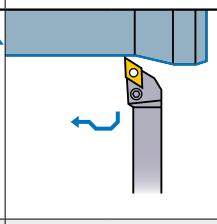
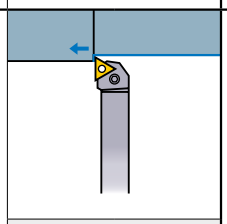
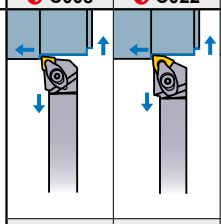
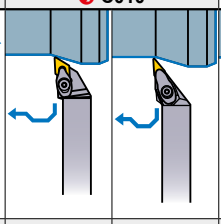
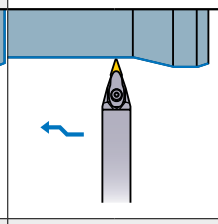
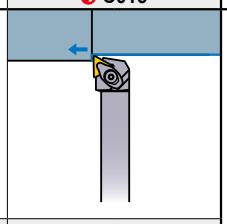
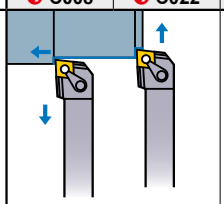
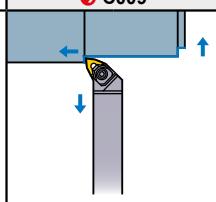
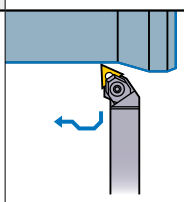
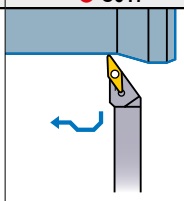
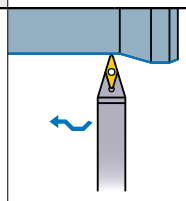


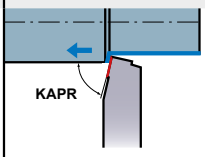
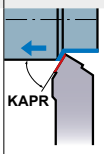
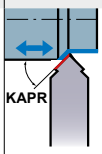
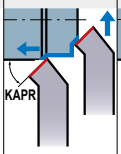
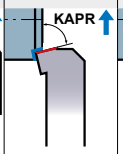
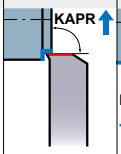
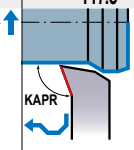
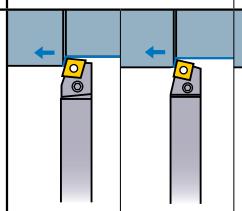
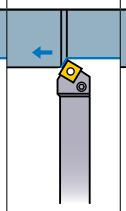
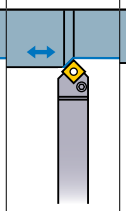
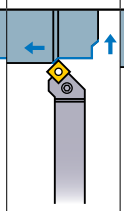
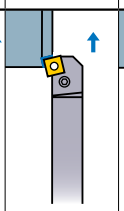
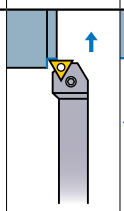
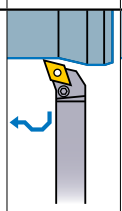
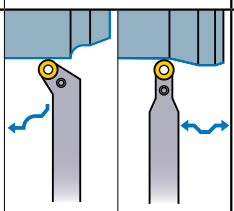
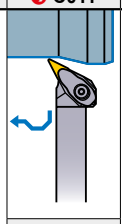
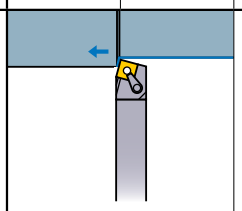
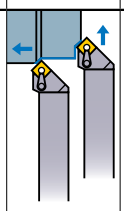
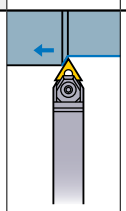
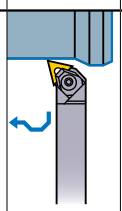
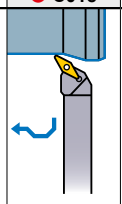

*Indice per ordine alfabetico


C008 **DCLN**
C010 **DDJN**
C016 **DTGN**
C019 **DVJN**
C021 **DVPN**
C020 **DVVN**
C022 **DWLN**
C009 **MCLN**
C012 **MSBN**
C014 **MSSN**
C018 **MTEN**
C017 **MTJN**
C018 **MTQN**
C023 **MWLN**
C009 **PCBN**
C008 **PCLN**
C011 **PDHN**
C010 **PDJN**
C026 **PRDC**
C026 **PRGC**
C012 **PSBN**
C014 **PSDN**
C015 **PSKN**
C013 **PSSN**
C013 **PSTN**
C017 **PTFN**
C016 **PTGN**
C019 **PVJN**
C021 **PVPN**
C020 **PVVN**
C022 **PWLN**
C024 **SCLC**
C025 **SDJC**
C034 **SDJE**
C025 **SDNC**
C034 **SDNE**
C027 **SRDC**
C027 **SRGC**
C028 **SSSC**
C035 **STFE**
C029 **STGC**
C035 **STGE**
C030 **SVJC**
C036 **SVJD**
C031 **SVPC**
C030 **SVVC**
C032 **SXZC**
C037 **TLHR**

# CLASSIFICAZIONE(Inserti negativi)



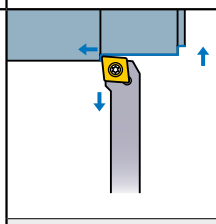
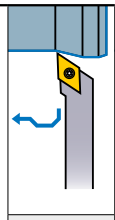
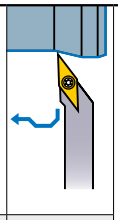
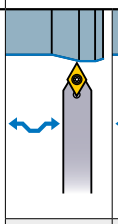
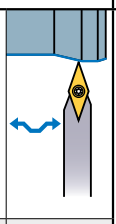
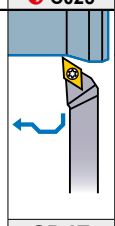
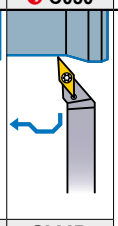
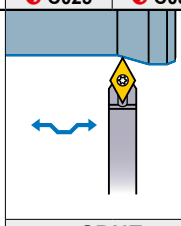
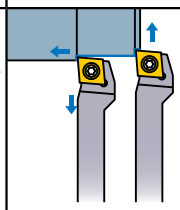
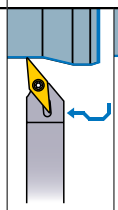
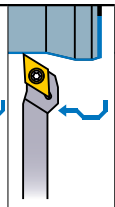
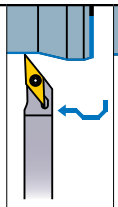
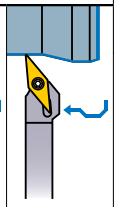
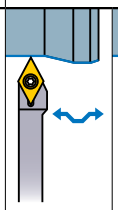
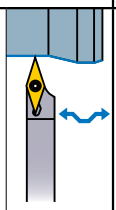
| Portautensile | Caratteristiche<br>Dimensioni dello stelo<br>(altezza x larghezza x lunghezza) | Tornitura esterna Spianatura<br>KAPR=95° | Tornitura esterna Tornitura in copiatura<br>KAPR=93° | Tornitura esterna Tornitura in copiatura<br>KAPR=72.5° | Tornitura esterna<br>KAPR=91° |
|---|---|---|---|---|---|
| **Portautensile LL**  | ● Tipo di bloccaggio a leva.<br>● Norma ISO.<br>● Varie forme di portautensile.<br>● Idoneo per asportazioni da leggere a pesanti.<br>● Inserto negativo economico.<br>10 x 10 x 70 25 x 25 x 150<br>12 x 12 x 80 32 x 25 x 170<br>16 x 16 x 100 32 x 32 x 170<br>20 x 20 x 125 |  <br>**PCLN** ➲ C008<br>**PWLN** ➲ C022 |  <br>**PDJN** ➲ C010 | |  <br>**PTGN** ➲ C016 |
| **Portautensile A DOPPIO BLOCCAGGIO**  | ● Tipo a doppio bloccaggio.<br>● Supporta gli inserti in modo sicuro.<br>● Eccellente tolleranza del tagliente.<br>● Inserto negativo economico.<br>● Serie di piccoli inserti.<br>16 x 16 x 100 25 x 25 x 150<br>20 x 20 x 125 32 x 25 x 170 |  <br>**DCLN** ➲ C008<br>**DWLN** ➲ C022 |  <br>**DDJN** ➲ C010<br>**DVJN** ➲ C019 |  <br>**DVVN** ➲ C020 |  <br>**DTGN** ➲ C016 |
| **Portautensile A DOPPIO BLOCCAGGIO** (Per lavorazione pesante)  | ● Tipo di portautensile a doppio bloccaggio.<br>● Supporta gli inserti in modo sicuro.<br>● Adatto alla lavorazione pesante.<br>● Inserto negativo.<br>32 x 32 x 170<br>40 x 40 x 200 |  <br>**MCLN** ➲ C009 | | | |
| **Portautensile WP**  | ● Tipo di portautensile a doppio bloccaggio.<br>● Sostituzione semplice dell'inserto.<br>● Inserto negativo economico.<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150<br>32 x 25 x 170 |  <br>**MWLN** ➲ C023 |  <br>**MTJN** ➲ C017 | | |
| **Portautensile MP**  | ● Tipo di bloccaggio a perno.<br>● Inserto a forma rombica da 35°.<br>● Adatto per incavatura.<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 | |  <br>**PVJN** ➲ C019 |  <br>**PVVN** ➲ C020 | |

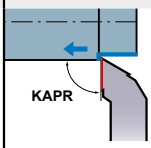
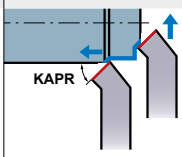
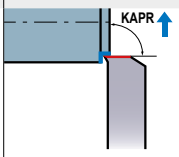
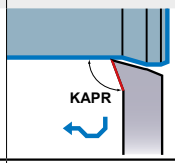
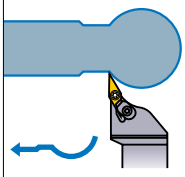
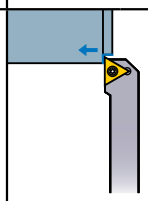
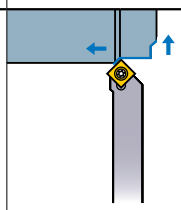
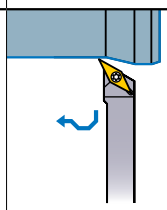
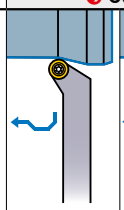
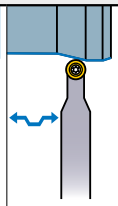
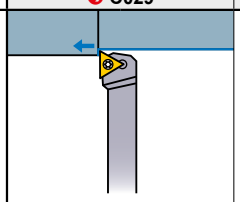
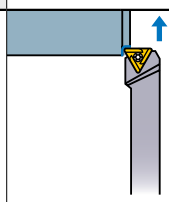
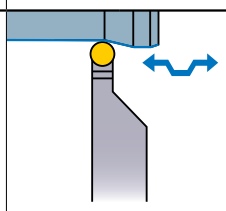
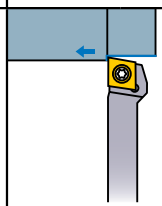
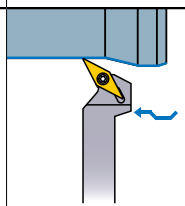
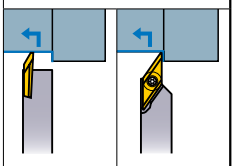
| | Tornitura esterna | | Tornitura esterna, Smussatura | | Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura | Spianatura | | Spianatura Tornitura in copiatura | Tornitura esterna Tornitura in copiatura | | Scelta dell'utensile | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | KAPR=75° | | KAPR=60° | KAPR=45° | KAPR=45° | KAPR=75° | KAPR=91° | KAPR=105° 107.5° 117.5° | Esecuzione speciale (Inserti positivi) | | Economico | Bassa resistenza al taglio (taglienza) | Rigidità del morsetto | Efficienza di funzionamento | Specializzato |
| |  | |  |  |  |  |  |  | | | | | | | |
| |  | |  |  |  |  |  |  |  | | ◎ | | ○ | ◎ | |
| | **PCBN** ➲ C009 | **PSBN** ➲ C012 | **PSTN** ➲ C013 | **PSDN** ➲ C014 | **PSSN** ➲ C013 | **PSKN** ➲ C015 | **PTFN** ➲ C017 | **PDHN** ➲ C011 | **PRGC** ➲ C026 | **PRDC** ➲ C026 | | | | | |
| | | | | | | | |  | | | ◎ | | ◎ | ◎ | |
| | | | | | | | | **DVPN** ➲ C021 | | | | | | | |
| |  | | | |  | | | | | | | | ◎ | | |
| | **MSBN** ➲ C012 | | | | **MSSN** ➲ C014 | | | | | | | | | | |
| | | |  | | | | |  | | | ◎ | | ◎ | ◎ | |
| | | | **MTEN** ➲ C018 | | | | | **MTQN** ➲ C018 | | | | | | | |
| | | | | | | | |  | | | ◎ | | | ◎ | |
| | | | | | | | | **PVPN** ➲ C021 | | | | | | | |

Nota 1) ◎ : Prima scelta. ○ : Seconda scelta.

# CLASSIFICAZIONE(Inserti positivi)



| Portautensile | Caratteristiche<br>Dimensioni dello stelo<br>(altezza x larghezza x lunghezza) | Tornitura esterna, Spianatura<br>KAPR=95° | Tornitura esterna, Tornitura in copiatura<br>KAPR=93° 95° | | KAPR=62.5° 72.5° | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **UTENSILE PROFILATORE**<br>  | ● Tipo di portautensile a doppio bloccaggio.<br>● Inserto a forma rombica da 25°.<br>● Possibilità di lavorare un profilo frontale fino a 60° di inclinazione.<br>16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 | | | | | |
| **Portautensile SP**<br>  | ● Bloccaggio a vite.<br>● Mini-portautensile con inserto positivo da 7°.<br>8 x 8 x 60<br>10 x 10 x 70<br>12 x 12 x 80<br>16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 |  <br>**SCLC**<br>➲ C024 |  <br>**SDJC**<br>➲ C025 |  <br>**SVJC**<br>➲ C030 |  <br>**SDNC**<br>➲ C025 |  <br>**SVVC**<br>➲ C030 |
| **Portautensile AL**<br>(Per tornitura alluminio)<br>  | ● Bloccaggio a vite.<br>● Inserto positivo da 20°. (L'inserto di forma rombica da 35° è di 15°)<br>● Elevata spoglia e ottima taglienza.<br>16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 | |  <br>**SDJE**<br>➲ C034 |  <br>**SVJD**<br>➲ C036 |  <br>**SDNE**<br>➲ C034 | |
| **Portautensile TL**<br>  | ● Tipo di bloccaggio conico.<br>● Eccellente finitura superficiale con inserto tondo.<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150<br>32 x 25 x 170 | | | | | |
| **UTENSILI SERIE MINI**<br>(Utensili per tornitura anteriore)<br>  | ● Bloccaggio a vite.<br>● Utensili da montare su portautensili a rastrelliera.<br>● Mini-portautensile con inserto positivo da 7°.<br>8 x 8 x 125<br>10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  <br>**SCLC-SM**<br>➲ D010 |  <br>**SVLP-SM**<br>➲ D012 |  <br>**SDJC-SM**<br>➲ D011 |  <br>**SVJB-SM**<br>➲ D012 |  <br>**SVJC-SM**<br>➲ D013 |  <br>**SDNC-SM**<br>➲ D011 |  <br>**SVVB-SM**<br>➲ D013 |
| **UTENSILI SERIE MINI**<br>(Utensili per tornitura anteriore)<br>  | ● Bloccaggio a vite.<br>● Utensili da montare su portautensili a rastrelliera.<br>● Elevata rigidità grazie all'inserto montato in posizione tangenziale. (tipo BTA/CTB)<br>● Lavorazione posteriore (tipo BTA/CTB)<br>8 x 10 x 120<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 | | | | | |

| | Tornitura esterna | Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura | Spianatura | Spianatura, Tornitura in copiatura | Tornitura esterna, Tornitura in copiatura | Scelta dell'utensile | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | KAPR=90° 91° | KAPR=45° | KAPR=91° | KAPR=117.5° | Esecuzione speciale | Economico | Bassa resistenza al taglio (taglienza) | Rigidità del morsetto | Efficienza di funzionamento | Specializzato |
| |  |  |  |  | | | | | | |
| | | | | |  **SXZC** ➲ C032 | | ◎ | ◎ | | |
| |  **STGC** ➲ C029 |  **SSSC** ➲ C028 | |  **SVPC** ➲ C031 |  **SRGC** ➲ C027  **SRDC** ➲ C027 | | ○ | | | |
| |  **STGE** ➲ C035 | |  **STFE** ➲ C035 | | | | ◎ | | | ◎ |
| | | | | |  **TLHR** ➲ C037 | | ○ | | | ◎ |
| |  **SCAC-SM** ➲ D010 | | |  **SVPP-SM** ➲ D013 | | | ○ | | | |
| | | | | | Esecuzione speciale  **BTAH/CTBH** ➲ D014, D015 **BTVH** ➲ D016 | | ○ | | | |

Nota 1) ◎ : Prima scelta. ○ : Seconda scelta.

# IDENTIFICAZIONE

## ■ Portautensile LL / Portautensile A DOPPIO BLOCCAGGIO / Portautensile SP / UTENSILE PROFILATORE / Portautensile AL

| P | C | L | N | R | 25 | 25 | M | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |

**①Sistema di bloccaggio**

| | |
|---|---|
| D | Tipo doppio bloccaggio |
| M | Tipo bloccaggio a cuneo Tipo doppio bloccaggio |
| P | Tipo di bloccaggio a leva |
| S | Bloccaggio a vite |

**②Forma dell'inserto**

| | |
|---|---|
| C | Rombici 80° |
| D | Rombici 55° |
| R | Tondo |
| S | Quadrati |
| T | Triangolari |
| V | Rombici 35° |
| W | Trigoni |
| X | Esecuzione speciale |

**③Angolo di taglio KAPR**

| | |
|---|---|
| A | 90°Senza disassamento |
| B | 75° |
| D | 45°Neutro |
| E | 60° |
| F | 90° |
| G | 90°Con disassamento |
| H | 107.5° |
| J | 93° |
| K | 75° |
| L | 95° |
| N | 62.5° |
| P | 117.5° |
| Q | 105° |
| S | 45° |
| T | 60° |
| V | 72.5° |
| Z | Speciali |

**④Angolo dell'inserto**

| | |
|---|---|
| C | 7°Positivi |
| N | Negativi |
| E | 20°Positivi |

**⑤Direzione dell'utensile**

| | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |
| N | Neutro |

**⑥Dimensioni dell'utensile H/B (mm) (altezza e larghezza)**

| | |
|---|---|
| 8 | 08 |
| 10 | 10 |
| 12 | 12 |
| 16 | 16 |
| 20 | 20 |
| 25 | 25 |
| 32 | 32 |

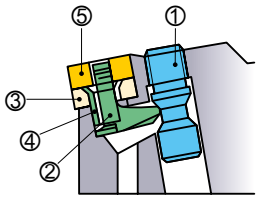
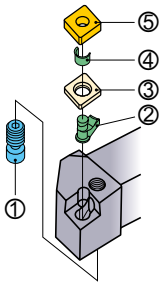
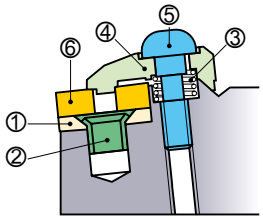
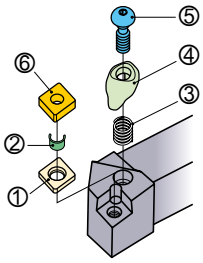
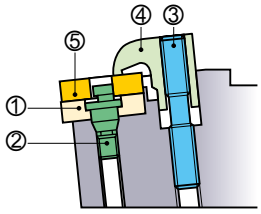
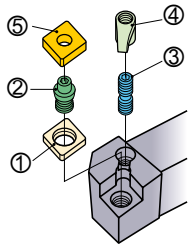
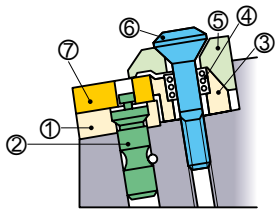
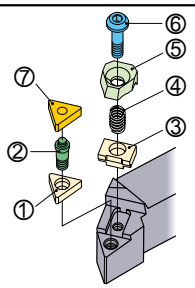
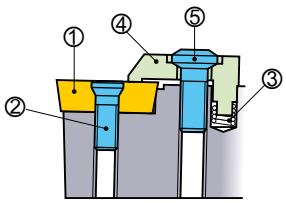
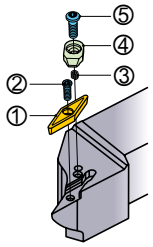
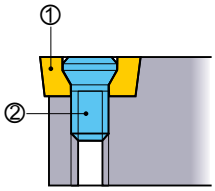
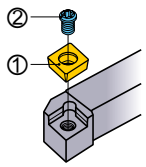
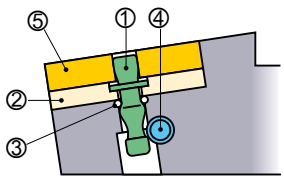
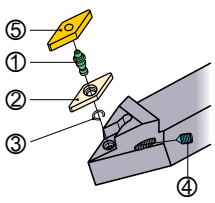
**⑦Lunghezza dell'utensile LF (mm)**

| | |
|---|---|
| D | 60 |
| E | 70 |
| F | 80 |
| H | 100 |
| K | 125 |
| M | 150 |
| P | 170 |
| Q | 180 |
| R | 200 |

**⑧Dimensioni dell'inserto (mm)**

| Cerchio inscritto | Forma dell'inserto | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Quadrato | Triangolari | Tondo | Rombico 80° | Rombico 55° | Rombico 35° |
| **6.00** | – | – | 06 | – | – | – |
| **6.35** | – | 11 | – | 06 | 07 | 11 |
| **7.94** | – | 13 | – | – | – | – |
| **8.00** | – | – | 08 | – | – | – |
| **9.525** | 09 | 16 | – | 09 | 11 | 16 |
| **10.00** | – | – | 10 | – | – | – |
| **12.00** | – | – | 12 | – | – | – |
| **12.70** | 12 | 22 | – | 12 | 15 | – |
| **15.875** | 15 | 27 | – | 16 | – | – |
| **16.00** | – | – | 16 | – | – | – |
| **19.05** | 19 | – | – | 19 | – | – |
| **20.00** | – | – | 20 | – | – | – |
| **25.00** | – | – | 25 | – | – | – |
| **25.40** | 25 | – | – | – | – | – |
| **32.00** | – | – | 32 | – | – | – |

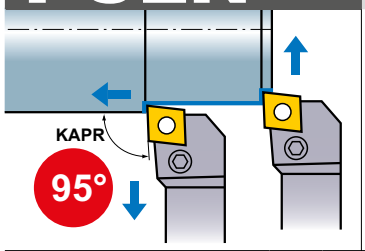
# METODO DI FISSAGGIO

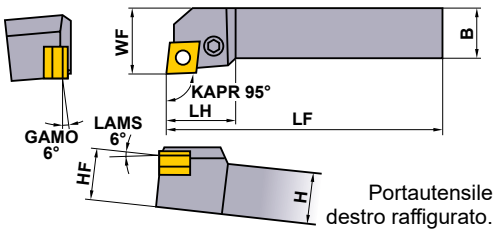
| Tipo (Portautensile) | Struttura | |
|---|---|---|
| **Bloccaggio a leva (PORTAUTENSILE LL)** |  | ①Vite di fissaggio<br>②Leva<br>③Spessore<br>④Perno dello spessore<br>⑤Inserto<br>  |
| **Doppio bloccaggio (PORTAUTENSILE A DOPPIO BLOCCAGGIO)** |  | ①Spessore<br>②Perno dello spessore<br>③Molla<br>④Leva di Fissaggio<br>⑤Vite di fissaggio<br>⑥Inserto<br>  |
| **Doppio bloccaggio (PORTAUTENSILE A DOPPIO BLOCCAGGIO)** (Per lavorazione pesante) |  | ①Spessore<br>②Perno dello spessore<br>③Vite di fissaggio<br>④Leva di Fissaggio<br>⑤Inserto<br>  |
| **Bloccaggio a cuneo (PORTAUTENSILE WP)** |  | ①Spessore<br>②Perno dello spessore<br>③Piastrina<br>④Molla<br>⑤Leva di Fissaggio<br>⑥Vite di fissaggio<br>⑦Inserto<br>  |
| **Bloccaggio doppio a duplice azione (UTENSILE PROFILATORE)** |  | ①Inserto<br>②Vite di fissaggio (1)<br>③Molla<br>④Leva di Fissaggio<br>⑤Vite di fissaggio (2)<br>  |
| **Bloccaggio a vite (PORTAUTENSILE SP PORTAUTENSILE AL)** |  | ①Inserto<br>②Vite di fissaggio<br>  |
| **Bloccaggio con perno (PORTAUTENSILE MP)** |  | ①Perno di arresto<br>②Spessore<br>③Anello di arresto<br>④Vite di arresto<br>⑤Inserto<br>  |

# CN INSERTI PORTAINSERTI

## PCLN

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12,16) | (12,16,19) |
| **Media** | **Da medio a Sgrossatura** | **Inossidabile** | **CBN** |
| Standard | RP | MM | |
|  |  |  |  |
| (09,12,16,19) | (12,16,19) | (12,16,19) | (12) |

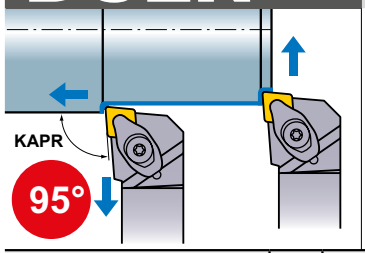
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PCLNR/L1616H09** | ● | ● | CNMG | 09T3○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | LLSCN3T3 | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PCLNR/L2020K09** | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 20 | 125 | 22 | 20 | 25 | LLSCN3T3 | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PCLNR/L2525M09** | ● | ● | | 09T3○○ | 25 | 25 | 150 | 22 | 25 | 32 | LLSCN3T3 | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PCLNR/L2020K12** | ● | ● | CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 28 | 20 | 25 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PCLNR/L2525M12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 28 | 25 | 32 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PCLNR/L3225P12** | ● | ● | | 1204○○ | 32 | 25 | 170 | 28 | 32 | 32 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PCLNR/L3232P16** | ● | ● | | 1606○○ | 32 | 32 | 170 | 32 | 32 | 40 | LLSCN53 | LLP15 | LLCL25 | LLCS508 | HKY30R |
| **PCLNR/L3232P19** | ● | ● | | 1906○○ | 32 | 32 | 170 | 40 | 32 | 40 | LLSCN63 | LLP16 | LLCL16 | LLCS310 | HKY40R |

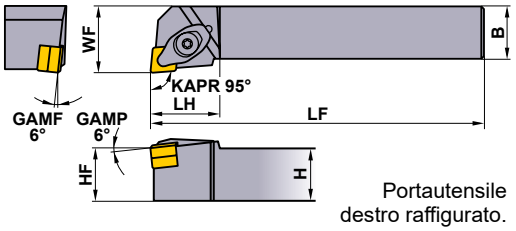
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

## DCLN

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |
| **Media** | **Da medio a Sgrossatura** | **Inossidabile** | **CBN** |
| Standard | RP | MM | |
|  |  |  |  |
| (09,12) | (12) | (12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | *2 Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Molla | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DCLNR/L1616H09** | ● | ● | CNMG | 09T3○○ | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | LLSCN3T3 (LLSCN33) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DCLNR/L1616H09-T** | ● | ● | | 0903○○ | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | LLSCN33 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DCLNR/L2020K09** | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSCN3T3 (LLSCN33) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DCLNR/L2020K09-T** | ● | ● | | 0903○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSCN33 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DCLNR/L2525M09** | ● | ● | | 09T3○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSCN3T3 (LLSCN33) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DCLNR/L2525M09-T** | ● | ● | | 0903○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSCN33 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DCLNR/L2020K12** | ● | ● | CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 29 | 20 | 25 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DCLNR/L2525M12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 29 | 25 | 32 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DCLNR/L3225P12** | ● | ● | | 1204○○ | 32 | 25 | 170 | 29 | 32 | 32 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
*2 Utilizzare lo spessore n. LLSCN33 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18 mm, ordinare lo spessore separatamente.

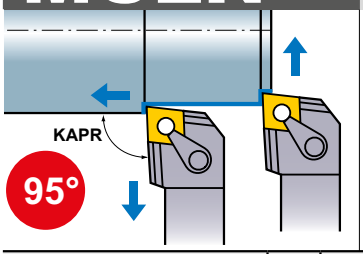
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

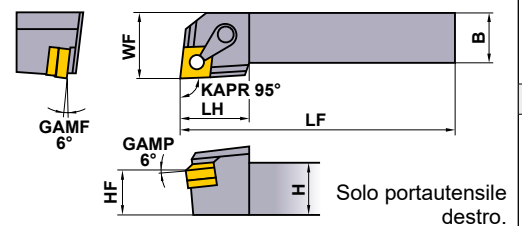
● : Inventario mantenuto.


| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo PCLN | ➤ A098—A105 | Inserti PCBN e PCD | ➤ B022—B024, B049 |
| Inserti tipo DCLN | ➤ A098—A105 | PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |

# MCLN

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO** — Per lavorazione pesante




Solo portautensile destro.

| Media | Media | Media | Da medio a Sgrossatura |
|---|---|---|---|
| MH | Standard | MS | RP |
|  |  |  |  |
| (19) | (19) | (19) | (19) |
| **Pesante** | **Pesante** | **Pesante** | **Classe M** |
| HZ | HX | HL | Parte superiore piana |
|  |  |  |  |
| (19) | (19) | (19) | (19) |

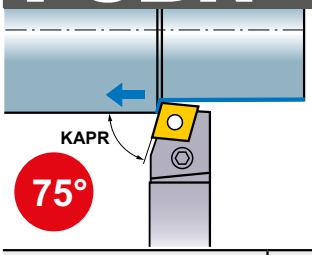
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave |
| **MCLNR3232P19** | ● | CNMG<br>CNMM<br>CNMA | 1906○○ | 32 | 32 | 170 | 36 | 32 | 40 | MSCN63 | MP6 | CKW6 | LS25 | HKY40R |
| **MCLNR4040R19** | ● | | | 40 | 40 | 200 | 36 | 40 | 50 | MSCN63 | MP6 | CKW6 | LS25 | HKY40R |

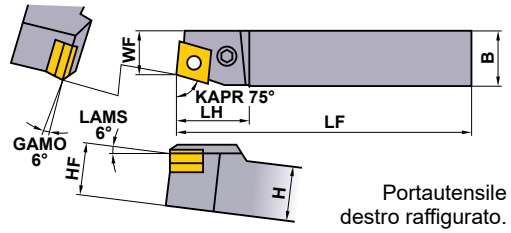
* Coppia di serraggio (N • m) : LS25=8.2

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

# PCBN

**Tornitura esterna** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |
| **Media** | **Da medio a Sgrossatura** | **Inossidabile** | |
| Standard | RP | MM | |
|  |  |  | |
| (12) | (12) | (12) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave |
| **PCBNR/L2020K12** | ● | ● | CN○A<br>CN○G<br>CN○M | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 28 | 20 | 17 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PCBNR/L2525M12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 22 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |

* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3

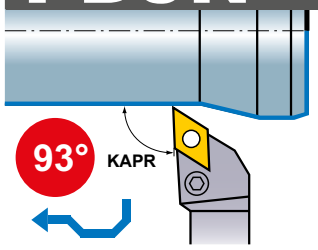


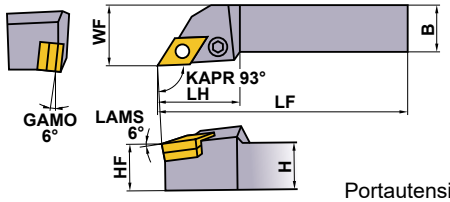

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo MCLN** | **➤ A100—A105** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** |
| **Inserti tipo PCBN** | **➤ A098—A105** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B022—B024, B049** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# DN INSERTI PORTAINSERTI

## PDJN

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
| (15) | (15) | (15) | (15) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
| (15) | (15) | (15) | (15) |

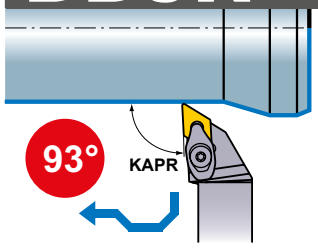
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | H | B | LF | LH | HF | WF | ✶2 Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PDJNR/L2020K15** | ● | ● | DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM | 1504○○ | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 25 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |
| **PDJNR/L2525M15** | ● | ● | | 1504○○ | 25 | 25 | 150 | 35 | 25 | 32 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |
| **PDJNR/L3225P15** | ● | ● | | 1504○○ | 32 | 25 | 170 | 35 | 32 | 32 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |

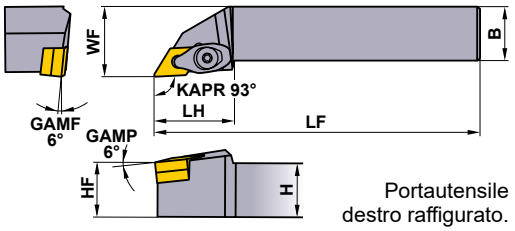
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

## DDJN

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
| (15) | (11,15) | (15) | (11,15) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
| (15) | (15) | (15) | (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | H | B | LF | LH | HF | WF | ✶2 Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Molla | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DDJNR/L1616H11** | ● | ● | DNMG DNGA | 1104○○ | 16 | 16 | 100 | 28 | 16 | 20 | LLSDN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DDJNR/L2020K11** | ● | ● | | 1104○○ | 20 | 20 | 125 | 28 | 20 | 25 | LLSDN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DDJNR/L2525M11** | ● | ● | | 1104○○ | 25 | 25 | 150 | 28 | 25 | 32 | LLSDN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DDJNR/L3225P11** | ● | ● | | 1104○○ | 32 | 25 | 170 | 28 | 32 | 32 | LLSDN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DDJNR/L2020K15** | ● | ● | DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM | 1504○○ | 20 | 20 | 125 | 37 | 20 | 25 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DDJNR/L2020K15-T** | ● | ● | | 1506○○ | 20 | 20 | 125 | 37 | 20 | 25 | LLSDN42 | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DDJNR/L2525M15** | ● | ● | | 1504○○ | 25 | 25 | 150 | 37 | 25 | 32 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DDJNR/L2525M15-T** | ● | ● | | 1506○○ | 25 | 25 | 150 | 37 | 25 | 32 | LLSDN42 | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DDJNR/L3225P15** | ● | ● | | 1504○○ | 32 | 25 | 170 | 37 | 32 | 32 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DDJNR/L3225P15-T** | ● | ● | | 1506○○ | 32 | 25 | 170 | 37 | 32 | 32 | LLSDN42 | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.

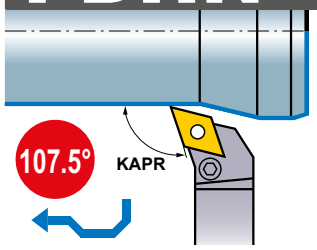
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

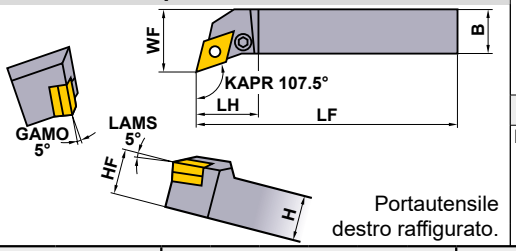
● : Inventario mantenuto.


| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo PDJN | ➤A106—A112 | Inserti PCBN e PCD | ➤B025—B028, B050 |
| Inserti tipo DDJN | ➤A106—A112 | PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤A076, B008 |

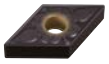
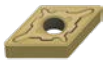
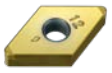
# PDHN

**Spianatura, Tornitura in copiatura** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | *2 | | | *1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave |
| **PDHNR/L2020K15** | ● | ● | DNMA DNMG | 1504○○ | 20 | 20 | 125 | 34 | 20 | 25 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |
| **PDHNR/L2525M15** | ● | ● | DNMM DNGA | 1504○○ | 25 | 25 | 150 | 34 | 25 | 32 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |
| **PDHNR/L3225P15** | ● | ● | DNGG DNGM | 1504○○ | 32 | 25 | 170 | 34 | 32 | 32 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.

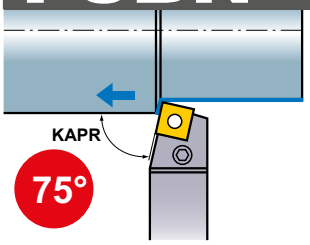
Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.



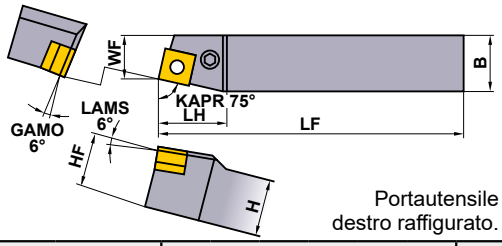

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo PDHN | ➤ A106—A112 | | |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B025—B028, B050 | RICAMBI | ➤ N001 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 | DATI TECNICI | ➤ P001 |

# SN INSERTI PORTAINSERTI

## PSBN




**Tornitura esterna** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

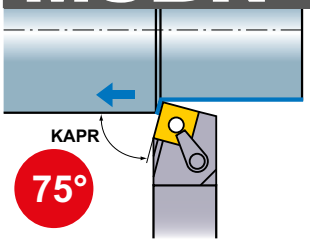
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12,15,19) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (12,15,19) | (12,15,19) | (09,12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Molla leva | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | | |
| **PSBNR/L1212F09** | ● | | SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG | 0903○○ | 12 | 12 | 80 | 20 | 12 | 13 | — | — | HLS2 | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R |
| **PSBNR/L1616H09** | ● | ● | | 0903○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 13 | LLSSN33 | LLP23 | — | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PSBNR/L2020K12** | ● | ● | | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 28 | 20 | 17 | LLSSN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSBNR/L2525M12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 22 | LLSSN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSBNR/L2525M15** | ● | ● | | 1506○○ | 25 | 25 | 150 | 33 | 25 | 22 | LLSSN53 | LLP15 | — | LLCL25 | LLCS508 | HKY30R |
| **PSBNR/L3232P19** | ● | ● | | 1906○○ | 32 | 32 | 170 | 40 | 32 | 27 | LLSSN63 | LLP16 | — | LLCL16 | LLCS310 | HKY40R |

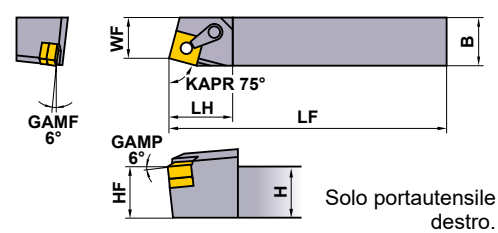
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

## MSBN




**Tornitura esterna** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO** Per lavorazione pesante




Solo portautensile destro.

| Media | Media | Media | Da medio a Sgrossatura |
|---|---|---|---|
| MH | Standard | MS | RP |
|  |  |  |  |
| (19) | (19) | (19) | (19) |
| Pesante | Pesante | Pesante | Classe M |
| HZ | HX | HL | Parte superiore piana |
|  |  |  |  |
| (19) | (19) | (19) | (19) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | |
| **MSBNR3232P19** | ● | SNMG SNMM SNMA | 1906○○ | 32 | 32 | 170 | 41 | 32 | 27 | MSSN63 | MP6 | CKW6 | LS25 | HKY40R |
| **MSBNR4040R19** | ● | | 1906○○ | 40 | 40 | 200 | 41 | 40 | 35 | MSSN63 | MP6 | CKW6 | LS25 | HKY40R |

* Coppia di serraggio (N • m) : LS25=8.2

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.



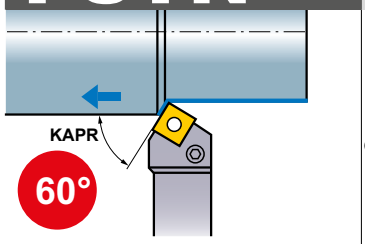


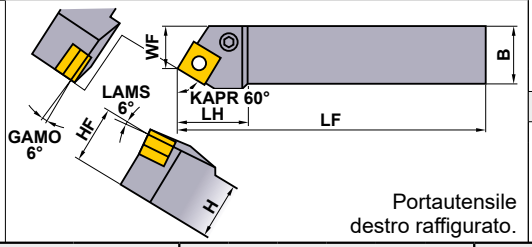
● : Inventario mantenuto.
★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo PSBN ➤ A114—A119
Inserti tipo MSBN ➤ A115—A119
Inserti PCBN e PCD ➤ B029, B050
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

# PSTN

**Tornitura esterna, Smussatura** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

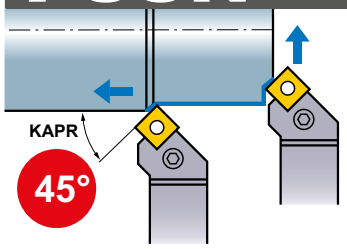
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (12) |  (12) |  (12) |  (12) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  (12) |  (12) |  (09,12) |  (12) |

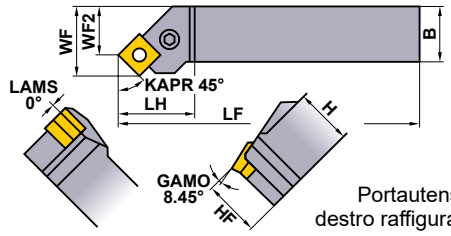
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | |
| **PSTNR/L1616H09** | ● | ● | SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG | 0903○○ | 16 | 16 | 100 | 20 | 16 | 13 | LLSSN33 | LLP23 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PSTNR/L2020K12** | ● | ★ | | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 17 | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSTNR/L2525M12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 22 | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |

* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

# PSSN

**Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (12) |  (12) |  (12) |  (12,15,19) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  (12,15,19) |  (12,15,19) |  (09,12) |  (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | WF2 | | | | | |
| **PSSNR/L1616H09** | ● | ● | SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG | 0903○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | (14) | LLSSN33 | LLP23 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PSSNR/L2020K12** | ● | ● | | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 31 | 20 | 25 | (17) | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSSNR/L2525M12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 31 | 25 | 32 | (24) | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSSNR/L3232P15** | ● | ● | | 1506○○ | 32 | 32 | 170 | 34 | 32 | 40 | (29) | LLSSN53 | LLP15 | LLCL25 | LLCS508 | HKY30R |
| **PSSNR/L3232P19** | ● | ● | | 1906○○ | 32 | 32 | 170 | 40 | 32 | 40 | (27) | LLSSN63 | LLP16 | LLCL16 | LLCS310 | HKY40R |

* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro, e l'inserto destro per il portautensile sinistro.

Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

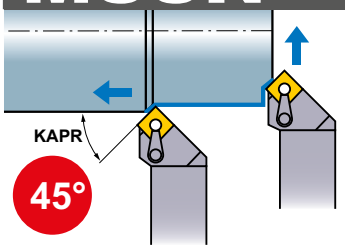


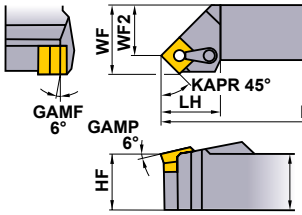

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo PSTN** | **➤ A114—A119** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** |
| **Inserti tipo PSSN** | **➤ A114—A119** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B029, B050** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# SN INSERTI PORTAINSERTI

## MSSN

**Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO** Per lavorazione pesante




Solo portautensile destro.

| Media | Media | Media | Sgrossatura |
|---|---|---|---|
| MH (19) | Standard (19) | MS (19) | RP (19) |
| **Pesante** | **Pesante** | **Pesante** | **Classe M** |
| HZ (19) | HX (19) | HL (19) | Parte superiore piana (19) |

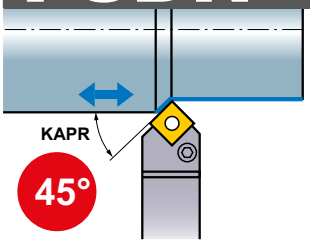
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | H | B | LF | LH | HF | WF | WF2 | | | | | |
| **MSSNR3232P19** | ● | SNMG SNMM SNMA | 1906○○ | 32 | 32 | 170 | 44 | 32 | 40 | 27 | MSSN63 | MP6 | CKW6 | LS25 | HKY40R |
| **MSSNR4040R19** | ● | | 1906○○ | 40 | 40 | 200 | 44 | 40 | 50 | 37 | MSSN63 | MP6 | CKW6 | LS25 | HKY40R |

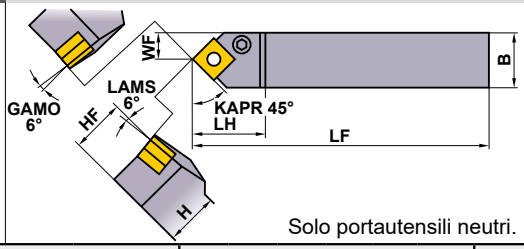
* Coppia di serraggio (N • m) : LS25=8.2

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

## PSDN

**Tornitura esterna, Smussatura** — **Tipo LL**




Solo portautensili neutri.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP (12) | LP (12) | MP (12) | MK (12) |
| **Da medio a Sgrossatura** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| RP (12) | MM (12) | R/L (09,12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Molla leva | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | | |
| **PSDNN1212F09** | ● | SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG | 0903○○ | 12 | 12 | 80 | 20 | 12 | 6.0 | — | — | HLS2 | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R |
| **PSDNN1616H09** | ● | | 0903○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 8.0 | LLSSN33 | LLP23 | — | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PSDNN2020K12** | ● | | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 28 | 20 | 10.0 | LLSSN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSDNN2525M12** | ● | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 28 | 25 | 12.5 | LLSSN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSDNN3225P12** | ● | | 1204○○ | 32 | 25 | 170 | 28 | 32 | 12.5 | LLSSN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |

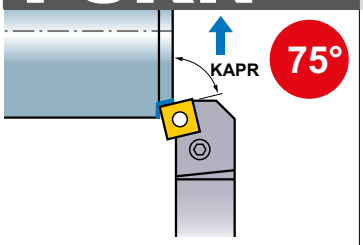
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto.

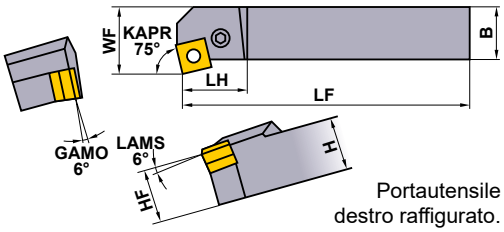

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo MSSN | ➤ A115—A119 | Inserti PCBN e PCD | ➤ B029, B050 |
| Inserti tipo PSDN | ➤ A114—A119 | PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |

# PSKN




## Spianatura

**Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (09,12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | |
| **PSKNR/L1616H09** | ● | ● | SNMA SNMG | 0903○○ | 16 | 16 | 100 | 20 | 16 | 20 | LLSSN33 | LLP23 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PSKNR/L2020K12** | ● | ● | SNMM | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PSKNR/L2525M12** | ● | ● | SNGA SNGG | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |

* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

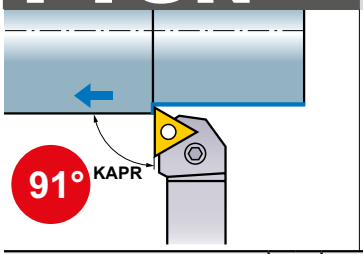
Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro e l'inserto destro per il portautensile sinistro.



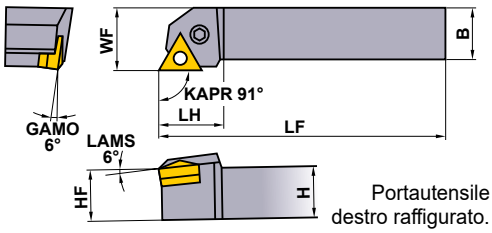
Inserti tipo PSKN ➤ A114—A119
Inserti PCBN e PCD ➤ B029, B050
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# TN INSERTI PORTAINSERTI

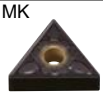
## PTGN




**Tornitura esterna** — **Tipo LL**



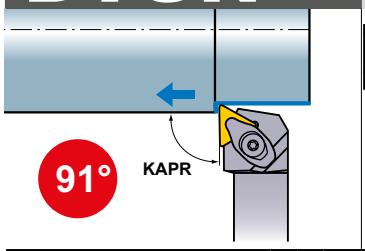

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (16) |  (16,22) |  (16,22) |  (16,22) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  (16,22,27) |  (16,22) |  (11,16,22) |  (16) |

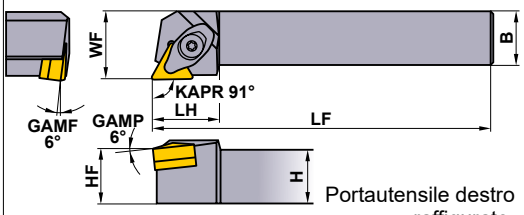
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | ✶2 Spessore | ✶2 Perno dello spessore | Molla leva | Leva di fissaggio | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PTGNR/L1010E11** | ● | ● | TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM | 1103○○ | 10 | 10 | 70 | 17 | 10 | 12 | — | — | HLS1 | LLCL12S | LLCS105 | HKY20F |
| **PTGNR/L1212F11** | ● | ● | | 1103○○ | 12 | 12 | 80 | 17 | 12 | 16 | — | — | HLS1 | LLCL12S | LLCS105 | HKY20F |
| **PTGNR/L1616H16** | ● | ● | | 1604○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP13 (LLP23) | — | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PTGNR/L2020K16** | ● | ● | | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 22 | 20 | 25 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP13 (LLP23) | — | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PTGNR/L2525M16** | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 22 | 25 | 32 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP13 (LLP23) | — | LLCL13 | LLCS206 | HKY25R |
| **PTGNR/L2525M22** | ● | ● | | 2204○○ | 25 | 25 | 150 | 28 | 25 | 32 | LLSTN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PTGNR/L3225P22** | ● | ● | | 2204○○ | 32 | 25 | 170 | 28 | 32 | 32 | LLSTN42 | LLP14 | — | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |
| **PTGNR/L3232P27** | ● | ● | | 2706○○ | 32 | 32 | 170 | 35 | 32 | 40 | LLSTN53 | LLP15 | — | LLCL25 | LLCS508 | HKY30R |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3
PTGNR/L1010E11 • PTGNR/L1212F11 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.0
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSTN33 e il perno di spessoramento n. LLP23 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18 mm, ordinare lo spessore separatamente.
Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

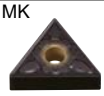
## DTGN




**Tornitura esterna** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (16) |  (16) |  (16) |  (16) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  (16) |  (16) |  (16) |  (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | ✶2 Spessore | ✶2 Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DTGNR/L1616H16** | ● | ● | TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM | 1604○○ | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DTGNR/L1616H16-T** | ● | ● | | 1603○○ | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | LLSTN33 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DTGNR/L2020K16** | ● | ● | | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DTGNR/L2020K16-T** | ● | ● | | 1603○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSTN33 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DTGNR/L2525M16** | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DTGNR/L2525M16-T** | ● | ● | | 1603○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSTN33 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |

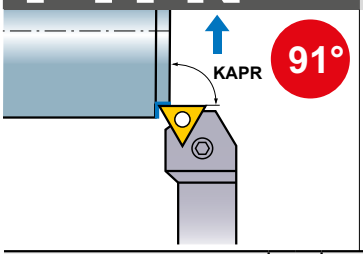
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSTN33 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

● : Inventario mantenuto.

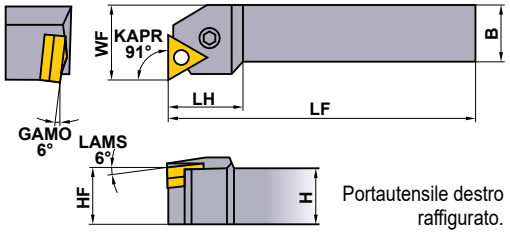

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo PTGN | ➤ A120—A126 | Inserti PCBN e PCD | ➤ B030, B031, B051 |
| Inserti tipo DTGN | ➤ A120—A126 | PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |

# PTFN

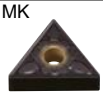



## Spianatura

## Tipo LL




Portautensile destro raffigurato.

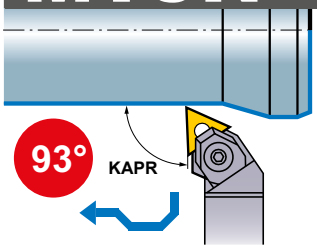
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16,22) | (16,22) | (16,22) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16,22) | (16,22) | (16,22) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  *2 |  *2 |  |  *1 |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave |
| **PTFNR/L1616H16** | ● | ● | TNMA<br>TNMG<br>TNMM<br>TNGA<br>TNGG<br>TNGM | 1604○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP13 (LLP23) | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PTFNR/L2020K16** | ● | ● | | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 22 | 20 | 25 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP13 (LLP23) | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PTFNR/L2525M16** | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 22 | 25 | 32 | LLSTN32 (LLSTN33) | LLP13 (LLP23) | LLCL13 | LLCS206 | HKY25R |
| **PTFNR/L2525M22** | ● | ● | | 2204○○ | 25 | 25 | 150 | 28 | 25 | 32 | LLSTN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3
*2 Utilizzare lo spessore n. LLSTN33 e il perno di spessoramento n. LLP23 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18mm, ordinare lo spessore separatamente.

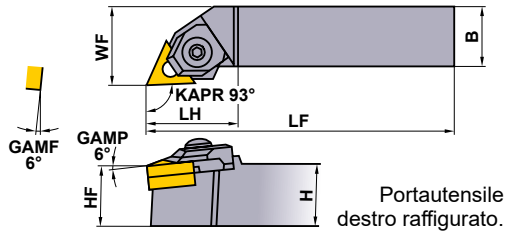
Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro e l'inserto destro per il portautensile sinistro.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

# MTJN

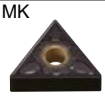



## Tornitura esterna, Tornitura in copiatura

## Tipo WP




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16,22) | (16,22) | (16,22) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16,22) | (16,22) | (16,22) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  |  |  |  *1 |  *2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Piastra di bloccaggio laterale | Molla | Vite di fissaggio | Chiave |
| **MTJNR/L2020K16N** | ● | ● | TN○A<br>TN○G<br>TN○M<br>TNMX | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 31 | 20 | 25 | WPSTN33 | CCP33 | CCK13 | CPT13 | MES2 | SLCS105 | HKY25R HKY40R |
| **MTJNR/L2525M16N** | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 31 | 25 | 32 | WPSTN33 | CCP33 | CCK13 | CPT13 | MES2 | SLCS105 | HKY25R HKY40R |
| **MTJNR/L2525M22N** | ● | ● | | 2204○○ | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 32 | WPSTN43 | CCP34 | CCK14 | CPT14 | MES3 | SLCS106 | HKY30R HKY40R |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Chiavi HKY25R, HKY30R per perno sottoplacchetta, chiave HKY40R per vite di fissaggio.

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

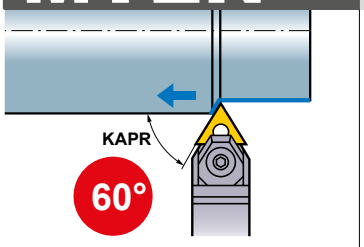


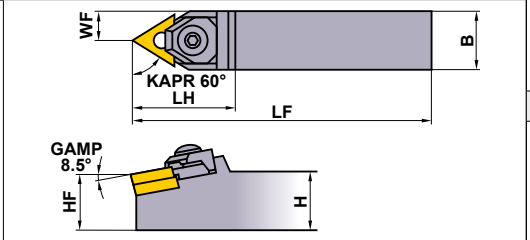

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo PTFN** | **➤ A120—A126** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** |
| **Inserti tipo MTJN** | **➤ A120—A126** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B030, B031, B051** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# TN INSERTI PORTAINSERTI

## MTEN

**Tornitura esterna, Smussatura** — **Tipo WP**




| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (16) |  (16,22) |  (16,22) |  (16,22) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  (16,22) |  (16,22) |  (16,22) |  (16) |

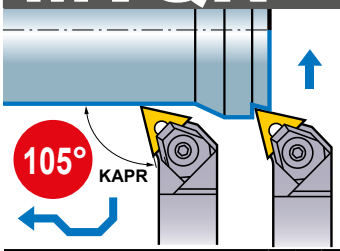
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Piastra di bloccaggio laterale | Molla | Vite di fissaggio *1 | Chiave *2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | | | |
| **MTENN2020K16N** | ● | TN○A TN○G TN○M TNMX 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 34 | 20 | 10 | WPSTN33 | CCP33 | CCK13 | CPT13 | MES2 | SLCS105 | HKY25R HKY40R |
| **MTENN2525M22N** | ● | TN○A TN○G TN○M TNMX 2204○○ | 25 | 25 | 150 | 44 | 25 | 12.5 | WPSTN43 | CCP34 | CCK14 | CPT14 | MES3 | SLCS106 | HKY30R HKY40R |

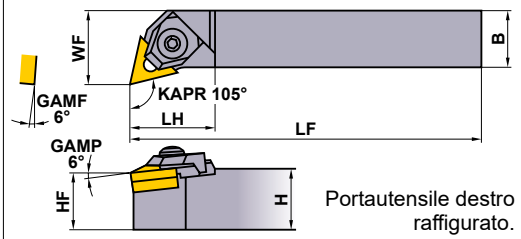
*1 Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Chiavi HKY25R, HKY30R per perni sottoplacchetta, chiave HKY40R per vite di fissaggio.

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

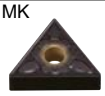
## MTQN

**Spianatura, Tornitura in copiatura** — **Tipo WP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (16) |  (16,22) |  (16,22) |  (16,22) |
| Da medio a Sgrossatura | Inossidabile | Classe G | CBN |
| RP | MM | R/L | |
|  (16,22) |  (16,22) |  (16,22) |  (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Piastra di bloccaggio laterale | Molla | Vite di fissaggio *1 | Chiave *2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | | | |
| **MTQNR/L2020K16N** | ● | ● | TN○A TN○G TN○M TNMX 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 31 | 20 | 25 | WPSTN33 | CCP33 | CCK13 | CPT13 | MES2 | SLCS105 | HKY25R HKY40R |
| **MTQNR/L2525M22N** | ● | ● | TN○A TN○G TN○M TNMX 2204○○ | 25 | 25 | 150 | 36 | 25 | 32 | WPSTN43 | CCP34 | CCK14 | CPT14 | MES3 | SLCS106 | HKY30R HKY40R |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Chiavi HKY25R, HKY30R per perni sottoplacchetta, chiave HKY40R per vite di fissaggio.

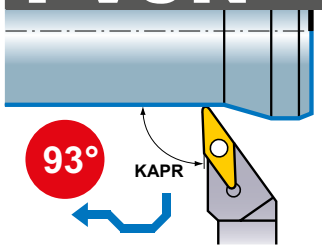
Nota 1) Se si effettua solo l'operazione di sfacciatura e si utilizza un inserto con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare gli inserti sinistri con portautensile destro e gli inserti destri con portautensili sinistri.
Nota 2) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 3) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

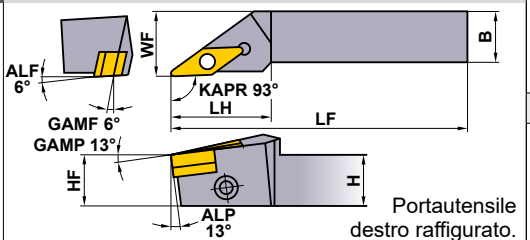
● : Inventario mantenuto.


Inserti tipo MTEN ➤ A120—A126
Inserti tipo MTQN ➤ A120—A126
Inserti PCBN e PCD ➤ B030, B031, B051
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

# PVJN

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo MP**




Portautensile destro raffigurato.

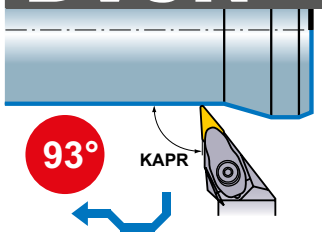
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

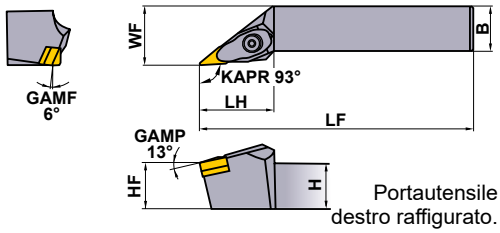
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | H | B | LF | LH | HF | WF | ∗2 Spessore | Perno di arresto | ∗1 Vite di arresto | Anello di arresto | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PVJNR/L2020K16** | ● | ● | VN○A 1604○○<br>VN○G 1604○○<br>VN○M 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 32 | 20 | 25 | PV322<br>(PV321)<br>(PV323) | P11S | HSP05008C | E03 | HKY25R |
| **PVJNR/L2525M16** | ● | ● | | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 32 | | P11S | HSP05008C | E03 | HKY25R |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HSP05008C=2.5
∗2 Utilizzare i sottoplacchetta n° PV321 e PV323 con inserti di raggio RE 0,4 mm e RE 1,2 mm. Quando si utilizzano gli inserti, ordinare il sottoplacchetta separatamente.

# DVJN

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Molla | ∗ Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DVJNR/L2020K16** | ● | ● | VN○A 1604○○<br>VN○G 1604○○<br>VN○M 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 41 | 20 | 25 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DVJNR/L2525M16** | ● | ● | | 25 | 25 | 150 | 41 | 25 | 32 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

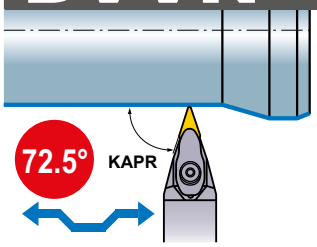


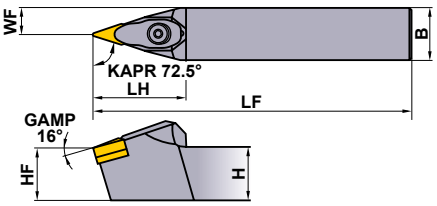

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo PVJN** | **➤ A127—A130** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** |
| **Inserti tipo DVJN** | **➤ A127—A130** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B032, B033, B052** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# VN□□ INSERTI PORTAINSERTI

## DVVN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — Tipo a **DOPPIO BLOCCAGGIO**




Solo portautensili neutri.

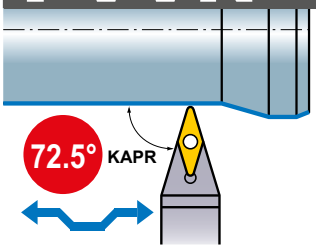
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

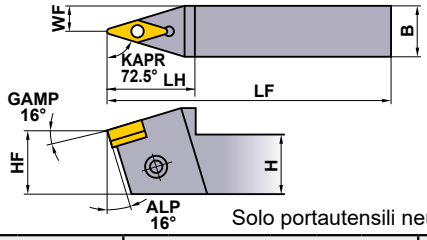
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio | Chiave |
| **DVVNN2020K16** | ● | VN□A<br>VN□G<br>VN□M | 1604□□ | 20 | 20 | 125 | 44 | 20 | 10 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DVVNN2525M16** | ● | | | 25 | 25 | 150 | 44 | 25 | 12.5 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

## PVVN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — Tipo **MP**




Solo portautensili neutri.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  *2 |  |  *1 |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno di arresto | Vite di arresto | Anello di arresto | Chiave |
| **PVVNN2020K16** | ● | VN□A<br>VN□G<br>VN□M | 1604□□ | 20 | 20 | 125 | 38 | 20 | 10 | PV322<br>(PV321)<br>(PV323) | P11S | HSP05008C | E03 | HKY25R |
| **PVVNN2525M16** | ● | | | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 12.5 | | P11S | HSP05008C | E03 | HKY25R |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : HSP05008C=2.5

*2 Utilizzare i sottoplacchetta n° PV321 e PV323 con inserti di raggio RE 0,4 mm e RE 1,2 mm. Quando si utilizzano gli inserti, ordinare il sottoplacchetta separatamente.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

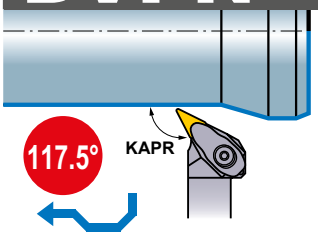




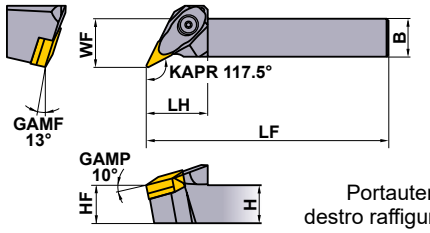
● : Inventario mantenuto.
★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo DVVN ➤ A127—A130
Inserti tipo PVVN ➤ A127—A130
Inserti PCBN e PCD ➤ B032, B033, B052
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

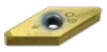
# DVPN




**Spianatura, Tornitura in copiatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**



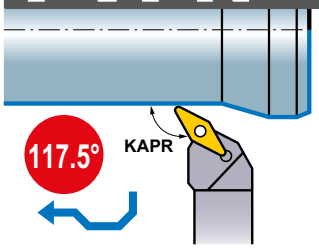

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

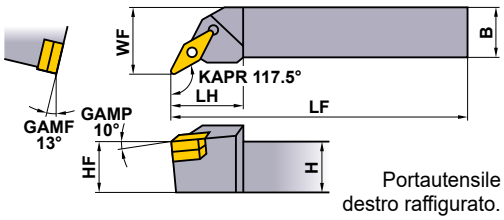
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio | Chiave |
| **DVPNR/L2020K16** | ● | ★ | VN○A<br>VN○G<br>VN○M | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 32 | 20 | 25 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DVPNR/L2525M16** | ● | ● | | | 25 | 25 | 150 | 32 | 25 | 32 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

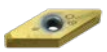
# PVPN




**Spianatura, Tornitura in copiatura** — **Tipo MP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **CBN** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | ∗2  |  | ∗1  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno di arresto | Vite di arresto | Anello di arresto | Chiave |
| **PVPNR/L2020K16** | ● | ● | VN○A<br>VN○G<br>VN○M | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 32 | 20 | 25 | PV322<br>(PV321)<br>(PV323) | P11S | HSP05008C | E03 | HKY25R |
| **PVPNR/L2525M16** | ● | ● | | | 25 | 25 | 150 | 32 | 25 | 32 | | P11S | HSP05008C | E03 | HKY25R |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HSP05008C=2.5

∗2 Utilizzare i sottoplacchetta n° PV321 e PV323 con inserti di raggio RE 0,4 mm e RE 1,2 mm. Quando si utilizzano gli inserti, ordinare il sottoplacchetta separatamente.

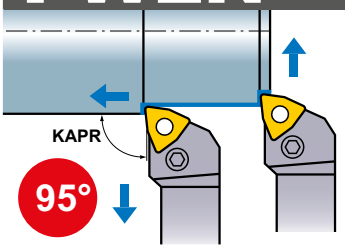


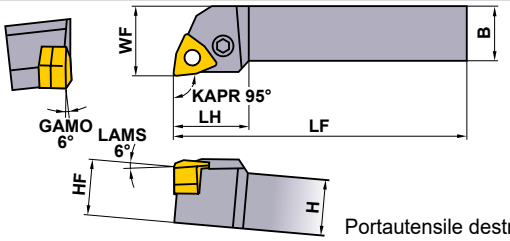

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo DVPN** | **➤ A127—A130** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** |
| **Inserti tipo PVPN** | **➤ A127—A130** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B032, B033, B052** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# WN INSERTI PORTAINSERTI

## PWLN

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

| Leggero | Media |
|---|---|
| LP (06) | MP (06) |
| Inossidabile | |
| MM (06) | |

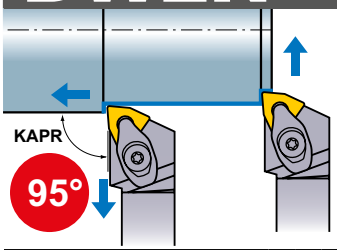
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | *2 Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PWLNR/L1616H06** | ● | ● | WNMG | 06T3○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | LLSWN3T3 (LLSWN32) | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PWLNR/L2020K06** | ● | ● | | 06T3○○ | 20 | 20 | 125 | 22 | 20 | 25 | LLSWN3T3 (LLSWN32) | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |
| **PWLNR/L2525M06** | ● | ● | | 06T3○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSWN3T3 (LLSWN32) | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R |

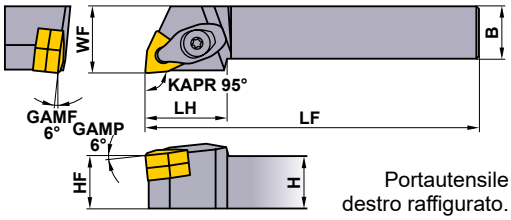
*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2

*2 Utilizzare lo spessore n. LLSWN32 con inserti di spessore 4.76 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 4.76 mm, ordinare lo spessore separatamente.

## DWLN

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP (08) | LP (06,08) | MP (06,08) | MK (08) |
| **Media** | **Da medio a Sgrossatura** | **Inossidabile** | **CBN** |
| Standard (08) | RP (08) | MM (06,08) | (08) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | *2 Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DWLNR/L1616H06** | ● | ● | WNMA WNMG WNGA | 06T3○○ | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | LLSWN3T3 (LLSWN32) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DWLNR/L2020K06** | ● | ● | | 06T3○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSWN3T3 (LLSWN32) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DWLNR/L2020K06-T** | ● | ● | | 0604○○ | 20 | 20 | 125 | 25 | 20 | 25 | LLSWN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DWLNR/L2525M06** | ● | ● | | 06T3○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSWN3T3 (LLSWN32) | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DWLNR/L2525M06-T** | ● | ● | | 0604○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | LLSWN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **DWLNR/L2020K08** | ● | ● | | 0804○○ | 20 | 20 | 125 | 31 | 20 | 25 | LLSWN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DWLNR/L2525M08** | ● | ● | | 0804○○ | 25 | 25 | 150 | 31 | 25 | 32 | LLSWN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **DWLNR/L3225P08** | ● | ● | | 0804○○ | 32 | 25 | 170 | 31 | 32 | 32 | LLSWN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Utilizzare lo spessore n. LLSWN32 con inserti di spessore 4.76 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 4.76 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

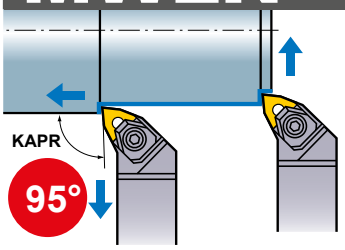
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

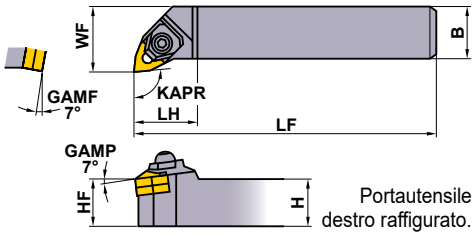
● : Inventario mantenuto.


| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo PWLN | ➤ A131—A133 | Inserti PCBN | ➤ B034 |
| Inserti tipo DWLN | ➤ A131—A135 | PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |

# MWLN

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo WP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
|  (08) |  (08) |  (08) |  (08) |
| **Media** | **Da medio a Sgrossatura** | **Inossidabile** | **CBN** |
| Standard | RP | MM | |
|  (08) |  (08) |  (08) |  (08) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Piastra di bloccaggio laterale | Staffa di fissaggio | Vite di fissaggio * | Molla | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | | | |
| **MWLNR/L2020K08** | ● | ● | WNMA WNMG WNGA | 0804○○ | 20 | 20 | 125 | 32 | 20 | 25 | WPSWN43 | CCP34 | CPT24 | CCK13 | SLCS105 | MES2 | HKY40R |
| **MWLNR/L2525M08** | ● | ● | | 0804○○ | 25 | 25 | 150 | 32 | 25 | 32 | WPSWN43 | CCP34 | CPT24 | CCK13 | SLCS105 | MES2 | HKY40R |
| **MWLNR/L3225P08** | ● | ● | | 0804○○ | 32 | 25 | 170 | 32 | 32 | 32 | WPSWN43 | CCP34 | CPT24 | CCK13 | SLCS105 | MES2 | HKY40R |

* Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0

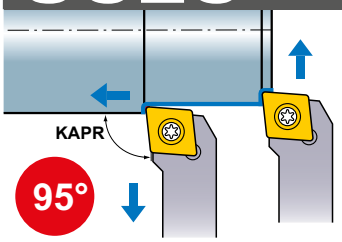


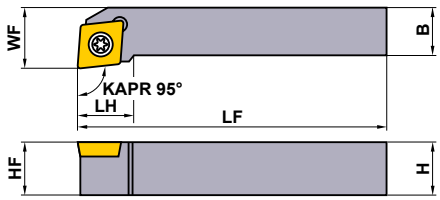

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo MWLN** | **➤ A131—A135** | | |
| **Inserti PCBN** | **➤ B034** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# CC INSERTI PORTAINSERTI

## SCLC

**Tornitura esterna, Spianatura** — **Tipo SP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09,12) | (06,09) |
| Inossidabile | Inossidabile | Parte superiore piana | PCD/CBN |
| LM | MM | | |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09,12) | (06,09,12) | (06,09,12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SCLCR/L0808D06** | ● | ● | CC□B<br>CC□H ✶2<br>CC□T<br>CC□W | 0602□□ | 8 | 8 | 60 | 8.9 | 8 | 10 | TS25 | TKY08F |
| **SCLCR/L1010E06** | ● | ● | | 0602□□ | 10 | 10 | 70 | 8.9 | 10 | 12 | TS25 | TKY08F |
| **SCLCR/L1212F09** | ● | ● | | 09T3□□ | 12 | 12 | 80 | 13.6 | 12 | 16 | TS43 | TKY15F |
| **SCLCR/L1616H12** | ● | ● | | 1204□□ | 16 | 16 | 100 | 16.7 | 16 | 20 | TS5 | TKY25F |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS5=7.5

✶2 Quando si utilizzano CCGH e CCMH, è consigliato l'uso della vite di fissaggio TS253.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

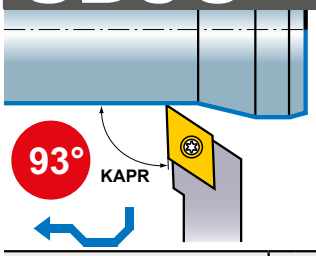


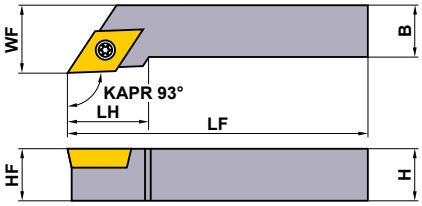
● : Inventario mantenuto.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo SCLC | ➤ A140—A148 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B037, B038, B053 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |

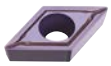
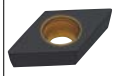
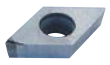
# SDJC

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo SP**




Portautensile destro raffigurato.

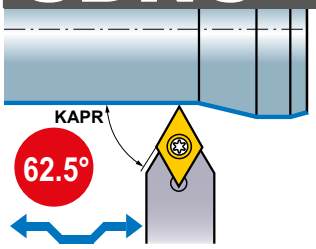
| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |
| Inossidabile | Inossidabile | Parte superiore piana | PCD/CBN |
| LM | MM | | |
|  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |

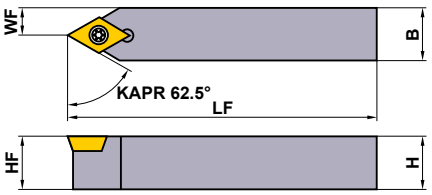
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  Spessore |  Vite per spessore |  * Vite di fissaggio |  Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | |
| **SDJCR/L1010E07** | ● | ● | DCET DCGT DCMW DCMT DCGW | 0702○○ | 10 | 10 | 70 | 12 | 10 | 12 | – | – | TS25 | TKY08F |
| **SDJCR/L1212F11** | ● | ● | | 11T3○○ | 12 | 12 | 80 | 18 | 12 | 16 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **SDJCR/L1616H11** | ● | ● | | 11T3○○ | 16 | 16 | 100 | 18 | 16 | 20 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **SDJCR/L2020K11** | | ● | | 11T3○○ | 20 | 20 | 125 | 18 | 20 | 25 | SPSDN32 | JSS6 | TS406 | TKY15R |
| **SDJCR/L2525M11** | ● | ● | | 11T3○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 32 | SPSDN32 | JSS6 | TS406 | TKY15R |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

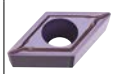
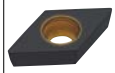
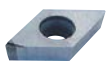
# SDNC

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo SP**




Solo portautensili neutri.

| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |
| Inossidabile | Inossidabile | Parte superiore piana | PCD/CBN |
| LM | MM | | |
|  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |  (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | |  Spessore |  Vite per spessore |  * Vite di fissaggio |  Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | HF | WF | | | | |
| **SDNCN0808D07** | ● | DCET DCGT DCMW DCMT DCGW | 0702○○ | 8 | 8 | 60 | 8 | 4 | – | – | TS25 | TKY08F |
| **SDNCN1010E07** | ● | | 0702○○ | 10 | 10 | 70 | 10 | 5 | – | – | TS25 | TKY08F |
| **SDNCN1212F11** | ● | | 11T3○○ | 12 | 12 | 80 | 12 | 6 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **SDNCN1616H11** | ● | | 11T3○○ | 16 | 16 | 100 | 16 | 8 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **SDNCN2525M11** | ● | | 11T3○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 12.5 | SPSDN32 | JSS6 | TS406 | TKY15R |

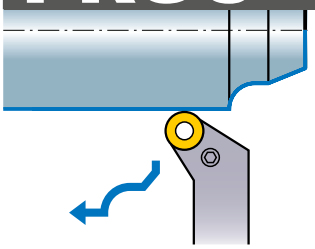
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo SDJC** | **➤ A152—A158** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076, B008** |
| **Inserti tipo SDNC** | **➤ A152—A158** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B040, B041, B054** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

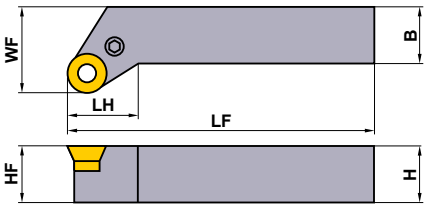
# RC INSERTI PORTAINSERTI

## PRGC



**Tornitura esterna, Spianatura, Tornitura in copiatura**

**Tipo LL**




Portautensile destro raffigurato.

Media



(10,12,16,20)

Asportazione pesante

RR

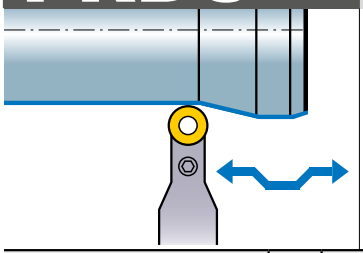


(16,20)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | |
| **PRGCR/L2525M10** | ● | ● | RCMX | 1003M0 | 25 | 25 | 150 | 16.7 | 25 | 32 | LLSRN103 | LLP13 | LLCL110 | LLCS205 | HKY20R |
| **PRGCR/L2525M12** | ● | ● | | 1204M0 | 25 | 25 | 150 | 17.5 | 25 | 32 | LLSRN123 | LLP13 | LLCL112 | LLCS106 | HKY25R |
| **PRGCR/L2525M16** | ● | ★ | | 1606M0 | 25 | 25 | 150 | 19.9 | 25 | 32 | LLSRN164 | LLP24 | LLCL116 | LLCS306 | HKY25R |
| **PRGCR/L3232P20** | ● | ● | | 2006M0 | 32 | 32 | 170 | 23.8 | 32 | 40 | LLSRN204 | LLP15 | LLCL120 | LLCS508 | HKY30R |

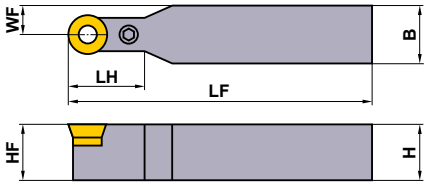
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

## PRDC



**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura**

**Tipo LL**




Solo portautensili neutri.

Media



(10,12,16,20)

Asportazione pesante

RR



(16,20)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | |
| **PRDCN2020K10** | ● | RCMX | 1003M0 | 20 | 20 | 125 | 23 | 20 | 10.0 | LLSRN103 | LLP13 | LLCL110 | LLCS205 | HKY20R |
| **PRDCN2525M12** | ● | | 1204M0 | 25 | 25 | 150 | 24 | 25 | 12.5 | LLSRN123 | LLP13 | LLCL112 | LLCS106 | HKY25R |
| **PRDCN3225P12** | ● | | 1204M0 | 32 | 25 | 170 | 24 | 32 | 12.5 | LLSRN123 | LLP13 | LLCL112 | LLCS106 | HKY25R |
| **PRDCN3225P16** | ● | | 1606M0 | 32 | 25 | 170 | 28 | 32 | 12.5 | LLSRN164 | LLP24 | LLCL116 | LLCS306 | HKY25R |
| **PRDCN3232P20** | ● | | 2006M0 | 32 | 32 | 170 | 33 | 32 | 16.0 | LLSRN204 | LLP15 | LLCL120 | LLCS508 | HKY30R |

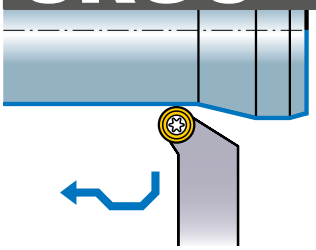
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

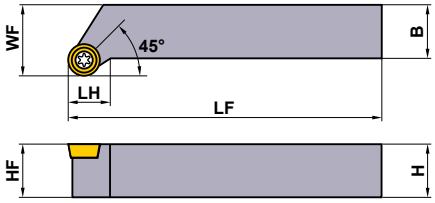

| | |
|---|---|
| Inserti tipo PRGC | ➤ A160 |
| Inserti tipo PRDC | ➤ A160 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |

# SRGC



## Tornitura esterna, Spianatura, Tornitura in copiatura

**Tipo SP**



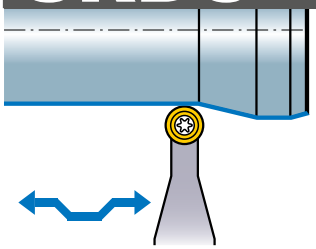

Portautensile destro raffigurato.

Media asportazione Finitura
AZ
(08)
Media
Standard
(06,08)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SRGCR/L1616H06** | ● | ● | RCMT<br>RCGT | 0602○○ | 16 | 16 | 100 | 10 | 16 | 20 | TS25 | TKY08F |
| **SRGCR/L1616H08** | ● | ● | | 0803○○ | 16 | 16 | 100 | 14.5 | 16 | 22 | TS3 | TKY08F |

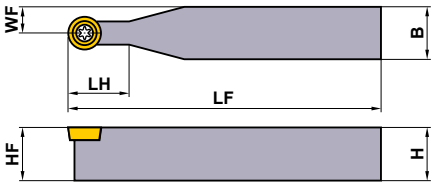
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

# SRDC



## Tornitura esterna, Tornitura in copiatura

**Tipo SP**




Media asportazione Finitura
AZ
(08)
Media
Standard
(06,08)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SRDCN1616H06** | ● | RCMT<br>RCGT | 0602○○ | 16 | 16 | 100 | 12 | 16 | 8 | TS25 | TKY08F |
| **SRDCN1616H08** | ● | | 0803○○ | 16 | 16 | 100 | 16 | 16 | 8 | TS3 | TKY08F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

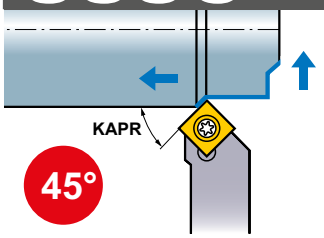


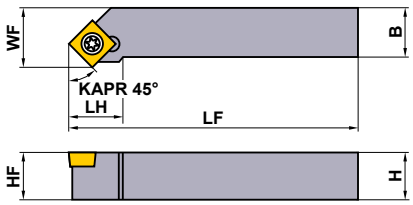

| | |
|---|---|
| Inserti tipo SRGC | ➤ A160 |
| Inserti tipo SRDC | ➤ A160 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076, B008 |
| RICAMBI | ➤ N001 |
| DATI TECNICI | ➤ P001 |

# SC INSERTI PORTAINSERTI

## SSSC

**Tornitura esterna, Smussatura, Spianatura** — **Tipo SP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  (09) |  (09) |  (09) |  (09) |
| **Inossidabile** | **Inossidabile** | **Media** | **Parte superiore piana** |
| LM | MM | Standard | |
|  (09) |  (09) |  (09) |  (09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Vite per spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SSSCR/L1212F09** | ● | ● | SCMW SCMT | 09T3○○ | 12 | 12 | 80 | 15.2 | 12 | 13 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **SSSCR/L1616H09** | ● | ● | | 09T3○○ | 16 | 16 | 100 | 15.2 | 16 | 17 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **SSSCR/L2020K12** | ● | | | 1204○○ | 20 | 20 | 125 | 18 | 20 | 22 | SPSSN42 | JSS7 | TS53 | TKY25R |
| **SSSCR/L2525M12** | ● | | | 1204○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 25 | 27 | SPSSN42 | JSS7 | TS53 | TKY25R |

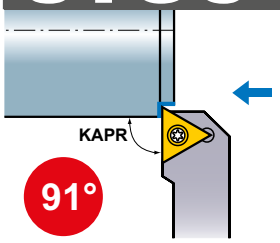
* Coppia di serraggio (N • m) : TS43=3.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

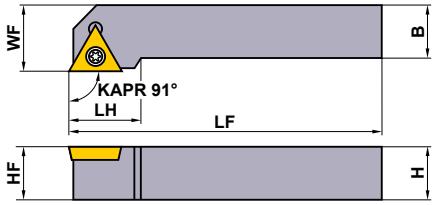
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo SSSC ➤ A161, A162
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

# STGC




**Tornitura esterna** — **Tipo SP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,13,16) | (11,16) |
| **Inossidabile** | **Inossidabile** | **Parte superiore piana** | **PCD/CBN** |
| LM | MM | | |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,13,16) | (11,13,16) | (11,13,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Vite per spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
| **STGCR/L1010E11** | ● | ● | TCGT TCMT TCGW TCMW | 1102○○ | 10 | 10 | 70 | 13.5 | 10 | 12 | – | – | TS25 | TKY08F |
| **STGCR/L1212F13** | ● | ● | | 1303○○ | 12 | 12 | 80 | 17.6 | 12 | 16 | – | – | TS3 | TKY08F |
| **STGCR/L1616H16** | ● | ● | | 16T3○○ | 16 | 16 | 100 | 20.7 | 16 | 20 | – | – | TS43 | TKY15F |
| **STGCR/L2020K16** | ● | | | 16T3○○ | 20 | 20 | 125 | 22.9 | 20 | 25 | SPSTN32 | JSS6 | TS406 | TKY15R |

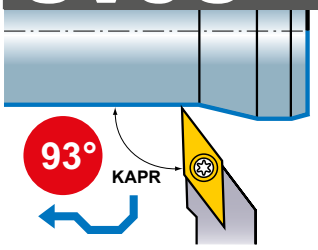
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS43=3.5



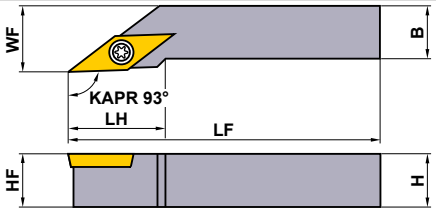
Inserti tipo STGC ➤ A165—A168
Inserti PCBN e PCD ➤ B042, B055
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# VC INSERTI PORTAINSERTI

## SVJC




**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** **Tipo SP**




Portautensile destro raffigurato.

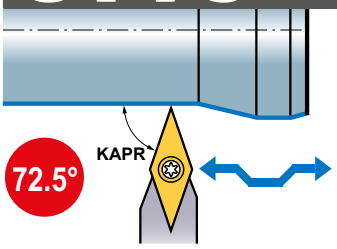
| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (16) | (11,16) |
| Inossidabile | Inossidabile | Media | Parte superiore piana |
| LM | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (16) | (11,16) | (11,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SVJCR/L1010E11** | ● | ● | VCGT VCGW VCMT VCMW | 1103○○ | 10 | 10 | 70 | 17 | 10 | 12 | – | – | TS25 | ①TKY08F |
| **SVJCR/L1616H16** | ● | ● | | 1604○○ | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | – | – | TS43 | ①TKY15F |
| **SVJCR/L2020K16** | ● | ● | | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 25 | SPSVN32 | BCP141 | TS44 | ②TKY15R |
| **SVJCR/L2525M16** | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 40 | 25 | 32 | SPSVN32 | BCP141 | TS44 | ②TKY15R |

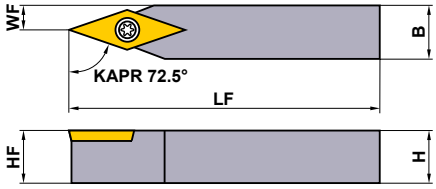
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS44=3.5

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

## SVVC




**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** **Tipo SP**




Solo portautensili neutri.

| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| Inossidabile | Inossidabile | Media | Parte superiore piana |
| LM | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | H | B | LF | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SVVCN1616H16** | ● | VCGT VCGW VCMT VCMW | 1604○○ | 16 | 16 | 100 | 16 | 8 | – | – | TS43 | ①TKY15F |
| **SVVCN2020K16** | ● | | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 20 | 10 | SPSVN32 | BCP141 | TS44 | ②TKY15R |
| **SVVCN2525M16** | ● | | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 12.5 | SPSVN32 | BCP141 | TS44 | ②TKY15R |

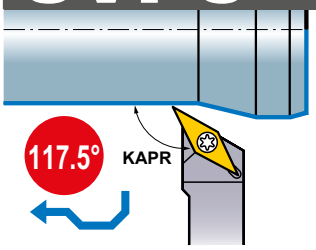
* Coppia di serraggio (N • m) : TS43=3.5, TS44=3.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

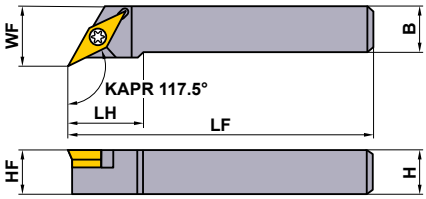
● : Inventario mantenuto.


| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo SVJC | ➤A177—A180 | Inserti PCBN e PCD | ➤B046, B057 |
| Inserti tipo SVVC | ➤A177—A180 | PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤A076, B008 |

# SVPC




**Spianatura, Tornitura in copiatura** — **Tipo SP**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Inossidabile |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | FM |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Inossidabile** | **Inossidabile** | **Media** | **Parte superiore piana** |
| LM | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | |  |  |  * |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | Spessore | Perno dello spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SVPCR/L2020K16** | ● | ● | VCGT<br>VCGW | 1604○○ | 20 | 20 | 125 | 30 | 20 | 25 | SPSVN32 | BCP141 | TS44 | TKY15R |
| **SVPCR/L2525M16** | ● | ● | VCMT<br>VCMW | 1604○○ | 25 | 25 | 150 | 30 | 25 | 32 | SPSVN32 | BCP141 | TS44 | TKY15R |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS44=3.5

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.



**Inserti tipo SVPC** ➤ A177—A180
**Inserti PCBN** ➤ B046
**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** ➤ A076, B008
**RICAMBI** ➤ N001
**DATI TECNICI** ➤ P001

# XC INSERTI PORTAINSERTI

## SXZC

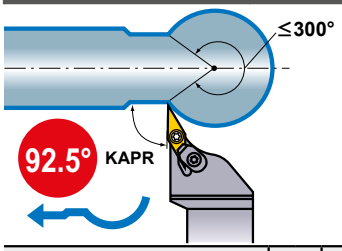
**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura**

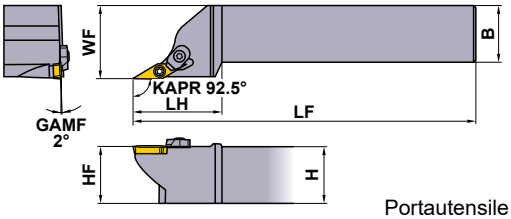
**UTENSILE PROFILATORE**

Finitura SVX



(15)




Portautensile destro raffigurato.

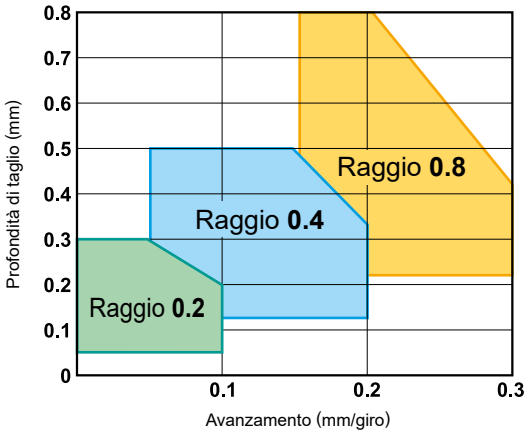
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | Vite di fissaggio * | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio per staffa * | Molla | Inserto Chiave | Chiave staffa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | | | |
| **SXZCR/L1616H15** | ● | ● | XCMT | 1503○○-SVX | 16 | 16 | 100 | 35 | 16 | 20 | TS255 | AMS3 | AJS3010T10 | ASS2 | TKY08F | TKY10F |
| **SXZCR/L2020K15** | ● | ● | XCMT | 1503○○-SVX | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 25 | TS255 | AMS3 | AJS3010T10 | ASS2 | TKY08F | TKY10F |
| **SXZCR/L2525M15** | ● | ● | XCMT | 1503○○-SVX | 25 | 25 | 150 | 40 | 25 | 32 | TS255 | AMS3 | AJS3010T10 | ASS2 | TKF08F | TKF10F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0, AJS3010T10=2.5

C

UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

## ■ CAMPI DI APPLICAZIONE




## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | **UE6020** | 250 (150—350) |
| | Acciaio al carbonio, Acciaio legato | 150HB—250HB | **UE6020** | 175 (100—250) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF** | 100 (70—120) |

Nota 1) I parametri di taglio sopra riportati sono indicativi. Possono essere necessari adattamenti in base alle particolari condizioni della macchina, nonché alla geometria e al bloccaggio del pezzo.

Nota 2) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : **Inventario mantenuto.**

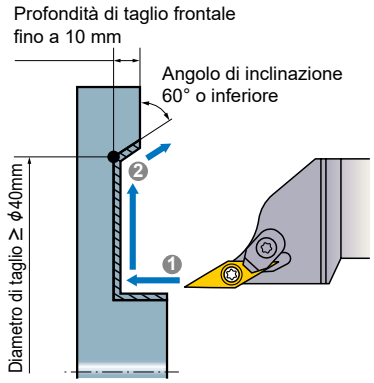


**Inserti tipo SXZC** ➤ **A186**

## NOTA

### Note sulla tornitura frontale in copiatura

**Durante la tornitura frontale prestare particolare attenzione a quanto indicato di seguito.**




**●Lavorazione di un diametro esterno (fase ①)**

- Per prevenire la formazione di bave, la profondità di taglio deve essere inferiore a metà del raggio di punta.

**●Lavorazione in rampa (fase ②)**

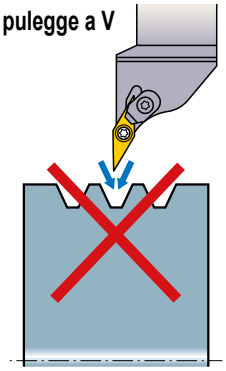
- Per ridurre la lunghezza dei trucioli, la profondità di taglio deve essere inferiore a metà del raggio di punta.
- Per evitare interferenze tra l'utensile e il pezzo, il diametro di taglio deve essere almeno di 40 mm, l'angolo di inclinazione al massimo di 60° e la profondità di taglio frontale al massimo di 10 mm.

**●Sostituzione degli inserti**

- Quando si inseriscono gli inserti, è consigliabile presettare la posizione del tagliente per garantire la precisione della lavorazione.

### Non possibile

**●Lavorazione di pulegge a V**

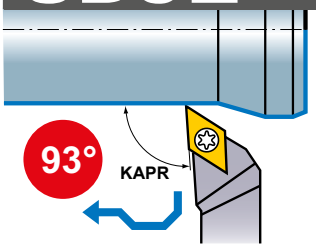


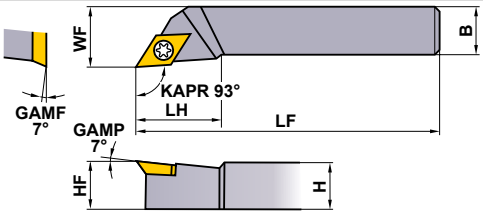
Per la lavorazione di pulegge a V, usare un inserto VNMG.

# DE INSERTI PORTAINSERTI

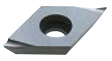
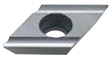
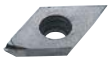
## SDJE

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo AL**




Portautensile destro raffigurato.

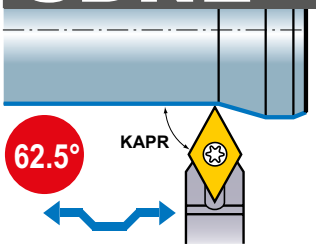
| Finitura | Media |
|---|---|
| R/L-F | R/L |
|  (15) |  (15) |
| PCD | |
| R/L-F | |
|  (15) | |

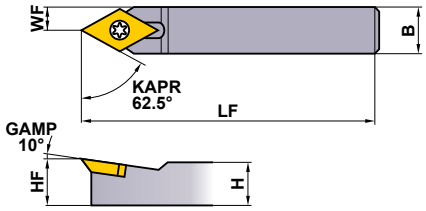
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SDJER/L1616H15** | ● | ● | DEGX | 1504○○ | 16 | 16 | 100 | 27 | 16 | 20 | CS451190T | TKY20F |
| **SDJER/L2020K15** | ● | ● | DEGX | 1504○○ | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 25 | CS451190T | TKY20F |
| **SDJER/L2525M15** | ● | ● | DEGX | 1504○○ | 25 | 25 | 150 | 35 | 25 | 32 | CS451190T | TKY20F |

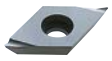
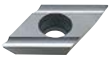
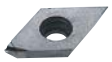
∗ Coppia di serraggio (N • m) : CS451190T=5.0

## SDNE

**Tornitura esterna, Tornitura in copiatura** — **Tipo AL**




| Finitura | Media |
|---|---|
| R/L-F | R/L |
|  (15) |  (15) |
| PCD | |
| R/L-F | |
|  (15) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | HF | WF | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SDNEN1616H15** | ● | DEGX | 1504○○ | 16 | 16 | 100 | 16 | 8 | CS451190T | TKY20F |
| **SDNEN2020K15** | ● | DEGX | 1504○○ | 20 | 20 | 125 | 20 | 10 | CS451190T | TKY20F |
| **SDNEN2525M15** | ● | DEGX | 1504○○ | 25 | 25 | 150 | 25 | 12.5 | CS451190T | TKY20F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : CS451190T=5.0

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

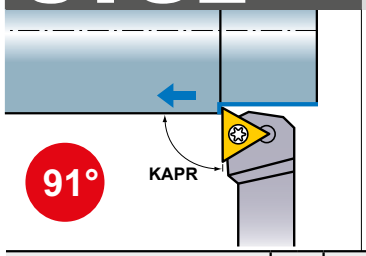
| Materiale da lavorare | | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | Lega di alluminio | **HTi10** | 400 | 0.05—0.3 | 0.2—3.0 |
| | | **MD220** | 800 | 0.05—0.3 | 0.2—0.5 |

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

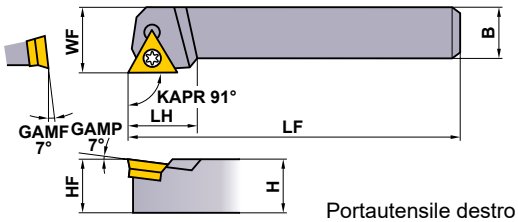
**Inserti tipo SDJE** ➤ **A159**
**Inserti tipo SDNE** ➤ **A159**
**Inserti PCD** ➤ **B059**

# STGE

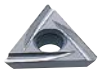



**Tornitura esterna**

**Tipo AL**



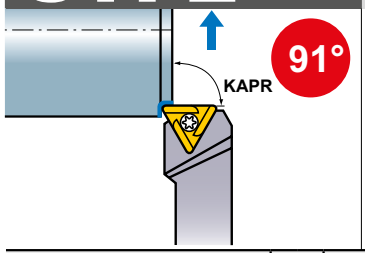

Portautensile destro raffigurato.

| Media | PCD |
|---|---|
| R/L | R/L |
|  (16) |  (16) |
| PCD | |
|  (16) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STGER/L1616H16** | ★ | ★ | TEGX | 1603○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | FC400890T | TKY10F |
| **STGER/L2020K16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 20 | 20 | 125 | 22 | 20 | 25 | FC400890T | TKY10F |
| **STGER/L2525M16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 25 | 25 | 150 | 22 | 25 | 32 | FC400890T | TKY10F |

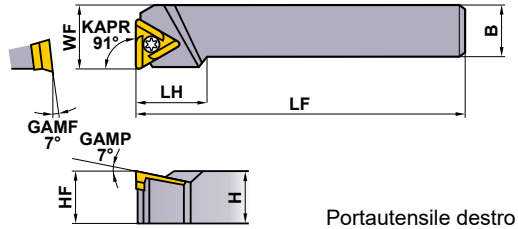
* Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

# STFE




**Spianatura**

**Tipo AL**




Portautensile destro raffigurato.

| Media | PCD |
|---|---|
| R/L | R/L |
|  (16) |  (16) |
| PCD | |
|  (16) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STFER/L1616H16** | ★ | ★ | TEGX | 1603○○ | 16 | 16 | 100 | 22 | 16 | 20 | FC400890T | TKY10F |
| **STFER/L2020K16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 20 | 20 | 125 | 22 | 20 | 25 | FC400890T | TKY10F |
| **STFER/L2525M16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 25 | 25 | 150 | 22 | 25 | 32 | FC400890T | TKY10F |

* Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro e l'inserto destro per il portautensile sinistro.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Materiale da lavorare | | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | Lega di alluminio | **HTi10** | 400 | 0.05—0.3 | 0.2—3.0 |
| | | **MD220** | 800 | 0.05—0.3 | 0.2—0.5 |

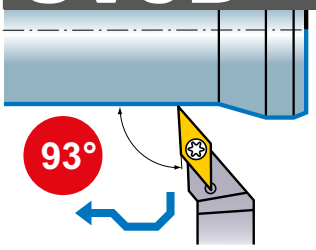
**Inserti tipo STGE** ➤ **A169**
**Inserti tipo STFE** ➤ **A169**
**Inserti PCD** ➤ **B059**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

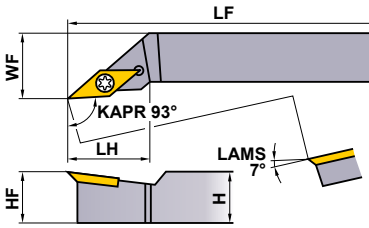
# VD INSERTI PORTAINSERTI

## SVJD

**Tornitura esterna,**
**Tornitura in copiatura**

**Tipo AL**




Portautensile destro raffigurato.

Finitura
R/L



(16)

PCD
R/L-F



(16)

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SVJDR/L1616H16** | ★ | ★ | VDGX | 1603○○ | 16 | 16 | 100 | 30 | 16 | 20 | FC400890T | TKY10F |
| **SVJDR/L2020K16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 20 | 20 | 125 | 30 | 20 | 25 | FC400890T | TKY10F |
| **SVJDR/L2525M16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 25 | 25 | 150 | 30 | 25 | 32 | FC400890T | TKY10F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

C

UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | Lega di alluminio | **HTi10** | 400 | 0.05—0.3 | 0.2—3.0 |
| | | **MD220** | 800 | 0.05—0.3 | 0.2—0.5 |

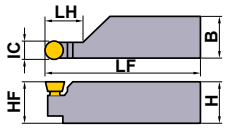
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

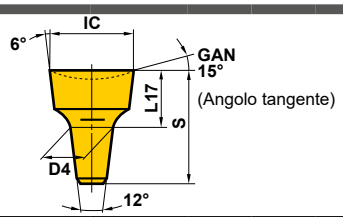
**Inserti tipo SVJD** ➤ **A181**
**Inserti PCD** ➤ **B060**

# PORTAUTENSILE TL

## PORTAUTENSILE

| Geometria | Numero d'ordine modificato | Numero d'ordine convenzionale | Disponibilità | Codice inserto | Dimensioni (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | IC | H | B | HF | LF | LH |
| **TLHR** (Tornitura esterna, Tornitura in copiatura)   | **TLHR2020K5** | TLHR2020K5 | ● | RTG05A | 5 | 20 | 20 | 20 | 125 | 16 |
| | **TLHR2020K6** | TLHR2020K6 | ● | RTG06A | 6 | 20 | 20 | 20 | 125 | 16 |
| | **TLHR2525M7** | TLHR2525M7 | ● | RTG07A | 7 | 25 | 25 | 25 | 150 | 20 |
| | **TLHR3225P10** | TLHR54P10 | ● | RTG10A | 10 | 32 | 25 | 32 | 170 | 25 |

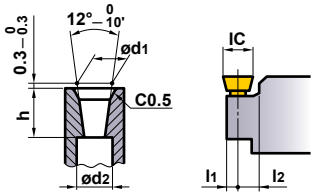
## INSERTI




| Codice di ordinazione | Disponibilità Metallo duro | | Dimensioni (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | UTi20T | HTi10 | IC | S | D4 | L17 |
| **RTG05A** | ● | ● | 5 | 7.5 | 2.5 | 3.5 |
| **RTG06A** | ● | ● | 6 | 7.5 | 3.5 | 3.5 |
| **RTG07A** | ● | | 7 | 11 | 3.5 | 5 |
| **RTG08A** | ● | ● | 8 | 11 | 4.5 | 5 |
| **RTG10A** | ● | ● | 10 | 14 | 5.5 | 6.5 |

## UBICAZIONE DELLA SEDE DELL'INSERTO

Quando si realizza un portautensili speciale, lavorare la sede dell'inserto conformemente al disegno.

| Dimensioni della sede dell'inserto | Diametro dell'inserto **IC** | Dimensioni (mm) | | | | | Diametro di conicità |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h | $d_1$ | $d_2$ | $l_1$ | $l_2$ | |
|   | 5 | 4 | 2.5 | 1.9 | 1.85 | 3.2 | 1.5 |
| | 6 | 4 | 3.5 | 2.9 | 2.35 | 3.7 | 2.5 |
| | 7 | 6 | 3.5 | 2.5 | 2.75 | 4.3 | 2.1 |
| | 8 | 6 | 4.5 | 3.5 | 3.25 | 4.8 | 3.1 |
| | 10 | 7.5 | 5.5 | 4.2 | 4.15 | 5.9 | 3.8 |
| | 12 | 7.5 | 7.5 | 6.2 | 5.15 | 6.9 | 5.8 |



Inserti tipo TLHR ➤ A187
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# UTENSILI SPECIFICHE MINI – CHIAVE DI LETTURA

## ●Organizzazione della pagina

①In ordine di modalità di taglio dei mini utensili.
(Vedi indice alla pagina seguente.)
②Tornitura → Scanalatura esterna → Asportazione esterna → Filettatura → Foratura.

**CODICE PRODOTTO**
Indica le prime quattro lettere del numero d'ordine e i tipi di taglio.

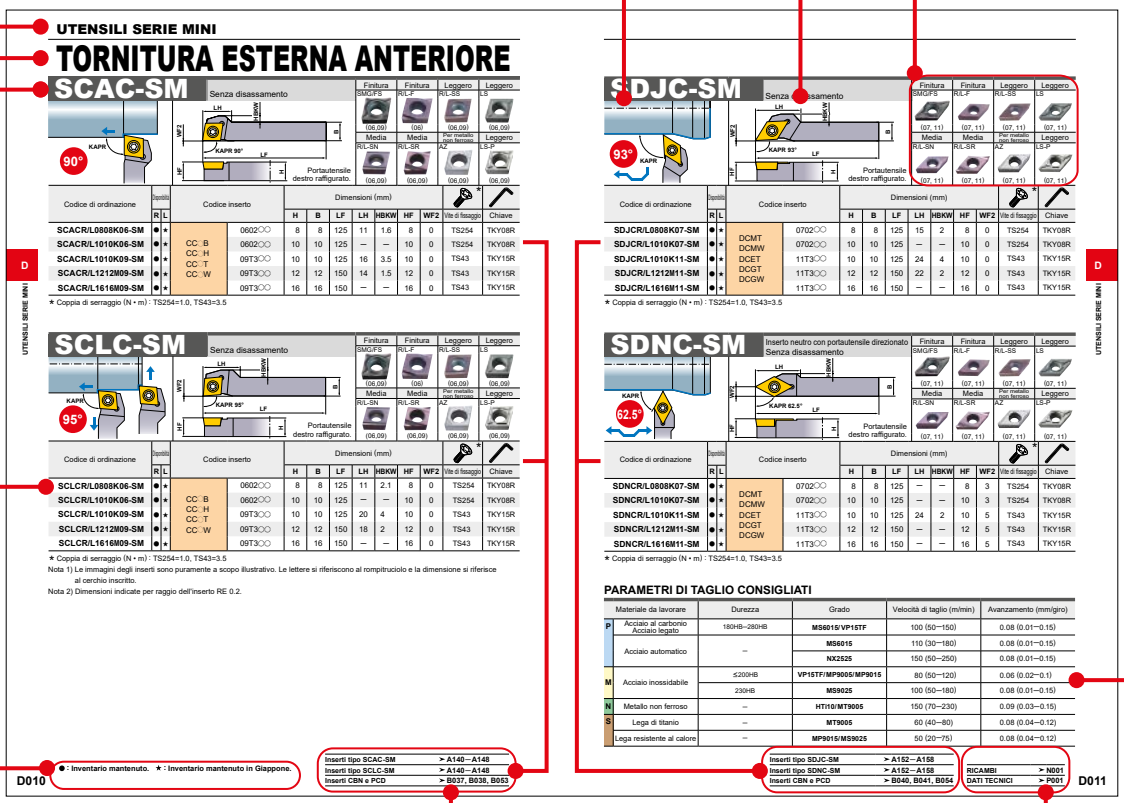
**APPLICAZIONE**

**SEZIONE PRODOTTO**

**SCHEMA APPLICATIVO**
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili, come ad esempio tornitura esterna, tornitura in copiatura, spianatura, smusso, filettatura e scanalatura, insieme agli angoli di inclinazione del tagliente.

**SCHEMA DIMENSIONALE**

**ROMPITRUCIOLO PER TIPO DI APPLICAZIONE**




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI**
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

**SPECIFICHE PRODOTTO**
Indica i codici di ordinazione, la disponibilità a magazzino (sinistra/destra), inserti corrispondenti, dimensioni e parti di ricambio.

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
**·RICAMBI**
**·DATI TECNICI**
Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**
Per ogni classificazione del materiale da lavorare, indica i parametri di taglio raccomandati secondo le categorie ISO per gradi di taglio, P, M, K e N.

TORNITURA

# UTENSILI SERIE MINI


**LAVORAZIONE DEI MINI UTENSILI** ..... **D002**
**CLASSIFICAZIONE** ..... **D006**

**MINI UTENSILI STANDARD**

**TORNITURA ESTERNA ANTERIORE**
**SCAC-SM** ..... **D010**
**SCLC-SM** ..... **D010**
**SDJC-SM** ..... **D011**
**SDNC-SM** ..... **D011**
**SVLP-SM** ..... **D012**
**SVJB-SM** ..... **D012**
**SVJB-SM** ..... **D013**
**SVPP-SM** ..... **D013**
**SVVB-SM** ..... **D013**

**TORNITURA ESTERNA POSTERIORE**
**BTAH** ..... **D014**
**CTBH** ..... **D015**
**BTVH** ..... **D016**

**SCANALATURA ESTERNA**
**GTAH** ..... **D018**
**GTBH** ..... **D018**
**GTCH** ..... **D018**

**TRONCATURA ESTERNA**
**CTAH** ..... **D020**
**CTAH-S** ..... **D020**
**CTBH** ..... **D022**

**FILETTATURA ESTERNA**
**TTAH** ..... **D024**

**TORNITURA ESTERNA ANTERIORE, TORNITURA IN COPIATURA, SPIANATURA**
**SH** ..... **D026**

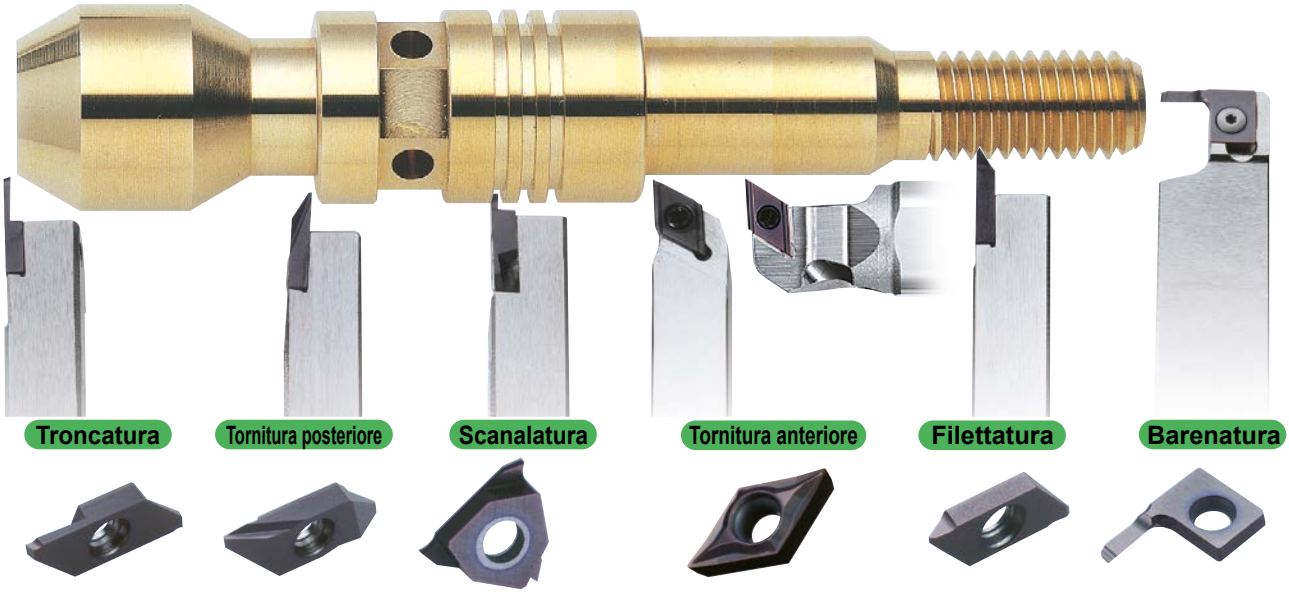



*Indice per ordine alfabetico


D014 **BTAH**
D014 **BTAT (INSERTI)**
D015 **BTBT (INSERTI)**
D016 **BTVH**
D016 **BTVT (INSERTI)**
D020 **CTAH**
D020 **CTAH-S**
D021 **CTAT (INSERTI)**
D015 **CTBH**
D022 **CTBT (INSERTI)**
D018 **GTAH**
D018 **GTAT (INSERTI)**
D018 **GTBH**
D018 **GTBT (INSERTI)**
D018 **GTCH**
D018 **GTCT (INSERTI)**
D010 **SCAC-SM**
D010 **SCLC-SM**
D011 **SDJC-SM**
D011 **SDNC-SM**
D026 **SH**
D012 **SVJB-SM**
D013 **SVJC-SM**
D012 **SVLP-SM**
D013 **SVPP-SM**
D013 **SVVB-SM**
D024 **TTAH**
D024 **TTAT (INSERTI)**

# LAVORAZIONE CON MINI UTENSILI

## UTENSILI PER TORNI AUTOMATICI (PER TORNITURA ESTERNA E BARENATURA)





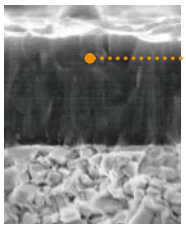

**Grado in metallo duro rivestito in PVD per acciaio al carbonio**

# MS6015

**Ideale per la tornitura di ferro puro, carbonio e acciai automatici, e per ottenere buone finiture superficiali e un'eccellente precisione dimensionale.**

| | MS6015 | Convenzionale |
|---|---|---|
| Rivestimento | Multistrato TiCN | TiAlN |
| Durezza (HV) | 3,000 | 2,800 |
| Coefficiente di usura (Acciaio al carbonio) | Bassa | Alta |
| Durezza del substrato (HRA) | 92.0 | 92.0 |
| T.R.S (GPa) | 2.0 | 2.0 |

**Rivestimento multistrato Ti-C-N**

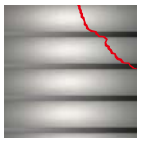


Ottimale resistenza all'usura e all'incollamento, garantisce il miglior risultato nella tornitura di acciaio al carbonio.

# MS7025 NEW

**Resistenza all'incollamento ed all'usura notevolmente migliorata nelle lavorazioni ad avanzamento lento grazie a un rivestimento multistrato con struttura nano più preciso**

La combinazione dello strato ad alto scorrimento con l'eccellente resistenza all'incollamento e dello strato ad elevata durezza con la maggiore resistenza all'usura, che previene l'usura progressiva a livello nano, riduce notevolmente i danni alla pellicola e migliora ulteriormente la resistenza all'incollamento ed all'usura stessa.



Rivestimento multistrato convenzionale

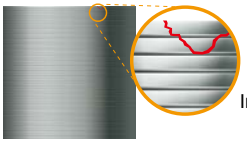


Immagine ingrandita

Rivestimento multistrato con struttura nano

**Grado rivestito PVD per la lavorazione ad elevata precisione di minuterie**

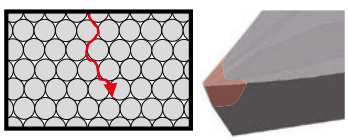
# MS9025

**Efficace riduzione dell'usura da intaglio con equilibrio tra resistenza all'usura e resistenza alla scheggiatura.**

### Base in metallo duro perfezionata

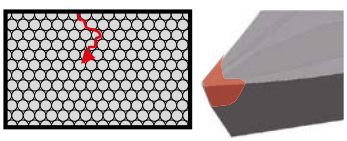
La conducibilità termica è stata migliorata ottimizzando la granulometria e quindi riducendo il contatto tra le molecole di carburo di tungsteno. Tale ottimizzazione riduce la temperatura sul tagliente durante la tornitura.

**MS9025**



Riduzione della temperatura sul tagliente grazie ad una migliore conducibilità termica.

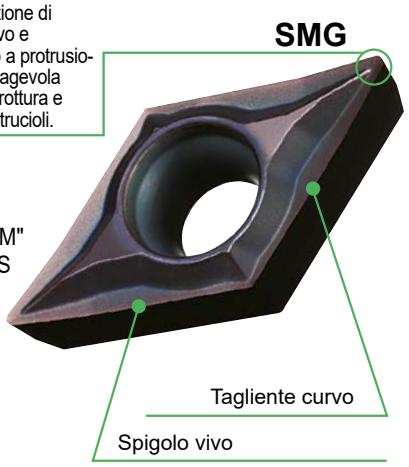
Convenzionale

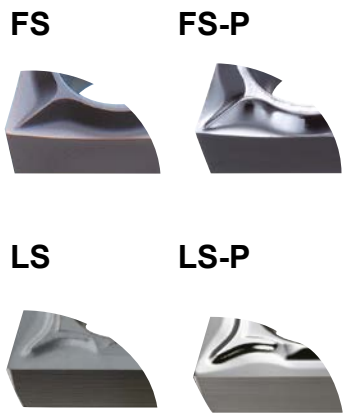


Temperature più elevate sul tagliente a causa di un maggiore contatto tra le molecole.

## ●Inserto stampato

La combinazione di tagliente curvo e rompitruciolo a protrusione profonda agevola un'efficiente rottura e controllo dei trucioli.




### Raggi di punta progettati con tolleranza in difetto

- Adatto per applicazioni su minuterie che spesso richiedono dimensioni con tolleranze in difetto.
- Il codice di ordinazione è contrassegnato dalla lettera "M" che indica la tolleranza minima. es.) DCGT11T301M-FS
- Il valore del raggio di punta è stampato sull'etichetta per essere facilmente riconoscibile.

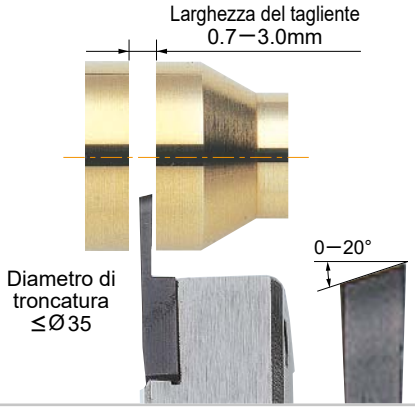
## ●Tolleranza radiale



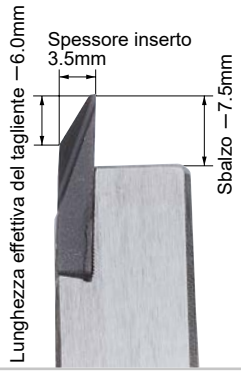

Classe E
RE $^{0}_{-0.02}$ mm

La lettera “M” indica
RE $^{0}_{-0.05}$ mm
(Inserto convenzionale, classe di tolleranza G
RE ±0.10 mm)

## ●Troncatura

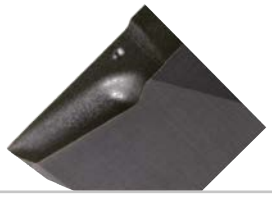



## ●Tornitura posteriore

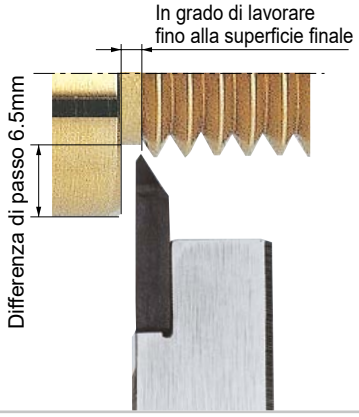



**Inserti stampati per tornitura posteriore**

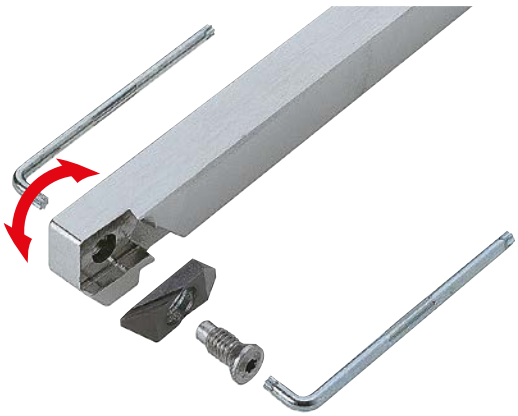
**SMB** Rompitruciolo



## ●Filettatura



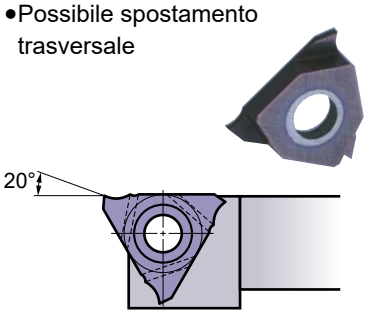

## ●Meccanismo di fissaggio posteriore



Vite progettata per fissaggio anteriore e posteriore.

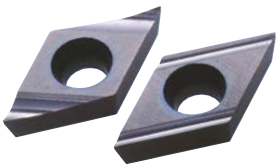
## ●Scanalatura

- A 3 angoli
- Larghezza della scanalatura 0.3—3.0mm
- Possibile spostamento trasversale




## ●Tornitura anteriore

- Inserti di precisione classe E ISO
- Ampia scelta di inserti con raggio di punta piccolo
- Angolo di spoglia di 30°



# LAVORAZIONE CON MINI UTENSILI

SCANALATURA

## Serie GY

### Utensile monoblocco per torni a fantina mobile automatici

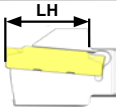
La nuova geometria, con una rigidità notevolmente migliorata, previene le vibrazioni e le variazioni dimensionali, risolvendo così i comuni problemi di taglio.

Diametro di asportazione massimo : 34mm



**Sporgenza utensile compatibile con i torni automatici a fantina mobile**

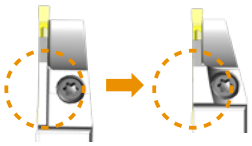
Profondità di taglio corrispondente al diametro massimo di lavorazione dei torni automatici CNC a fantina mobile e delle macchine con torretta.




### Utensile ad alta rigidità

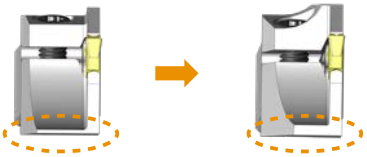
**Robusto morsetto di serraggio**

La robusta geometria del morsetto di serraggio previene e controlla le vibrazioni.

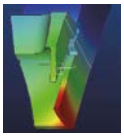


**Base utensile più spessa**

La flessione dell'utensile causata dalla resistenza al taglio è notevolmente ridotta.



Analisi mediante simulazione



Analisi mediante simulazione
Misura della flessione: 0.044

Analisi mediante simulazione
Misura della flessione: 0.013

TRONCATURA & SCANALATURA

## Serie GW

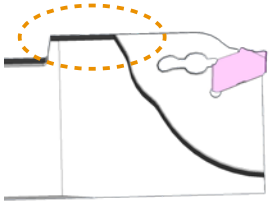
### Utensile monoblocco per torni a fantina mobile automatici

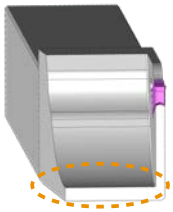
Diametro di asportazione massimo : 76mm



**Corpo utensile ad elevata rigidità**

La flessione dell'utensile causata dalla resistenza al taglio ed il testimone al centro del pezzo sono notevolmente ridotti.



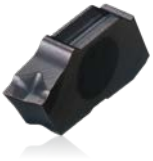


**Nuovo inserto a bassa resistenza ed elevato angolo di attacco**

Nuovi inserti con angolo di inclinazione di 8º sono stati aggiunti alla gamma per ridurre le bave e le dimensioni del testimone al centro del pezzo.



Angolo inclinazione filetto 5°



Angolo inclinazione filetto 8°

### Utensili per un'ampia gamma di lavorazioni di pezzi di piccole dimensioni

| | |
|---|---|
| Tornitura esterna | Utensili per tornitura anteriore, tornitura posteriore, scanalatura, filettatura e asportazione |
| Tornitura interna | Utensili per foratura, scanalatura interna e filettatura interna |
| Foratura | Punte |
| Fresatura frontale | Frese frontali |

### Utensili per torni CNC automatici e di piccole dimensioni

| | |
|---|---|
| Tipi di portautensile | Tipo multiplo, tipo a torretta, tipo a camme (tipo a schema radiale) |
| Dimensioni dell'utensile | Stelo quadrato: 8—16 mm<br>Stelo cilindrico : Ø inferiore a 25.4 |

### Inserti intercambiabili progettati in base al concetto di "alta qualità, alta efficienza e lunga vita utensile."

| | |
|---|---|
| Alta qualità | Classe di tolleranza E, tagliente affilato, raggio di punta piccolo ad alta precisione, elevata qualità superficiale |
| Lunga vita utensile | PVD<br>MS6015/MS7025/MS9025/VP15TF |
| Alta efficienza | Riaffilatura non necessaria grazie all'impiego di inserti intercambiabili. Ampia gamma di geometrie di taglienti superiori. |

### UTENSILI PER TORNI AUTOMATICI DI TIPO A CAMME

- Il più adatto all'utilizzo con torni automatici di tipo a camme (portautensile a schema radiale)
- Il più adatto alla lavorazione di piccoli componenti con diametro di lavoro di 5 mm o inferiore
- Portautensile singolo per operazioni di tornitura anteriore, tornitura posteriore, scanalatura, filettatura e asportazione






Tornitura anteriore | Tornitura posteriore | Scanalatura | Filettatura | Asportazione

## UTENSILI PER TORNITURA INTERNA

**Tipo integrale** **MICRO-MINI TWIN**
Diametro di taglio minimo Ø2.2–

Barenatura
Scanalatura
Filettatura



Stelo cilindrico

Stelo quadrato

## BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

Diametro di foro minimo
Ø5.0–



Diametro di foro minimo
Ø10.0

**DIMPLE BAR**

(Consultare il capitolo 'Barra alesatrice' per questi utensili.)

## UTENSILI PER FORATURA

**Punte di precisione rivestite VIOLET**

**VAPDS/VAPDM** (Generico)
**(Per acciaio inossidabile)**
**VAPDSCB**
**(Per lamatura)**



**Punte in metallo duro**

**MVS/DWAE**

**Punte in Metallo Duro a Fondo Piano**

**MFE**

**Punte in metallo duro per centri-nature e smussature**

**DLE**



**Micropunte in metallo duro**

**Punte** MSE
**MSE/MSP** (Punte a centrare)



**Punta a cannone in metallo duro**

**Micropunta a cannone in metallo duro con fori per il passaggio del refrigerante**

**MGS**



## UTENSILI PER FRESATURA FRONTALE

**Frese frontali in metallo duro**

**Serie di frese frontali MSTAR / MSTAR Plus**



**Serie di frese integrali con controllo delle vibrazioni per materiali difficili da tagliare**

**Serie di frese frontali SMART MIRACLE**

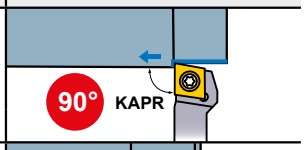
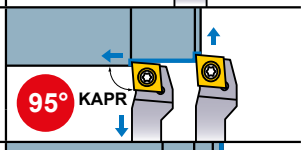
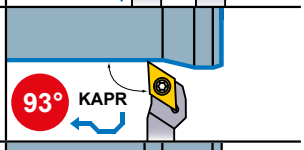
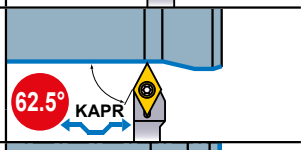
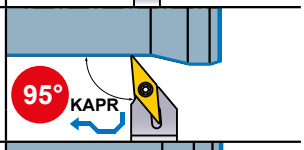
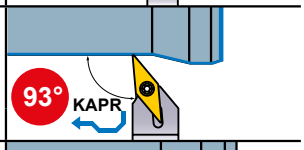
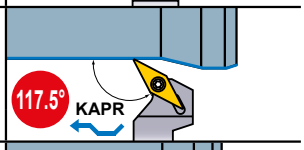
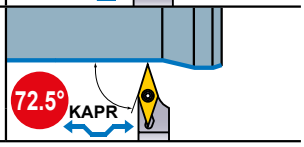


# CLASSIFICAZIONE DEI PORTAUTENSILI DA TORNITURA ESTERNA

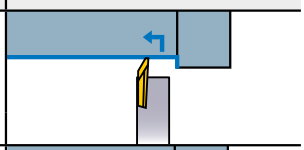
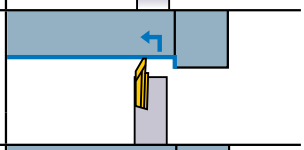
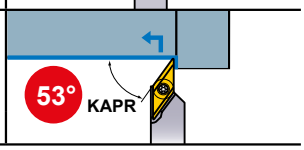


## PORTAUTENSILE MACCHINE A FANTINA MOBILE

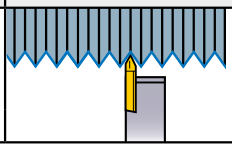
### ● TORNITURA ANTERIORE

| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **SCAC-SM** → D010 | 8 x 8 x 125<br>10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SCLC-SM** → D010 | 8 x 8 x 125<br>10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SDJC-SM** → D011 | 8 x 8 x 125<br>10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SDNC-SM** → D011 | 8 x 8 x 125<br>10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SVLP-SM** → D012 | 10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SVJB-SM** → D012 | 10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SVJC-SM** → D013 | 10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |
| **SVPP-SM** → D013 | 10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |
| **SVVB-SM** → D013 | 10 x 10 x 125<br>12 x 12 x 150<br>16 x 16 x 150 |  |

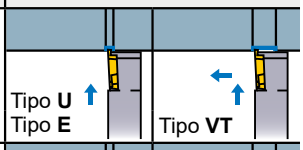
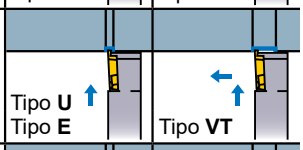
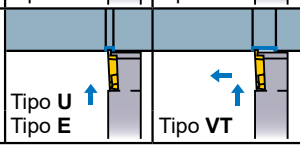
### ● TORNITURA POSTERIORE

| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **BTAH** (Dimensioni inserto 2.8, 3.5, 5.0mm) → D014 | 8 x 10 x 120<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |
| **CTBH** (Dimensioni inserto 4.5, 6.0mm) → D015 | 10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |
| **BTVH** (Dimensioni inserto 7.5mm) → D016 | 10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |

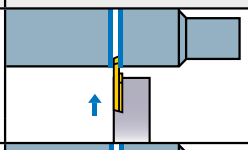
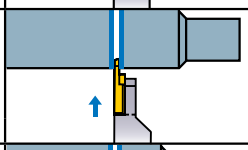
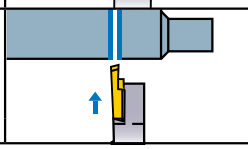
### ● FILETTATURA

| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **TTAH** → D024 | 8 x 10 x 120<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |

### ● SCANALATURA

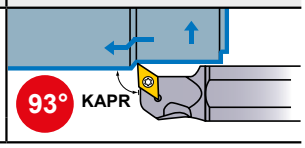
| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **GTAH** (Larghezza della scanalatura 0.3—3.0mm) → D018 | 8 x 8 x 80<br>8 x 8 x 120<br>10 x 10 x 80<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 80<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |
| **GTBH** (Larghezza della scanalatura 1.45—3.0mm) → D018 | 10 x 10 x 80<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |
| **GTCH** (Larghezza della scanalatura 2.5—3.0mm) → D018 | 10 x 10 x 80<br>10 x 10 x 120 |  |

### ● TRONCATURA

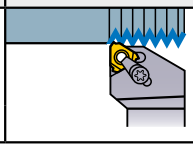
| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **CTAH** (Diametro di asportazione massimo 12mm) → D020 | 8 x 10 x 120<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |
| **CTAH-S** (Diametro di asportazione massimo 12mm) → D020 | 10 x 10 x 80 |  |
| **CTBH** (Diametro di asportazione massimo 16mm) → D022 | 10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |  |

## UTENSILI PER LAVORAZIONI SU MACCHINE MULTIMANDRINO

### ● PORTAUTENSILI PER TORNITURA DIMPLE BAR

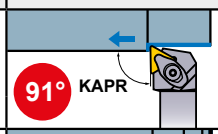
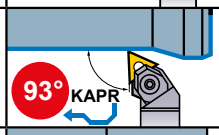
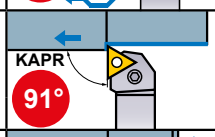
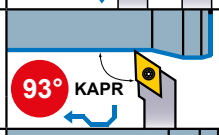
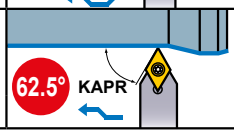
| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (Diametro dello stelo x L) | Geometria |
|---|---|---|
| **SH** (Tornitura anteriore, tornitura in copiatura, spianatura) ➲ D026 | Ø15.875 x 100<br>Ø19.05 x 125<br>Ø20 x 125<br>Ø22 x 125<br>Ø25.4 x 150 |  |

### ● FILETTATURA

| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **MMT** ➲ G019 | 12 x 12 x 100<br>16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150<br>32 x 32 x 170 |  |

## PORTAUTENSILE

### ● TORNITURA ANTERIORE

| Nome del portautensile | Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza) | Geometria |
|---|---|---|
| **DTGN** ➲ C016 | 16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 |  |
| **MTJN** ➲ C017 | 20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 |  |
| **PTGN** ➲ C016 | 10 x 10 x 70<br>12 x 12 x 80<br>16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150 |  |
| **SCLC** ➲ C024 | 8 x 8 x 60<br>10 x 10 x 70<br>12 x 12 x 80<br>16 x 16 x 100 |  |
| **SDJC** ➲ C025 | 10 x 10 x 70<br>12 x 12 x 80<br>16 x 16 x 100 |  |
| **SDNC** ➲ C025 | 8 x 8 x 60<br>10 x 10 x 70<br>12 x 12 x 80<br>16 x 16 x 100 |  |

# CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA INTERNA (PER IMPIEGO GENERICO)



| Nome prodotto | Portautensile |
|---|---|
| **MICRO-MINI TWIN** Barre alesatrici (Metallo duro) ➲ **E021, E023** | **CB CR**  Diametro di taglio minimo : 2.2mm |
| **Barre alesatrici MICRO-DEX** (Stelo in metallo duro) ➲ **E018** | **SCLC**  Diametro di taglio minimo : 5mm |
| **Barre alesatrici MICRO-DEX** (Stelo in metallo duro) ➲ **E019** | **STUC**  Diametro di taglio minimo : 8mm |
| **Barre alesatrici MICRO-DEX** (Stelo in metallo duro) ➲ **E018** | **SWUB**  Diametro di taglio minimo : 6mm |
| **Barre di tipo F** (Stelo in acciaio) ➲ **E030** | **FSWL1**  Diametro di taglio minimo : 5.8mm |
| **Barre di tipo F** (Stelo in metallo duro) ➲ **E030** | **FSWL2**  Diametro di taglio minimo : 5.8mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E007, E008** | **FSCLC/P FSCLC/P-E**  Diametro di taglio minimo : 10mm |

| Nome prodotto | Portautensile |
|---|---|
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E010** | **FSDUC FSDUC-E**  Diametro di taglio minimo : 14mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E011** | **FSDQC FSDQC-E**  Diametro di taglio minimo : 13mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E009** | **FSTUP FSTUP-E**  Diametro di taglio minimo : 10mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio) ➲ **E013** | **FSVUB/C**  Diametro di taglio minimo : 16mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio) ➲ **E013** | **FSVPB/C**  Diametro di taglio minimo : 16mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio) ➲ **E014** | **FSVJB/C**  Diametro di taglio minimo : 16mm |
| **DIMPLE BAR** (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E012** | **FSWUB/P FSWUB/P-E**  Diametro di taglio minimo : 10mm |

# UTENSILI PER SCANALATURA E FILETTATURA / FRESE / PUNTE

## PER SCANALATURA E FILETTATURA

| Nome prodotto | Portautensile |
|---|---|
| **Serie GY** F018 | **Utensili da esterno per torni a fantina mobile**  Diametro di asportazione massimo : 34mm |
| **Serie GW** F122 | **Utensili da esterno per torni a fantina mobile**  Diametro di asportazione massimo : 76mm |
| **MICRO-MINI TWIN** (Tipo integrale) F134 | **CG Tipo (Scanalatura)**  Diametro di taglio minimo : 3mm |
| **MICRO-MINI TWIN** (Tipo integrale) G031 | **CT Tipo (Filettatura)**  Diametro di taglio minimo : 3mm |

## FRESE FRONTALI

| Punte in metallo duro | Forma |
|---|---|
| NEW **Serie di frese integrali MS Plus per torni automatici a fantina mobile** I105, I108, I111 | **MP2ES/MP3ES/MP4EC**  |

| | |
|---|---|
| Serie di frese frontali in metallo duro | I028 |
| Serie di frese frontali HSS | I036 |

## PUNTE

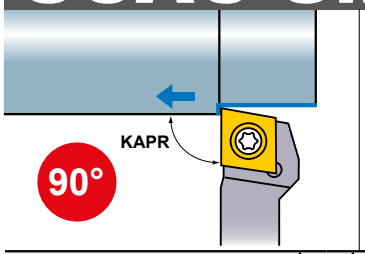
| Nome prodotto | Punte in metallo duro |
|---|---|
| **Punte in metallo duro** M049 | **Serie MVS**  |
| **Punte in metallo duro** M024 | **Serie DWAE**  |
| **Punte per centrinatura** M012 | **Serie DLE**  |
| **Punte a fondo piatto** M018 | **Serie MFE**  |

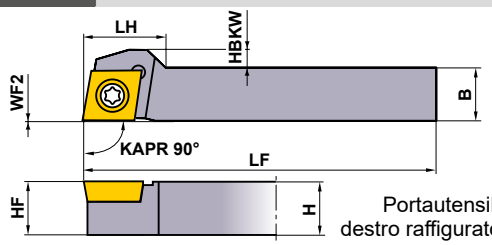
| | |
|---|---|
| Serie di punte in metallo duro | M004 |
| Punta integrale in carburo a cannone monotagliente | M075 |
| Serie di punte HSS | M005 |

# TORNITURA ESTERNA ANTERIORE

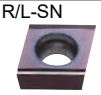
## SCAC-SM

Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

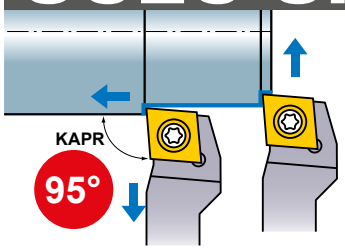
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| SMG/FS | R/L-F | R/L-SS | LS |
|  (06,09) |  (06) |  (06,09) |  (06,09) |
| **Media** | **Media** | **Per metallo non ferroso** | **Leggero** |
| R/L-SN | R/L-SR | AZ | LS-P |
|  (06,09) |  (06,09) |  (06,09) |  (06,09) |

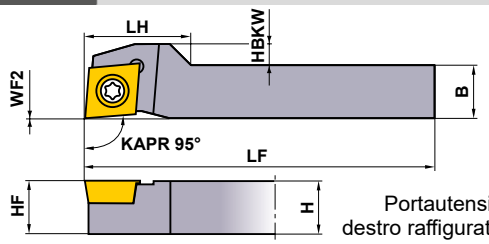
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HBKW | HF | WF2 | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SCACR/L0808K06-SM** | ● | ★ | CC□B<br>CC□H<br>CC□T<br>CC□W | 0602□□ | 8 | 8 | 125 | 11 | 1.6 | 8 | 0 | TS254 | TKY08R |
| **SCACR/L1010K06-SM** | ● | ★ | | 0602□□ | 10 | 10 | 125 | — | — | 10 | 0 | TS254 | TKY08R |
| **SCACR/L1010K09-SM** | ● | ★ | | 09T3□□ | 10 | 10 | 125 | 16 | 3.5 | 10 | 0 | TS43 | TKY15R |
| **SCACR/L1212M09-SM** | ● | ★ | | 09T3□□ | 12 | 12 | 150 | 14 | 1.5 | 12 | 0 | TS43 | TKY15R |
| **SCACR/L1616M09-SM** | ● | ★ | | 09T3□□ | 16 | 16 | 150 | — | — | 16 | 0 | TS43 | TKY15R |

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

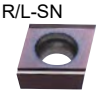
## SCLC-SM

Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| SMG/FS | R/L-F | R/L-SS | LS |
|  (06,09) |  (06) |  (06,09) |  (06,09) |
| **Media** | **Media** | **Per metallo non ferroso** | **Leggero** |
| R/L-SN | R/L-SR | AZ | LS-P |
|  (06,09) |  (06,09) |  (06,09) |  (06,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HBKW | HF | WF2 | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SCLCR/L0808K06-SM** | ● | ★ | CC□B<br>CC□H<br>CC□T<br>CC□W | 0602□□ | 8 | 8 | 125 | 11 | 2.1 | 8 | 0 | TS254 | TKY08R |
| **SCLCR/L1010K06-SM** | ● | ★ | | 0602□□ | 10 | 10 | 125 | — | — | 10 | 0 | TS254 | TKY08R |
| **SCLCR/L1010K09-SM** | ● | ★ | | 09T3□□ | 10 | 10 | 125 | 20 | 4 | 10 | 0 | TS43 | TKY15R |
| **SCLCR/L1212M09-SM** | ● | ★ | | 09T3□□ | 12 | 12 | 150 | 18 | 2 | 12 | 0 | TS43 | TKY15R |
| **SCLCR/L1616M09-SM** | ● | ★ | | 09T3□□ | 16 | 16 | 150 | — | — | 16 | 0 | TS43 | TKY15R |

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

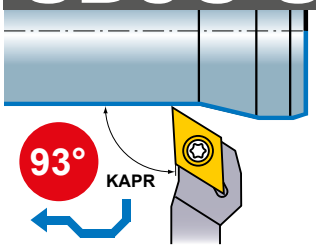
Nota 2) Dimensioni indicate per raggio dell'inserto RE 0.2.

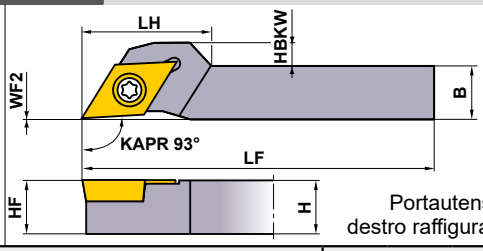
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


| | |
|---|---|
| **Inserti tipo SCAC-SM** | **➤ A140—A148** |
| **Inserti tipo SCLC-SM** | **➤ A140—A148** |
| **Inserti CBN e PCD** | **➤ B037, B038, B053** |

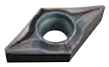
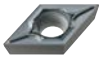
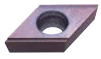
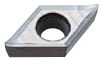
# SDJC-SM

Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

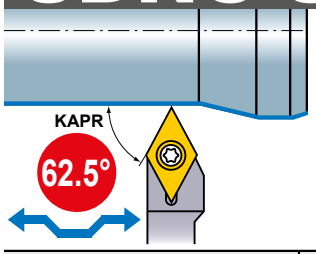
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| SMG/FS | R/L-F | R/L-SS | LS |
|  |  |  |  |
| (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) |
| Media | Media | Per metallo non ferroso | Leggero |
| R/L-SN | R/L-SR | AZ | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) |

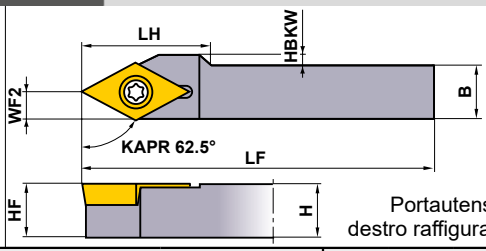
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HBKW | HF | WF2 | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SDJCR/L0808K07-SM** | ● | ★ | DCMT<br>DCMW<br>DCET<br>DCGT<br>DCGW | 0702○○ | 8 | 8 | 125 | 15 | 2 | 8 | 0 | TS254 | TKY08R |
| **SDJCR/L1010K07-SM** | ● | ★ | | 0702○○ | 10 | 10 | 125 | — | — | 10 | 0 | TS254 | TKY08R |
| **SDJCR/L1010K11-SM** | ● | ★ | | 11T3○○ | 10 | 10 | 125 | 24 | 4 | 10 | 0 | TS43 | TKY15R |
| **SDJCR/L1212M11-SM** | ● | ★ | | 11T3○○ | 12 | 12 | 150 | 22 | 2 | 12 | 0 | TS43 | TKY15R |
| **SDJCR/L1616M11-SM** | ● | ★ | | 11T3○○ | 16 | 16 | 150 | — | — | 16 | 0 | TS43 | TKY15R |

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

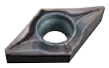
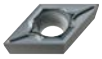
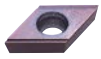
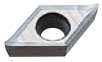
# SDNC-SM

Inserto neutro con portautensile direzionato
Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| SMG/FS | R/L-F | R/L-SS | LS |
|  |  |  |  |
| (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) |
| Media | Media | Per metallo non ferroso | Leggero |
| R/L-SN | R/L-SR | AZ | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HBKW | HF | WF2 | Vite di fissaggio | Chiave |
| **SDNCR/L0808K07-SM** | ● | ★ | DCMT<br>DCMW<br>DCET<br>DCGT<br>DCGW | 0702○○ | 8 | 8 | 125 | — | — | 8 | 3 | TS254 | TKY08R |
| **SDNCR/L1010K07-SM** | ● | ★ | | 0702○○ | 10 | 10 | 125 | — | — | 10 | 3 | TS254 | TKY08R |
| **SDNCR/L1010K11-SM** | ● | ★ | | 11T3○○ | 10 | 10 | 125 | 24 | 2 | 10 | 5 | TS43 | TKY15R |
| **SDNCR/L1212M11-SM** | ● | ★ | | 11T3○○ | 12 | 12 | 150 | — | — | 12 | 5 | TS43 | TKY15R |
| **SDNCR/L1616M11-SM** | ● | ★ | | 11T3○○ | 16 | 16 | 150 | — | — | 16 | 5 | TS43 | TKY15R |

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

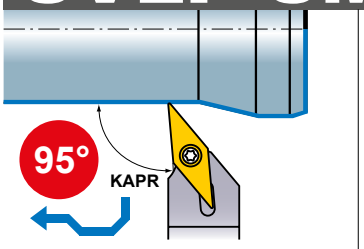
| Materiale da lavorare | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180HB–280HB | **MS6015/VP15TF** | 100 (50–150) | 0.08 (0.01–0.15) |
| P | Acciaio automatico | – | **MS6015** | 110 (30–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| P | Acciaio automatico | – | **NX2525** | 150 (50–250) | 0.08 (0.01–0.15) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF/MP9005/MP9015** | 80 (50–120) | 0.06 (0.02–0.1) |
| M | Acciaio inossidabile | 230HB | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| N | Metallo non ferroso | – | **HTi10/MT9005** | 150 (70–230) | 0.09 (0.03–0.15) |
| S | Lega di titanio | – | **MT9005** | 60 (40–80) | 0.08 (0.04–0.12) |
| S | Lega resistente al calore | – | **MP9015/MS9025** | 50 (20–75) | 0.08 (0.04–0.12) |

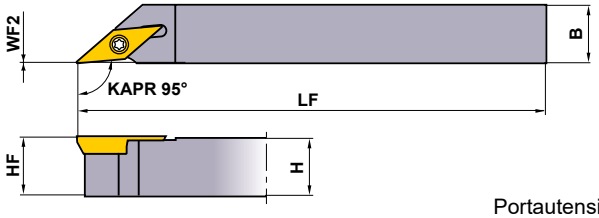

**Inserti tipo SDJC-SM** ➤ **A152–A158**
**Inserti tipo SDNC-SM** ➤ **A152–A158**
**Inserti CBN e PCD** ➤ **B040, B041, B054**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# TORNITURA ESTERNA ANTERIORE

## SVLP-SM

Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-SRF



(08,11)

Finitura SMG



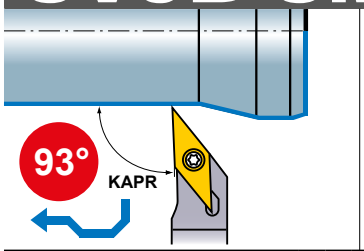
(08,11)

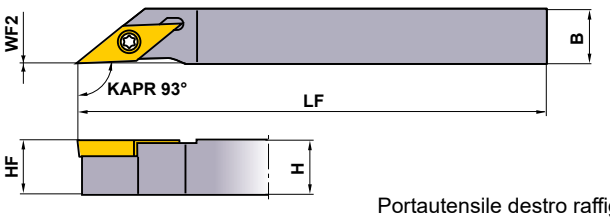
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | HF | WF2 | | |
| **SVLPR/L1010K08-SM** | ● | ★ | VPET VPGT | 0802○○ | 10 | 10 | 125 | 10 | 0 | TS202 | TKY06R |
| **SVLPR/L1212M08-SM** | ● | ★ | | 0802○○ | 12 | 12 | 150 | 12 | 0 | TS202 | TKY06R |
| **SVLPR/L1010K11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 10 | 10 | 125 | 10 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVLPR/L1212M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 12 | 12 | 150 | 12 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVLPR/L1616M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 16 | 16 | 150 | 16 | 0 | TS255 | TKY08R |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

## SVJB-SM

Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-F



(11)

Media R/L-SN



(11)

Media R/L-SR



(11)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | HF | WF2 | | |
| **SVJBR/L1010K11-SM** | ● | ★ | VBMT VBET VBGT VBGW | 1103○○ | 10 | 10 | 125 | 10 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVJBR/L1212M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 12 | 12 | 150 | 12 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVJBR/L1616M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 16 | 16 | 150 | 16 | 0 | TS255 | TKY08R |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB–280HB | **MS6015/VP15TF** | 100 (50–150) | 0.08 (0.01–0.15) |
| P | Acciaio automatico | – | **MS6015** | 110 (30–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| P | | | **NX2525** | 150 (50–250) | 0.08 (0.01–0.15) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF/MP9005/MP9015** | 80 (50–120) | 0.06 (0.02–0.1) |
| M | | 230HB | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| N | Metallo non ferroso | – | **HTi10/MT9005** | 150 (70–230) | 0.09 (0.03–0.15) |
| S | Lega di titanio | – | **MT9005** | 60 (40–80) | 0.08 (0.04–0.12) |
| S | Lega resistente al calore | – | **MP9015/MS9025** | 50 (20–75) | 0.08 (0.04–0.12) |

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

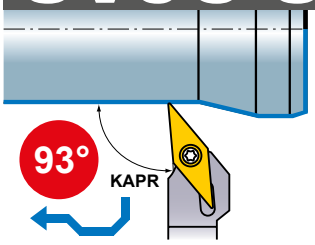
Nota 2) Dimensioni indicate per raggio dell'inserto RE 0.2.

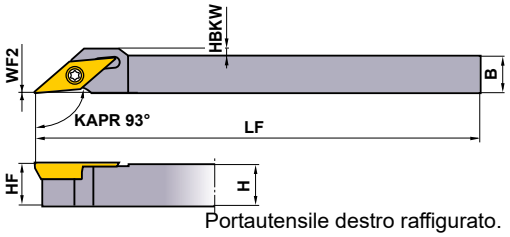
● : **Inventario mantenuto.** ★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**


| | |
|---|---|
| **Inserti tipo SVLP-SM** | **➤ A182** |
| **Inserti tipo SVJB-SM** | **➤ A174—A176** |
| **Inserti CBN e PCD** | **➤ B045, B057** |

# SVJC-SM

Senza disassamento




Portautensile destro raffigurato.

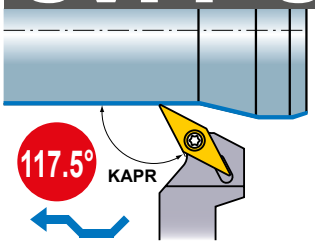
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (11) | (11) | (11,13) | (11,13) |
| **Leggero** | **Leggero** | **Leggero** | |
| LP | LM | LS | |
|  |  |  | |
| (11) | (11) | (11) | |

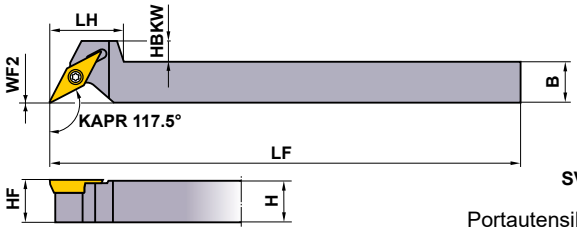
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | HBKW | HF | WF2 | | |
| **SVJCR/L1010JX11-SM** | ● | ● | VCMW<br>VCMT<br>VCGT | 1103○○ | 10 | 10 | 120 | — | 10 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVJCR/L1212JX11-SM** | ● | ● | | 1103○○ | 12 | 12 | 120 | — | 12 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVJCR/L1616JX11-SM** | ● | ● | | 1103○○ | 16 | 16 | 120 | — | 16 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVJCR/L1010JX13-SM** | ● | ● | | 1303○○ | 10 | 10 | 120 | 2 | 10 | 0 | TS32 | TKY08R |
| **SVJCR/L1212JX13-SM** | ● | ● | | 1303○○ | 12 | 12 | 120 | — | 12 | 0 | TS32 | TKY08R |
| **SVJCR/L1616JX13-SM** | ● | ● | | 1303○○ | 16 | 16 | 120 | — | 16 | 0 | TS32 | TKY08R |

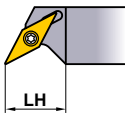
* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0, TS32=1.0

# SVPP-SM

Senza disassamento




SVPPR/L1616M11-SM

Portautensile destro raffigurato.

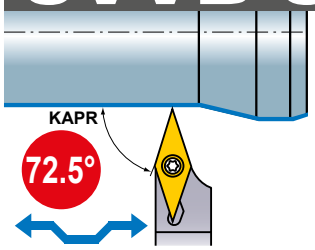
| Finitura |
|---|
| R/L-SRF |
|  |
| (11) |
| **Finitura** |
| SMG |
|  |
| (11) |

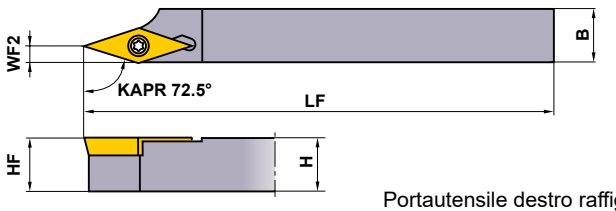
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HBKW | HF | WF2 | | |
| **SVPPR/L1010K11-SM** | ● | ★ | VPET<br>VPGT | 1103○○ | 10 | 10 | 125 | 20 | 8 | 10 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVPPR/L1212M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 12 | 12 | 150 | 20 | 6 | 12 | 0 | TS255 | TKY08R |
| **SVPPR/L1616M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 16 | 16 | 150 | 17 | — | 16 | 0 | TS255 | TKY08R |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0

# SVVB-SM

Inserto neutro con portautensile direzionato




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Media |
|---|---|
| R/L-F | R/L-SN |
|  |  |
| (11) | (11) |
| **Media** | |
| R/L-SR | |
|  | |
| (11) | |

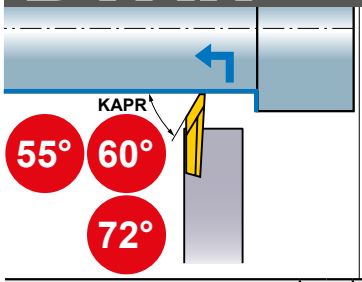
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | HF | WF2 | | |
| **SVVBR/L1010K11-SM** | ● | ★ | VBET<br>VBGT<br>VBMT<br>VBGW | 1103○○ | 10 | 10 | 125 | 10 | 3 | TS255 | TKY08R |
| **SVVBR/L1212M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 12 | 12 | 150 | 12 | 3 | TS255 | TKY08R |
| **SVVBR/L1616M11-SM** | ● | ★ | | 1103○○ | 16 | 16 | 150 | 16 | 3 | TS255 | TKY08R |

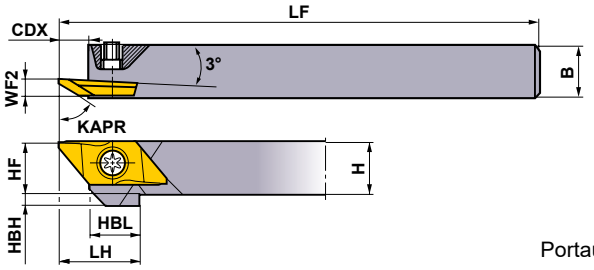
* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0


| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo SVJC-SM** | **➤ A177—A180** | **Inserti CBN e PCD** | **➤ B045, B046, B057** |
| **Inserti tipo SVPP-SM** | **➤ A182** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti tipo SVVB-SM** | **➤ A174—A176** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# TORNITURA ESTERNA POSTERIORE

## BTAH



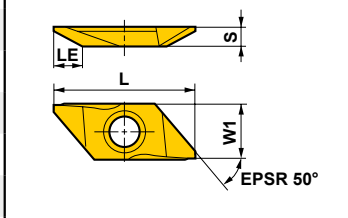

Portautensile destro raffigurato.

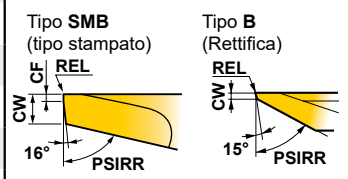
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF2 | HBH | HBL | CDX | Vite di fissaggio | Chiave |
| **BTAHR/L0810-50** | ● | ★ | BTAT | 5528○○R/L-B | 8 | 10 | 120 | 15 | 8 | 3.5 | 4 | 9.5 | 5.5 | NS402W | NKY15S |
| **BTAHR/L1010-50** | ● | ★ | | 6035○○R/L-B | 10 | 10 | 120 | 15 | 10 | 3.5 | 2 | 9.5 | 5.5 | NS402W | NKY15S |
| **BTAHR/L1212-50** | ● | ★ | | 605000RX | 12 | 12 | 120 | 15 | 12 | 3.5 | — | 9.5 | 5.5 | NS403W | NKY15S |
| **BTAHR/L1616-50** | ● | | | 7235○○R-SMB | 16 | 16 | 120 | 15 | 16 | 3.5 | — | 9.5 | 5.5 | NS403W | NKY15S |

Nota 1) Utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
Nota 2) Impostare la profondità massima di taglio ad un valore inferiore al 60% dell'effettiva lunghezza del tagliente (LE).
* Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

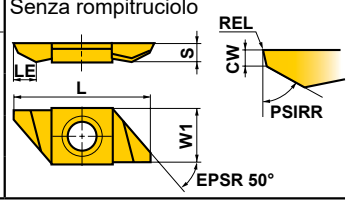
## INSERTI

| Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito | | Dimensioni (mm) | | | | | | | LE* (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | VP15TF | MS6015 | PSIRR/L* | RER/L | CF | L | W1 | CW | S | | |
| **BTAT7235V5R-SMB** | R | ● | | 72° | 0.05 | 0.3 | 20 | 8 | 1.4 | 2.5 | 3.5 | Con rompitruciolo |
| **BTAT723501MR-SMB** | R | ● | | 72° | 0.08 | 0.3 | 20 | 8 | 1.4 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT723502MR-SMB** | R | ● | | 72° | 0.18 | 0.3 | 20 | 8 | 1.4 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT552800R-B** | R | ● | ● | 55° | 0 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 2.8 | |
| **BTAT552800L-B** | L | ★ | | 55° | 0 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 2.8 | |
| **BTAT552801R-B** | R | ● | ● | 55° | 0.1 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 2.8 | |
| **BTAT552801L-B** | L | ★ | | 55° | 0.1 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 2.8 | |
| **BTAT603500R-B** | R | ● | ● | 60° | 0 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT603500L-B** | L | ★ | | 60° | 0 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT603501MR-B** | R | | ● | 60° | 0.08 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT603501R-B** | R | ● | ● | 60° | 0.1 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT603501L-B** | L | ★ | | 60° | 0.1 | 0 | 20 | 8 | 0.5 | 2.5 | 3.5 | |
| **BTAT605000RX** | R | ● | | 60° | 0 | 0 | 20 | 8 | 1.25 | 2.5 | 5.0 | Senza rompitruciolo |




Inserto destro raffigurato.



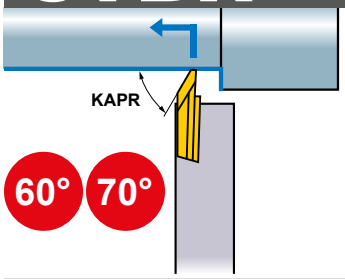

Nota 1) Dimensioni REL, PSIRR per portautensile destro e dimensioni RER, PSIRL per portautensile sinistro.
* Valore numerico impostato con inserto montato in sede.

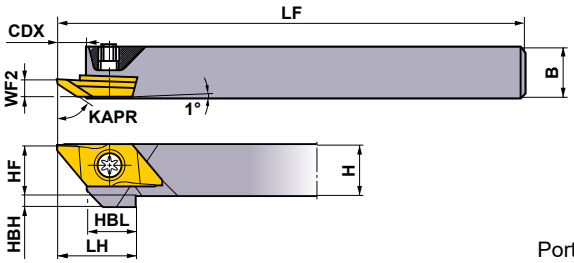
## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180HB–280HB | **MS6015/VP15TF** | 100 (50–150) | 0.08 (0.01–0.15) |
| | Acciaio automatico | – | **MS6015** | 110 (30–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF** | 80 (50–120) | 0.06 (0.02–0.1) |
| N | Metallo non ferroso | – | **MS6015** | 150 (70–230) | 0.09 (0.03–0.15) |

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**
**(5 inserti per unità d'imballaggio)**

# CTBH



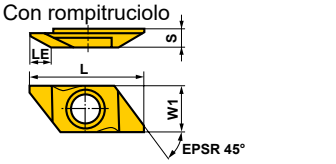

Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | LF | LH | HF | WF2 | HBH | HBL | CDX | Vite di fissaggio | Chiave |
| **CTBHR/L1010-160** | ● | ● | BTBT | 60450○R/L-B | 10 | 10 | 120 | 19.5 | 10 | 3.4 | 2 | 12 | 7.5 | NS402W | NKY15S |
| **CTBHR/L1212-160** | ● | ● | | 606000R/L | 12 | 12 | 120 | 19.5 | 12 | 3.4 | — | 12 | 7.5 | NS403W | NKY15S |
| **CTBHR/L1616-160** | ● | ● | | 7055○○R-SMB | 16 | 16 | 120 | 19.5 | 16 | 3.4 | — | 12 | 7.5 | NS403W | NKY15S |

Nota 1) Utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
Nota 2) Impostare la profondità massima di taglio ad un valore inferiore al 60% dell'effettiva lunghezza del tagliente (LE).
* Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

## INSERTI

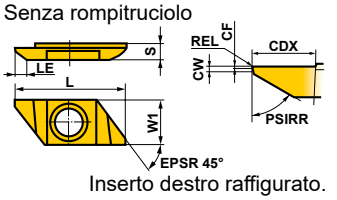
| Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | LE* (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | VP15TF | MS6015 | PSIRR/L* | RER/L | CF | L | W1 | CW | S | CDX | | |
| **BTBT7055V5R-SMB** | R | ● | | 70° | 0.05 | 0.3 | 25 | 9.4 | 1.35 | 3.5 | 6.5 | 5.5 | Con rompitruciolo |
| **BTBT705501MR-SMB** | R | ● | | 70° | 0.08 | 0.3 | 25 | 9.4 | 1.35 | 3.5 | 6.5 | 5.5 | |
| **BTBT705502MR-SMB** | R | ● | | 70° | 0.18 | 0.3 | 25 | 9.4 | 1.35 | 3.5 | 6.5 | 5.5 | |
| **BTBT604500R-B** | R | ● | ● | 60° | 0 | 0.2 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 5.5 | 4.5 | |
| **BTBT604500L-B** | L | ★ | | 60° | 0 | 0.2 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 5.5 | 4.5 | |
| **BTBT604501MR-B** | R | | ● | 60° | 0.08 | 0.3 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 5.5 | 4.5 | |
| **BTBT604501R-B** | R | ● | ● | 60° | 0.1 | 0.3 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 5.5 | 4.5 | |
| **BTBT604501L-B** | L | ★ | | 60° | 0.1 | 0.3 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 5.5 | 4.5 | |
| **BTBT606000R** | R | ● | | 60° | 0 | 0.2 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 7 | 6.0 | Senza rompitruciolo |
| **BTBT606000L** | L | ★ | | 60° | 0 | 0.2 | 25 | 9.4 | 0.7 | 3.5 | 7 | 6.0 | |




Tipo **SMB** (tipo stampato) Tipo **B** (Rettifica)




Inserto destro raffigurato.

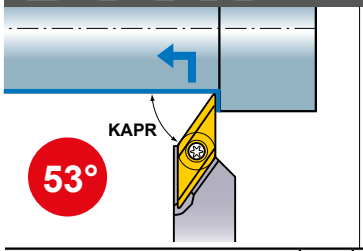


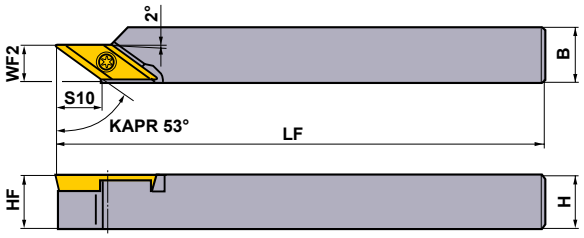

Inserto destro raffigurato.

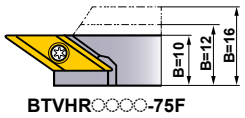
Nota 1) Dimensioni REL, PSIRR per portautensile destro e dimensioni RER, PSIRL per portautensile sinistro.
* Valore numerico impostato con inserto montato in sede.

# TORNITURA ESTERNA POSTERIORE

## BTVH



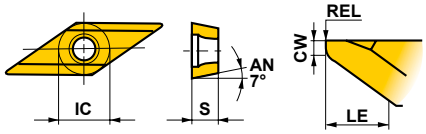

Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | H | B | LF | HF | WF2 | S10 | Vite di fissaggio | Chiave |
| **BTVHR1010-75** | ● | BTVT | 5375□□R-B | 10 | 10 | 120 | 10 | 7.5 | 8.5 | NS251 | NKY15S |
| **BTVHR1212-75** | ● | | | 12 | 12 | 120 | 12 | 7.5 | 8.5 | NS251 | NKY15S |
| **BTVHR1616-75** | ● | | | 16 | 16 | 120 | 16 | 7.5 | 8.5 | NS251 | NKY15S |
| **BTVHR1010-75F** | ● | | | 10 | 10 | 120 | 10 | 10.0 | 8.5 | NS251 | NKY15S |
| **BTVHR1212-75F** | ● | | | 12 | 12 | 120 | 12 | 10.0 | 8.5 | NS251 | NKY15S |
| **BTVHR1616-75F** | ● | | | 16 | 16 | 120 | 16 | 10.0 | 8.5 | NS251 | NKY15S |

Nota 1) Impostare la profondità massima di taglio ad un valore inferiore al 30% dell'effettiva lunghezza del tagliente (LE).
Nota 2) Per lavorazioni in condizioni di carico elevato si consiglia il tipo F.
* Coppia di serraggio (N • m) : NS251=1.4

## INSERTI

| Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito | Dimensioni (mm) | | | | LE * (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | VP15TF | IC | S | REL | CW | | |
| **BTVT5375V5R-B** | R | ● | 6.35 | 3.18 | 0.05 | 0.5 | 7.5 | Con rompitruciolo |
| **BTVT537501R-B** | R | ● | 6.35 | 3.18 | 0.1 | 0.5 | 7.5 | |




* Valore numerico impostato con inserto montato in sede.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB−280HB | **VP15TF** | 100 (50−150) | 0.08 (0.01−0.15) |
| | Acciaio automatico | – | **VP15TF** | 110 (30−180) | 0.08 (0.01−0.15) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF** | 80 (50−120) | 0.06 (0.02−0.1) |
| N | Metallo non ferroso | – | **VP15TF** | 150 (70−230) | 0.09 (0.03−0.15) |

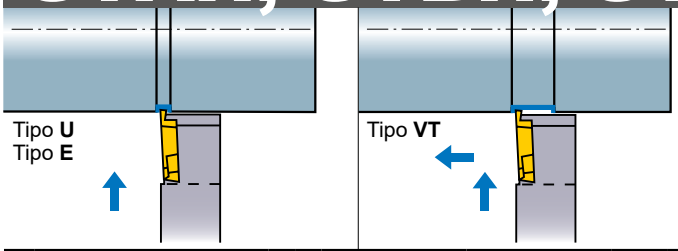
● : **Inventario mantenuto.**
**(5 inserti per unità d'imballaggio)**

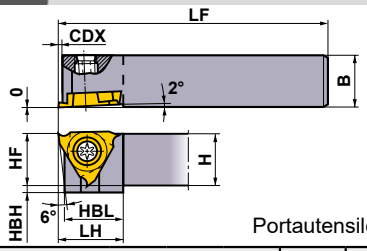
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# Note

# SCANALATURA ESTERNA

## GTAH, GTBH, GTCH



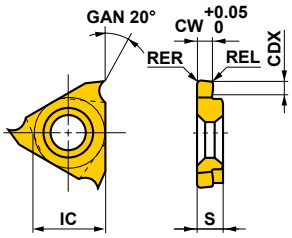

Portautensile destro raffigurato.

| | Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | HF | LF | CDX*1 | LH | HBH | HBL | Larghezza di taglio (mm) | *2 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stelo standard | **GTAHR/L0808-20S** | ● | ★ | GTAT GTBT *1 GTCT *1 | ○○○○ | 8 | 8 | 8 | 80 | 2 | 15 | 5 | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTAHR/L1010-20S** | ● | ★ | | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 80 | 2 | 15 | 3 | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTAHR/L1212-20S** | ● | ★ | | ○○○○ | 12 | 12 | 12 | 80 | 2 | 15 | 1 | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTBHR/L1010-30S** | ● | ★ | GTBT. GTCT | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 80 | 3 | 15 | 3 | 13.4 | 1.45 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTCHR/L1010-30S** | ★ | ★ | GTCT | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 80 | 3 | 15 | 3 | 13.4 | 2.5 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| Stelo lungo | **GTAHR/L0808-20** | ● | ★ | GTAT GTBT *1 GTCT *1 | ○○○○ | 8 | 8 | 8 | 120 | 2 | 15 | 5 | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTAHR/L1010-20** | ● | ★ | | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 120 | 2 | 15 | 3 | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTAHR/L1212-20** | ● | ★ | | ○○○○ | 12 | 12 | 12 | 120 | 2 | 15 | 1 | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTAHR/L1616-20** | ● | ★ | | ○○○○ | 16 | 16 | 16 | 120 | 2 | 15 | — | 12.9 | 0.3 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTBHR/L1010-30** | ● | ★ | GTBT. GTCT | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 120 | 3 | 15 | 3 | 13.4 | 1.45 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTBHR/L1212-30** | ● | ★ | | ○○○○ | 12 | 12 | 12 | 120 | 3 | 15 | 1 | 13.4 | 1.45 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTBHR/L1616-30** | ● | ★ | | ○○○○ | 16 | 16 | 16 | 120 | 3 | 15 | — | 13.4 | 1.45 — 3.0 | NS404W | NKY15S |
| | **GTCHR/L1010-30** | ★ | ★ | GTCT | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 120 | 3 | 15 | 3 | 13.4 | 2.5 — 3.0 | NS404W | NKY15S |

Nota 1) Utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
*1 Non è possibile la lavorazione con profondità superiori a dimensioni **CDX** (profondità scanalatura max.).
*2 Coppia di serraggio (N • m) : NS404W=1.4

## INSERTI

| Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito NEW MS7025 | Rivestito VP15TF | Metallo duro NEW MT2015 | CW | CDX*1 | RER/L | IC | S | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GTAT03006V3R-U** | R | | ● | | 0.3 | 0.6 | 0.03 | 9.525 | 3.18 | Rompitruciolo di tipo **U** (Scanalatura per uso generico) |
| **GTAT03006V3L-U** | L | | ★ | | 0.3 | 0.6 | 0.03 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT05012V5R-U** | R | | ● | | 0.5 | 1.2 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT05012V5L-U** | L | | ★ | | 0.5 | 1.2 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT07520V5R-U** | R | | ● | | 0.75 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT07520V5L-U** | L | | ★ | | 0.75 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT09520V5R-U** | R | | ● | | 0.95 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT09520V5L-U** | L | | ★ | | 0.95 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT10020V5R-U** | R | | ● | | 1.0 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT10020V5L-U** | L | | ★ | | 1.0 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT10320V5R-U** | R | | ● | | 1.03 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT12520V5R-U** | R | | ● | | 1.25 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTAT12520V5L-U** | L | | ★ | | 1.25 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT14530V5R-U** | R | ● | ● | ● | 1.45 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT14530V5L-U** | L | ● | ★ | ● | 1.45 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT15030V5R-U** | R | ● | ● | ● | 1.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT15030V5L-U** | L | ● | ★ | ● | 1.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT17530V5R-U** | R | ● | ● | ● | 1.75 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT17530V5L-U** | L | ● | ★ | ● | 1.75 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT20030V5R-U** | R | ● | ● | ● | 2.0 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTBT20030V5L-U** | L | ● | ★ | ● | 2.0 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTCT25030V5R-U** | R | ● | ★ | ● | 2.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| **GTCT25030V5L-U** | L | ● | ★ | ● | 2.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |




Inserto destro raffigurato.

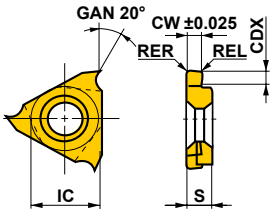
*1 Non è possibile la lavorazione con profondità superiori a dimensioni **CDX** (profondità scanalatura max.).

● = NEW

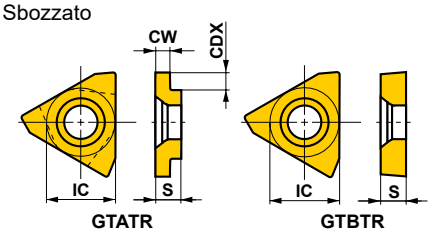
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

# INSERTI

| Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito | | Metallo duro | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NEW MS7025 | VP15TF | NEW MT2015 | TF15 | CW | CDX | RER/L | IC | S | |
| GTAT03306V3R-E | R | | ● | | | 0.33 | 0.6 | 0.03 | 9.525 | 3.18 | Rompitruciolo di tipo **E** (Scanalatura per la lavorazione degli anelli) |
| GTAT03306V3L-E | L | | ★ | | | 0.33 | 0.6 | 0.03 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT04312V3R-E | R | | ● | | | 0.43 | 1.2 | 0.03 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT04312V3L-E | L | | ★ | | | 0.43 | 1.2 | 0.03 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT05312V5R-E | R | | ● | | | 0.53 | 1.2 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT05312V5L-E | L | | ★ | | | 0.53 | 1.2 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT07520V5R-E | R | | ● | | | 0.75 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT07520V5L-E | L | | ★ | | | 0.75 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT09520V5R-E | R | | ● | | | 0.95 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT09520V5L-E | L | | ★ | | | 0.95 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT10020V5R-E | R | | ● | | | 1.0 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT10020V5L-E | L | | ★ | | | 1.0 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT1002001R-E | R | | ● | | | 1.0 | 2.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT1002001L-E | L | | ★ | | | 1.0 | 2.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT12020V5R-E | R | | ● | | | 1.2 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT12020V5L-E | L | | ★ | | | 1.2 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT1202001R-E | R | | ● | | | 1.2 | 2.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT1202001L-E | L | | ★ | | | 1.2 | 2.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT14020V5R-E | R | | ● | | | 1.4 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTAT14020V5L-E | L | | ★ | | | 1.4 | 2.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT14530V5R-E | R | ● | | ● | | 1.45 | 2.8 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT14530V5L-E | L | ● | | ● | | 1.45 | 2.8 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT15030V5R-E | R | ● | ● | ● | | 1.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT15030V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 1.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT1503001R-E | R | | ● | | | 1.5 | 3.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT1503001L-E | L | | ★ | | | 1.5 | 3.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT17030V5R-E | R | ● | | ● | | 1.70 | 2.8 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT17030V5L-E | L | ● | | ● | | 1.70 | 2.8 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT17530V5R-E | R | ● | | ● | | 1.75 | 2.8 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT17530V5L-E | L | ● | | ● | | 1.75 | 2.8 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT18030V5R-E | R | ● | ● | ● | | 1.8 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT18030V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 1.8 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT20030V5R-E | R | ● | ● | ● | | 2.0 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT20030V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 2.0 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT2003001R-E | R | ● | ● | | | 2.0 | 3.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT2003001L-E | L | ● | ★ | | | 2.0 | 3.0 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT22530V5R-E | R | ● | ● | ● | | 2.25 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTBT22530V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 2.25 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT2253001R-E | R | ● | | | | 2.25 | 2.8 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTBT2253001L-E | L | ● | | | | 2.25 | 2.8 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTCT25030V5R-E | R | ● | ★ | ● | | 2.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTCT25030V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 2.5 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTCT2503001R-E | R | ● | | | | 2.5 | 2.8 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTCT2503001L-E | L | ● | | | | 2.5 | 2.8 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTCT27530V5R-E | R | ● | ★ | ● | | 2.75 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTCT27530V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 2.75 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTCT30030V5R-E | R | ● | ★ | ● | | 3.0 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| GTCT30030V5L-E | L | ● | ★ | ● | | 3.0 | 3.0 | 0.05 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTCT3003001R-E | R | ● | | | | 3.0 | 2.8 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| NEW GTCT3003001L-E | L | ● | | | | 3.0 | 2.8 | 0.1 | 9.525 | 3.18 | |
| GTATR | R | | | | ★★ | 1.76 | 3.0 | — | 9.525 | 3.18 | Sbozzato |
| GTATL | L | | | | ★★ | 1.76 | 3.0 | — | 9.525 | 3.18 | |
| GTBTR | R | | | | ★★ | — | 0 | — | 9.525 | 3.18 | |
| GTBTL | L | | | | ★★ | — | 0 | — | 9.525 | 3.18 | |




Inserto destro raffigurato.




Inserto destro raffigurato.

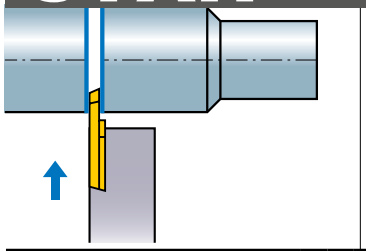
★ 10 inserti in una confezione.

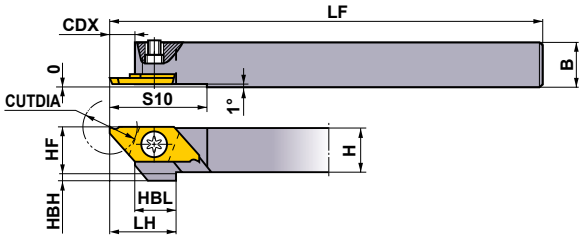
● = NEW


PARAMETRI DI TAGLIO ➤ D020
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# TRONCATURA ESTERNA

## CTAH



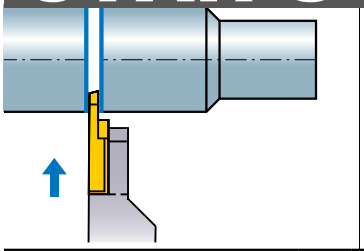


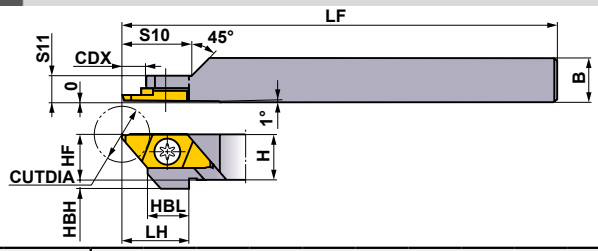

Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | CUTDIA (mm) | *2 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | HF | LF | LH | CDX | HBH | HBL | S10 | | | |
| **CTAHR/L0810-120** | ● | ● | CTAT | ○○○○ | 8 | 10 | 8 | 120 | 15 | 5.5 | 4 | 9.5 | 22 | 12 (8)*1 | NS402W | NKY15S |
| **CTAHR/L1010-120** | ● | ● | | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 120 | 15 | 5.5 | 2 | 9.5 | 22 | | NS402W | NKY15S |
| **CTAHR/L1212-120** | ● | ● | | ○○○○ | 12 | 12 | 12 | 120 | 15 | 5.5 | — | 9.5 | 22 | | NS403W | NKY15S |
| **CTAHR/L1616-120** | ● | ● | | ○○○○ | 16 | 16 | 16 | 120 | 15 | 5.5 | — | 9.5 | 22 | | NS403W | NKY15S |

*1 Quando la larghezza di troncatura (CW) è 0,7 mm.
*2 Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

## CTAH-S






Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | CUTDIA (mm) | *2 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | H | B | HF | LF | LH | CDX | HBH | HBL | S10 | S11 | | | |
| **CTAHR1010-120S** | ● | CTAT | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 80 | 15 | 16 | 2 | 9.5 | 16 | 5.5 | 12 (8)*1 | NS401 | NKY25R |

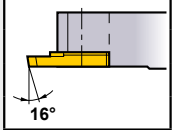
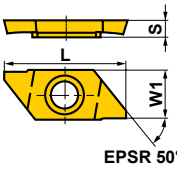
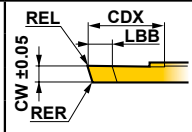
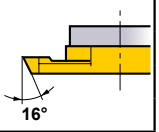
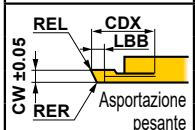
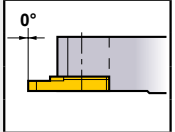
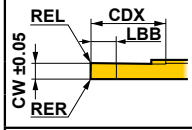
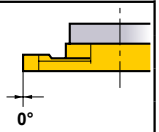
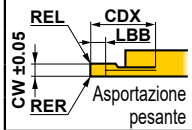
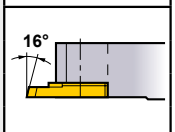
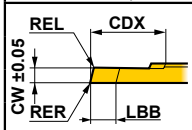
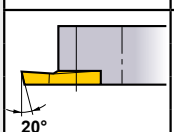
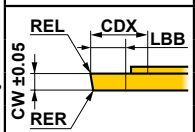
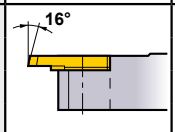
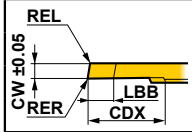
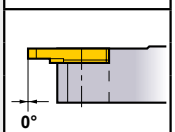
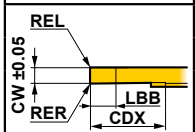
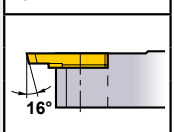
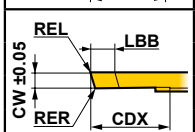
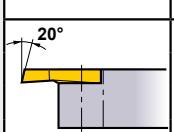
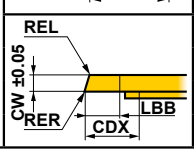
*1 Quando la larghezza di troncatura (CW) è 0,7 mm.
*2 Coppia di serraggio (N • m) : NS401=3.5

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB—280HB | **MS6015/VP15TF** | 100 (50—150) | 0.05 (0.02—0.09) |
| | Acciaio automatico | — | **MS6015** | 110 (30—180) | 0.05 (0.01—0.09) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF** | 80 (50—120) | 0.03 (0.02—0.05) |
| N | Metallo non ferroso | — | **MS6015** | 150 (70—230) | 0.07 (0.03—0.11) |

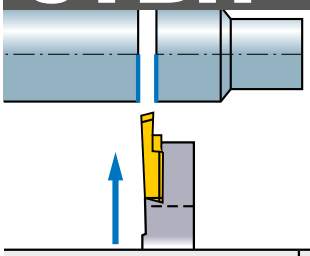
● : **Inventario mantenuto.**
**(5 inserti per unità d'imballaggio)**

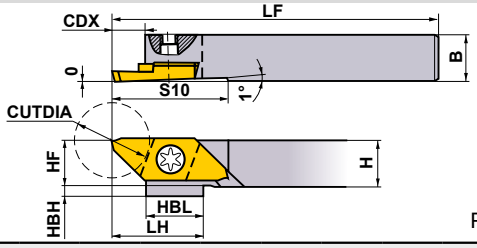
# INSERTI

| Portautensile | Geometria di registrazione | Rompitruciolo | Geometria | Geometria dell'inserto | Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito | | Dimensioni (mm) | | | | | | | CUTDIA (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | VP15TF | MS6015 | CW | CDX | RER/L | L | W1 | S | LBB | |
| Destro (R) |  | Con rompitruciolo |  |  | **CTAT07080V5RR-B** | R | ● | | 0.7 | 4.5 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 8 |
| | | | | | **CTAT10120V5RR-B** | R | ● | ● | 1.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT15120V5RR-B** | R | ● | ● | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT20120V5RR-B** | R | ● | ● | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| |  | | |  | **CTAT15120V5RR-BX** | R | ● | | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT20120V5RR-BX** | R | ● | | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| |  | | |  | **CTAT10120V5RN-B** | N | ● | ● | 1.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT15120V5RN-B** | N | ● | ● | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT20120V5RN-B** | N | ● | ● | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| |  | | |  | **CTAT15120V5RN-BX** | N | ● | | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT20120V5RN-BX** | N | ● | | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| |  | | |  | **CTAT10110V5RL-B** | L | ● | | 1.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 11 |
| | | | | | **CTAT15110V5RL-B** | L | ● | | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 11 |
| | | | | | **CTAT20110V5RL-B** | L | ● | | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 11 |
| |  | Senza rompitruciolo | |  | **CTAT1012000RR** | R | ● | ● | 1.0 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 3.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT1512000RR** | R | ● | ● | 1.5 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 3.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT2012000RR** | R | ● | ● | 2.0 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 3.5 | 12 |
| Sinistro (L) |  | Con rompitruciolo | |  | **CTAT07080V5LL-B** | L | ● | | 0.7 | 4.5 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 8 |
| | | | | | **CTAT10120V5LL-B** | L | ● | | 1.0 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT15120V5LL-B** | L | ● | | 1.5 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT20120V5LL-B** | L | ● | | 2.0 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| |  | | |  | **CTAT10120V5LN-B** | N | ● | ● | 1.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT15120V5LN-B** | N | ● | ● | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT20120V5LN-B** | N | ● | ● | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 12 |
| |  | | |  | **CTAT10110V5LR-B** | R | ● | ● | 1.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 11 |
| | | | | | **CTAT15110V5LR-B** | R | ● | ● | 1.5 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 11 |
| | | | | | **CTAT20110V5LR-B** | R | ● | ● | 2.0 | 6.7 | 0.05 | 20 | 8 | 2.5 | 1.5 | 11 |
| |  | Senza rompitruciolo | Inserto destro raffigurato. |  | **CTAT1012000LL** | L | ● | | 1.0 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 3.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT1512000LL** | L | ● | | 1.5 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 3.5 | 12 |
| | | | | | **CTAT2012000LL** | L | ● | | 2.0 | 6.7 | 0 | 20 | 8 | 2.5 | 3.5 | 12 |

# TRONCATURA ESTERNA

## CTBH



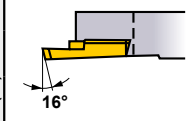
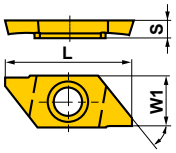
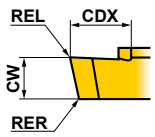
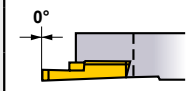
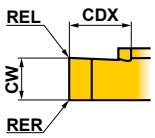
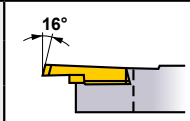
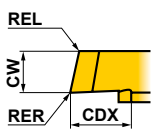
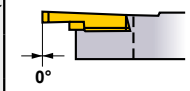
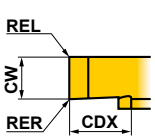
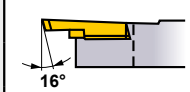
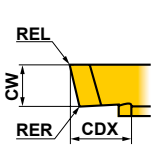



Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) H | B | HF | LF | LH | CDX | HBH | HBL | S10 | CUTDIA (mm) | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CTBHR/L1010-160** | ● | ● | CTBT | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 120 | 19.5 | 7.5 | 2 | 9.5 | 25 | 16 | NS402W | NKY15S |
| **CTBHR/L1212-160** | ● | ● | | ○○○○ | 12 | 12 | 12 | 120 | 19.5 | 7.5 | — | 9.5 | 25 | 16 | NS403W | NKY15S |
| **CTBHR/L1616-160** | ● | ● | | ○○○○ | 16 | 16 | 16 | 120 | 19.5 | 7.5 | — | 9.5 | 25 | 16 | NS403W | NKY15S |

* Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

## INSERTI

| Portautensile | Geometria di registrazione | Rompitruciolo | Geometria | Geometria dell'inserto | Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito VP15TF | Rivestito MS6015 | Dimensioni (mm) CW | CDX | RER/L | L | W1 | S | CUTDIA (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Destro (R) |   | Con rompitruciolo |   |   | **CTBT15160V5RR-B** | R | ● | ● | 1.5 | 9.2 | 0.05 | 25 | 9.4 | 3.5 | 16 |
| | | | | | **CTBT20160V5RR-B** | R | ● | ● | 2.0 | 9.2 | 0.05 | 25 | 9.4 | 3.5 | 16 |
| |   | | |   | **CTBT20160V5RN-B** | N | ● | ● | 2.0 | 9.2 | 0.05 | 25 | 9.4 | 3.5 | 16 |
| Sinistro (L) |   | | |   | **CTBT20160V5LL-B** | L | ● | | 2.0 | 9.2 | 0.05 | 25 | 9.4 | 3.5 | 16 |
| |   | | |   | **CTBT20160V5LN-B** | N | ● | ● | 2.0 | 9.2 | 0.05 | 25 | 9.4 | 3.5 | 16 |
| |   | | Inserto destro raffigurato. |   | **CTBT20145V5LR-B** | R | ● | ● | 2.0 | 9.2 | 0.05 | 25 | 9.4 | 3.5 | 14.5 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB–280HB | **MS6015/VP15TF** | 100 (50–150) | 0.05 (0.02–0.09) |
| | Acciaio automatico | – | **MS6015** | 110 (30–180) | 0.05 (0.01–0.09) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF** | 80 (50–120) | 0.03 (0.02–0.05) |
| N | Metallo non ferroso | – | **MS6015** | 150 (70–230) | 0.07 (0.03–0.11) |

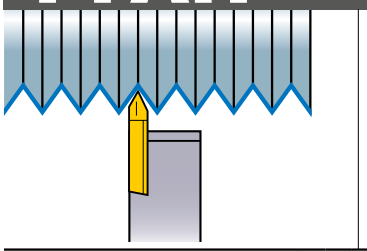
**● : Inventario mantenuto.**
**(5 inserti per unità d'imballaggio)**

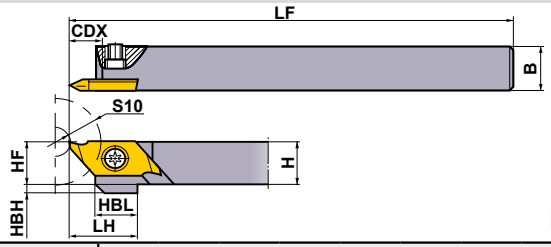
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# Note

# FILETTATURA ESTERNA

## TTAH






Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | H | B | HF | LF | LH | HBH | HBL | CDX | S10 | Vite di fissaggio | Chiave |
| **TTAHR/L0810** | ● | ★ | TTAT | ○○○○ | 8 | 10 | 8 | 120 | 15 | 4 | 9.5 | 7 | 6.5 | NS402W | NKY15S |
| **TTAHR/L1010** | ● | ★ | | ○○○○ | 10 | 10 | 10 | 120 | 15 | 2 | 9.5 | 7 | 6.5 | NS402W | NKY15S |
| **TTAHR/L1212** | ● | ★ | | ○○○○ | 12 | 12 | 12 | 120 | 15 | — | 9.5 | 7 | 6.5 | NS403W | NKY15S |
| **TTAHR/L1616** | ● | ★ | | ○○○○ | 16 | 16 | 16 | 120 | 15 | — | 9.5 | 7 | 6.5 | NS403W | NKY15S |

★ Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

## INSERTI

| Portautensile | Geometria di registrazione | Rompitruciolo | Geometria | Geometria dell'inserto | Codice di ordinazione | Direzione | Rivestito | Dimensioni (mm) | | | | | Passo della vite mm (filetto/pollice) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | VP15TF | PDX | RE | L | W1 | S | |
| Destro (R) | | Con rompitruciolo | Profilo parziale per impiego generico (60°) | | **TTAT60075F5RR-B** | R | ● | 0.4 | 0.05 Parte | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.2—0.75 (80—36) |
| | | | | | **TTAT60125V5RR-B** | R | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.5—1.25 (40—16) |
| | | | | | **TTAT60075F5RL-B** | L | ● | 0.4 | 0.05 Parte | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.2—0.75 (80—36) |
| | | | | | **TTAT60125V5RL-B** | L | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.5—1.25 (40—16) |
| | | | | | **TTAT6015001RN-B** | N | ● | 1.25 | 0.1 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 1.0—1.5 (24—18) |
| Sinistro (L) | | | | | **TTAT60075F5LR-B** | R | ● | 0.4 | 0.05 Parte | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.2—0.75 (80—36) |
| | | | | | **TTAT60125V5LR-B** | R | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.5—1.25 (40—16) |
| | | | | | **TTAT60075F5LL-B** | L | ● | 0.4 | 0.05 Parte | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.2—0.75 (80—36) |
| | | | | | **TTAT60125V5LL-B** | L | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 0.5—1.25 (40—16) |
| | | | Inserto destro raffigurato. | | **TTAT6015001LN-B** | N | ● | 1.25 | 0.1 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | 1.0—1.5 (24—18) |
| Destro (R) | | | Profilo parziale per impiego generico (55°) | | **TTAT55158V5RR-B** | R | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | (40—16) |
| | | | | | **TTAT55158V5RL-B** | L | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | (40—16) |
| Sinistro (L) | | | | | **TTAT55158V5LR-B** | R | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | (40—16) |
| | | | Inserto destro raffigurato. | | **TTAT55158V5LL-B** | L | ● | 0.8 | 0.05 | 20.0 | 8.0 | 2.5 | (40—16) |

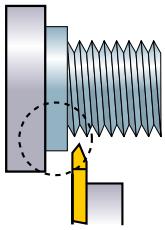
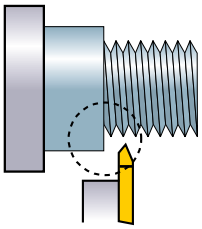
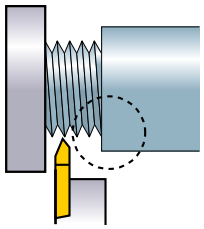
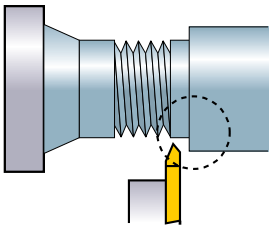
## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB—280HB | 100 (50—150) |
| | Acciaio automatico | — | 110 (30—180) |

| | Materiale da lavorare | Durezza | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | 80 (50—120) |
| N | Metallo non ferroso | — | 150 (70—230) |

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**
**(5 inserti per unità d'imballaggio)**

## CORRETTO USO DELL'UTENSILE

| | Portautensile destro | Portautensile sinistro |
|---|---|---|
| Inserto destro |  |  |
| Inserto sinistro |  |  |

*Le combinazioni sopra riportate consentono le lavorazioni sul lato di ○.

## GAMMA DI FILETTI

Campo di applicazione

| Passo (mm) | Diametro del passo del filetto (mm) | | | | | | | | | | Numero di passate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≥Ø1.0 | ≥Ø1.2 | ≥Ø1.6 | ≥Ø2.0 | ≥Ø2.5 | ≥Ø3.0 | ≥Ø4.0 | ≥Ø5.0 | ≥Ø6.0 | ≥Ø7.0 | |
| 0.2 | | | | | | | | | | | 2 – 4 |
| 0.25 | | | | | | | | | | | |
| 0.3 | | | | | | | | | | | 3 – 5 |
| 0.35 | | | | | | | | | | | |
| 0.4 | | | | | | | | | | | 4 – 6 |
| 0.45 | | | | | | | | | | | |
| 0.5 | | | | | | | | | | | 5 – 7 |
| 0.6 | | | | | | | | | | | |
| 0.7 | | | | | | | | | | | |
| 0.75 | | | | | | | | | | | |
| 0.8 | | Filettatura impossibile | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 1.25 | | | | | | | | | | | 6 – 8 |
| 1.5 | | | | | | | | | | | |

*Filetto metrico (60°)

| Passo (filetti/pollice) | Diametro del passo del filetto | | | | | | | | | Numero di passate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pollice | ≥Ø0.060 | ≥Ø0.073 | ≥Ø0.086 | ≥Ø0.099 | ≥Ø0.112 | ≥Ø0.164 | ≥Ø0.190 | ≥Ø0.250 | ≥Ø0.313 | |
| mm | ≥Ø1.524 | ≥Ø1.854 | ≥Ø2.184 | ≥Ø2.515 | ≥Ø2.845 | ≥Ø4.166 | ≥Ø4.826 | ≥Ø6.350 | ≥Ø7.938 | |
| 80 | | | | | | | | | | 3 – 5 |
| 72 | | | | | | | | | | |
| 64 | | | | | | | | | | 4 – 6 |
| 56 | | | | | | | | | | |
| 48 | | | | | | | | | | 5 – 7 |
| 44 | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 24 | | Filettatura impossibile | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | 6 – 8 |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |

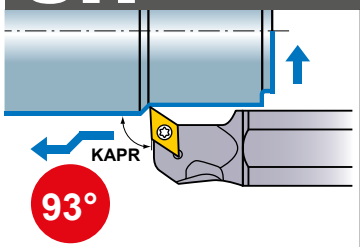
*American UN, Whitworth

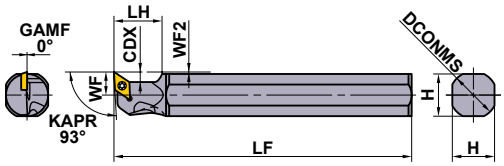


RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

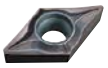
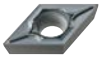
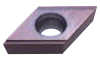
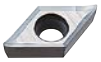
# TORNITURA ESTERNA ANTERIORE, TORNITURA IN COPIATURA, INTESTATURA (UTENSILI PER LAVORAZIONI SU MACCHINE MULTIMANDRINO)

## SH




Portautensile sinistro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| SMG/FS | R-F | R-SS | LS |
|  |  |  |  |
| (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) |
| Media | Media | Per metallo non ferroso | Leggero |
| R-SN | R-SR | AZ | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) | (07, 11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | | | DCONMS | LF | LH | H | WF | CDX | WF2 | | |
| **SH16H-FSDUCL07** | ★ | DCMT DCMW DCET DCGT DCGW | 0702○○ | 15.875 | 100 | 20 | 14 | 7.75 | 4.2 | 0.75 | TS254 | TKY08R |
| **SH19K-FSDUCL07** | ★ | | | 19.05 | 125 | 20 | 17 | 9.25 | 4.2 | 0.75 | TS254 | TKY08R |
| **SH20K-FSDUCL07** | ★ | | | 20 | 125 | 20 | 18 | 9.75 | 4.2 | 0.75 | TS254 | TKY08R |
| **SH22K-FSDUCL07** | ★ | | | 22 | 125 | 20 | 20 | 10.75 | 4.2 | 0.75 | TS254 | TKY08R |
| **SH25M-FSDUCL07** | ★ | | | 25.4 | 150 | 20 | 23 | 12.25 | 4.2 | 0.75 | TS254 | TKY08R |
| **SH16H-FSDUCL11** | ★ | DCMT DCMW DCET DCGT DCGW | 11T3○○ | 15.875 | 100 | 20 | 15 | 7.75 | 6.4 | 0.75 | TS43 | TKY15R |
| **SH19K-FSDUCL11** | ★ | | | 19.05 | 125 | 20 | 17 | 9.25 | 6.4 | 0.75 | TS43 | TKY15R |
| **SH20K-FSDUCL11** | ★ | | | 20 | 125 | 20 | 18 | 9.75 | 6.4 | 0.75 | TS43 | TKY15R |
| **SH22K-FSDUCL11** | ★ | | | 22 | 125 | 20 | 20 | 10.75 | 6.4 | 0.75 | TS43 | TKY15R |
| **SH25M-FSDUCL11** | ★ | | | 25.4 | 150 | 20 | 23 | 12.25 | 6.4 | 0.75 | TS43 | TKY15R |

Nota 1) Quando si usano inserti con ropitruciolo destro e sinistro, impiegare inserti destri.
Nota 2) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Materiale da lavorare | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB–280HB | **MS6015/VP15TF** | 100 (50–150) | 0.08 (0.01–0.15) |
| P | Acciaio automatico | – | **MS6015** | 110 (30–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| P | Acciaio automatico | – | **NX2525** | 150 (50–250) | 0.08 (0.01–0.15) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP15TF/MP9005/MP9015** | 80 (50–120) | 0.06 (0.02–0.1) |
| M | Acciaio inossidabile | 230HB | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.08 (0.01–0.15) |
| N | Metallo non ferroso | – | **HTi10/MT9005** | 150 (70–230) | 0.09 (0.03–0.15) |
| S | Lega di titanio | – | **MT9005** | 60 (40–80) | 0.08 (0.04–0.12) |
| S | Lega resistente al calore | – | **MP9015/MS9025** | 50 (20–75) | 0.08 (0.04–0.12) |

**★ : Inventario mantenuto in Giappone.**

**Inserti tipo SH○○○** ➤ **A152–A158**
**Inserti CBN e PCD** ➤ **B040, B041, B054**

# Note

# SPECIFICHE BARRE ALESATRICI – CHIAVE DI LETTURA

## ●Organizzazione della pagina

①Organizzate per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

**TIPO DI BARRA ALESATRICE**
Indica le lettere iniziali per il numero di ordinazione e i tipi di inserti da usare.

**DENOMINAZIONE SERIE DI PRODOTTI**

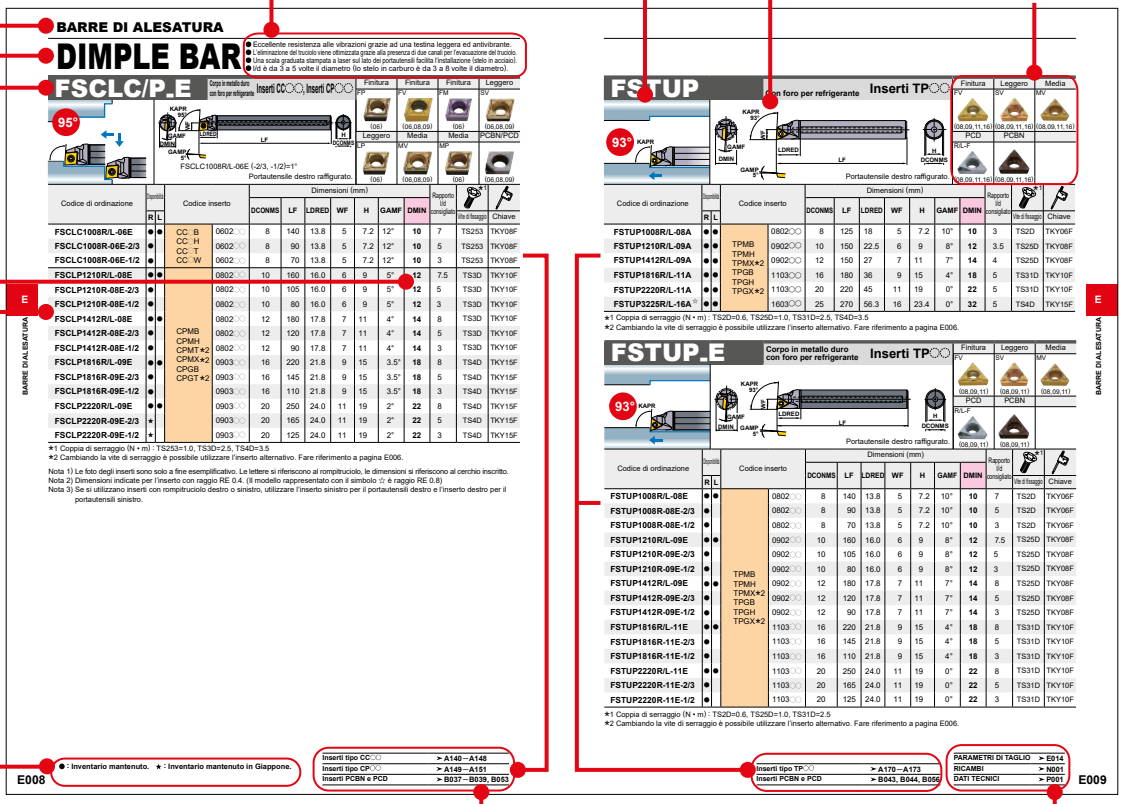
**SEZIONE PRODOTTO**

**CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO**

**FIGURA DELLE LAVORAZIONI**
L'uso delle figure permette di individuare le condizioni della lavorazione l'impegno del tagliente e gli angoli di attacco

**SCHEMA DIMENSIONALE**

**ROMPITRUCIOLI PER TIPO DI TAGLIO**




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI**
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

**SPECIFICHE PRODOTTO**
Indica codici di ordinazione,
la disponibilità a magazzino (destra/sinistra),
inserti corrispondenti, dimensioni,
diametri minimi di taglio,
raggio d'angolo standard,
rapporti raccomandati l/d e parti di ricambio.

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
- RICAMBI
- DATI TECNICI

Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

**DIAMETRO DI TAGLIO MINIMO**
Codici a colori per identificare facilmente i diametri di taglio minimi/massimi per la lavorazione interna.

TORNITURA

# BARRE ALESATRICI


**CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI PER ALESATURA** ··· **E002**
**IDENTIFICAZIONE** ··· **E004**

**SPECIFICHE BARRE ALESATRICI**
**CARATTERISTICHE DELLA BARRA ANTIVIBRANTE** ··· **E006**
**DIMPLE BAR** ··· **E007**
**A DOPPIO BLOCCAGGIO** ··· **E015**
**BARRE ALESATRICI MICRO-DEX** ··· **E018**
**BARRE ALESATRICI MICRO-MINI TWIN** ··· **E021**
**BARRE ALESATRICI DI TIPO F** ··· **E028**
**BARRE ALESATRICI DI TIPO S** ··· **E031**
**BARRE ALESATRICI DI TIPO P** ··· **E038**
**BARRE ALESATRICI DI TIPO M** ··· **E042**
**BARRE ALESATRICI DI TIPO AL** ··· **E043**

**BARRE ALESATRICI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE**
**CARATTERISTICHE** ··· **E045**
**IDENTIFICAZIONE** ··· **E045**
**SCELTA DELL'UTENSILE** ··· **E046**
**BARRE ALESATRICI** ··· **E047**





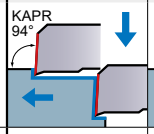
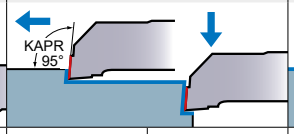
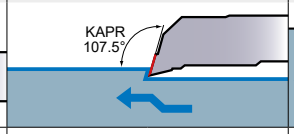
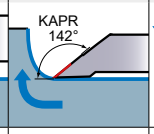
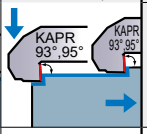
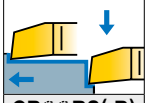
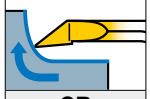
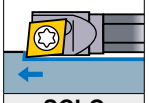
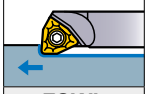
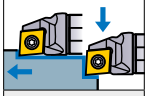
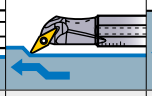
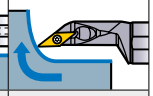
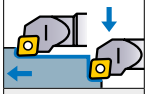
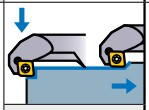
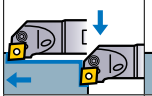
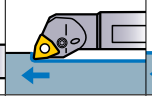
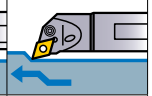
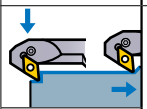
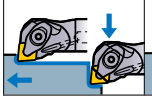
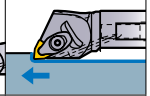
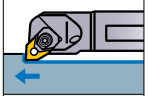
*Indice per ordine alfabetico


E015 **A○○○-DCLN**
E015 **A○○○-DDUN**
E016 **A○○○-DSKN**
E016 **A○○○-DTFN**
E017 **A○○○-DVUN**
E017 **A○○○-DWLN**
E042 **A○○○MWLN**
E039 **A○○○PCLN**
E040 **A○○○PDQN**
E039 **A○○○PDUN**
E041 **A○○○PDZN**
E038 **A○○○PSKN**
E038 **A○○○PTFN**
E040 **A○○○PWLN**
E018 **C○○○SCLC**
E033 **C○○○SCLC**
E034 **C○○○SDQC**
E032 **C○○○SDUC**
E031 **C○○○STFC**
E019 **C○○○STUC**
E035 **C○○○SVQC**
E018 **C○○○SWUB**
E021 **CB**
E023 **CR**
E047 **C-SCLC**
E047 **C-SCLC-C**
E048 **C-SCLP-C**
E053 **C-SDQC-C**
E052 **C-SDUC-C**
E049 **C-STUC**
E050 **C-STUC-C**
E051 **C-STUP-C**
E054 **C-SWUC**
E054 **C-SWUC-C**
E029 **FCTU1**
E029 **FCTU2**
E007 **FSCLC/P**
E011 **FSDQC**
E010 **FSDUC**
E028 **FSTU1**
E028 **FSTU2**
E009 **FSTUP**
E014 **FSVJB/C**
E013 **FSVPB/C**
E013 **FSVUB/C**
E030 **FSWL1**
E030 **FSWL2**
E012 **FSWUB/P**
E020 **RBH**
E026 **RBH**
E033 **S○○○SCLC**
E037 **S○○○SCZC**
E034 **S○○○SDQC**
E032 **S○○○SDUC**
E036 **S○○○SSKC**
E031 **S○○○STFC**
E043 **S○○○STFE**
E035 **S○○○SVQC**
E036 **S○○○SVUC**
E027 **SBH**
E025 **SLV**
E048 **S-SCLC-C**
E049 **S-SCLP-C**
E053 **S-SDQC-C**
E052 **S-SDUC-C**
E050 **S-STUC-C**
E051 **S-STUP-C**
E054 **S-SWUC-C**

# CLASSIFICAZIONE

| Nome del portautensile | DMIN Diametro di foro minimo | Caratteristiche | KAPR=75° | KAPR=91° | KAPR=93° |
|---|---|---|---|---|---|
| **Barre alesatrici MICRO-MINI TWIN**  | Ø2.2 – Ø8.2 | ● Tipo in metallo duro a due taglienti.<br>● Taglio continuo da foratura a spianatura.<br>● Con o senza rompitruciolo. | | | |
| **Barre alesatrici MICRO-DEX** (Stelo in metallo duro)  | Ø5 – Ø8 | ● Inserto positivo da 5°, 7°.<br>● Tipo di stelo in metallo duro integrale.<br>● Geometrie dell'utensile di facile utilizzo.<br>● Adatto a pezzi da lavorare di piccole dimensioni.<br>● l/d è 5 volte il diametro. | | | SWUB ➔ E018<br>STUC ➔ E019 |
| **Barre alesatrici di tipo F**  | Ø5.8 – Ø40 | ● Inserto positivo da 11°.<br>● Tipo avvitabile e tipo fissabile.<br>● l/d è da 3 a 5 volte il diametro<br>● Il tipo FSWL è un inserto positivo da 7°. | | | FSTU ➔ E028<br>FCTU ➔ E029 |
| **DIMPLE BAR**  | Ø10 – Ø40 | ● Inserto positivo da 5°, 7°, 11°.<br>● Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante.<br>● l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro). | | | FSTUP ➔ E009<br>FSDUC ➔ E010<br>FSVUB/C ➔ E013<br>FSWUB/P ➔ E012 |
| **Barre alesatrici di tipo S**  | Ø11 – Ø50 | ● Norma ISO.<br>● Inserto positivo da 7°.<br>● Bloccaggio a vite.<br>● l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro). | SSKC ➔ E036 | STFC ➔ E031 | SDUC ➔ E032<br>SVUC ➔ E036 |
| **Barre alesatrici di tipo AL (Per leghe di alluminio)**  | Ø20 – Ø32 | ● Adatto a metalli non ferrosi.<br>● Inserto positivo da 20°<br>● Bloccaggio a vite.<br>● l/d è 6 volte il diametro.<br>● Eccellente resistenza alle vibrazioni. | | STFE ➔ E042 | |
| **Barre alesatrici di tipo P**  | Ø20 – Ø70 | ● Norma ISO.<br>● Inserto negativo economico.<br>● Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.<br>● l/d è 3 volte il diametro. | PSKN ➔ E038 | PTFN ➔ E038 | PDUN ➔ E039 |
| **A DOPPIO BLOCCAGGIO DIMPLE BAR**  | Ø32 – Ø50 | ● Inserto negativo economico.<br>● Tipo "Single Action".<br>● Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. (Con foro per refrigerante.)<br>● l/d è da 3 a 4 volte il diametro. | DSKN ➔ E016 | DTFN ➔ E016 | DDUN ➔ E015<br>DVUN ➔ E017 |
| **Barre alesatrici di tipo M**  | Ø63 | ● Inserto trigonale negativo.<br>● Tipo a doppio bloccaggio.<br>● l/d è 3 volte il diametro. | | | |

Nota 1) I portautensili con simbolo di colore blu hanno uno stelo in carburo antivibrazione (per barre alesatrici Micro-dex, solo con stelo in carburo).
Nota 2) l/d indica il rapporto tra la lunghezza della sporgenza L fino al tagliente e il diametro dello stelo d.

| | KAPR=94° | KAPR=95° | | KAPR=107.5°—117.5° | | KAPR=142° | KAPR=93°,95° | Scelta dell'utensile | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  | |  | |  |  | Economico | Bassa resistenza al taglio (taglienza) | Rigidità del morsetto | Resistenza alla vibrazione | Efficienza di funzionamento | Foro per refrigerante | Specializzato | Taglio a diametro ridotto |
| | |  CB○○RS(-B) E021 | | | |  CR E023 | | | ◎ | | ◎ * | | | | ◎ |
| | |  SCLC E018 | | | | | | | | | ◎ * | | | | ◎ |
| | |  FSWL E030 | | | | | | | ○ | | ○ * | | | | ○ |
| | |  FSCLC/P E007 | |  FSDQC E011 |  FSVPB/C E013 |  FSVJB/C E014 | | | ◎ | | ◎ * | ◎ | ◎ * | | |
| | |  SCLC E033 | |  SDQC E034 |  SVQC E035 | |  SCZC E037 | | ○ | | ○ * | | | | |
| | | | | | | | | | ◎ | | ○ | | | ◎ | |
| | |  PCLN E039 |  PWLN E040 |  PDQN E040 | | |  PDZN E041 | ◎ | | ○ | | ◎ | ◎ | | |
| | |  DCLN E015 |  DWLN E017 | | | | | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | |
| | | |  MWLN E042 | | | | | ◎ | | ◎ | | ○ | ◎ | | |

Nota 3) ◎: Prima scelta ○: Seconda scelta.
Nota 4) * Indica che il materiale dello stelo è metallo duro.

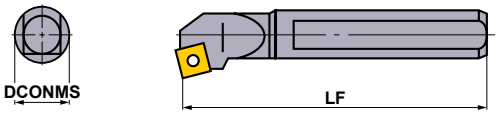
# IDENTIFICAZIONE

## ■ LEGENDA CODICI ISO – Utensili per alesatura per lavorazione interna



| | |
|---|---|
| A | ● Portautensili con foro per refrigerante<br>● Stelo in acciaio |
| C | ● Stelo in metallo duro |
| E | ● Portautensili con foro per refrigerante<br>● Stelo in metallo duro |
| S | ● Stelo in acciaio |

① Materiale dello stelo




| | |
|---|---|
| 08 | Ø 8 |
| 10 | Ø10 |
| 12 | Ø12 |
| 16 | Ø16 |
| 20 | Ø20 |
| 25 | Ø25 |
| 32 | Ø32 |
| 40 | Ø40 |
| 50 | Ø50 |

② Diametro dello stelo DCONMS (mm)

| | |
|---|---|
| F | 80 |
| H | 100 |
| K | 125 |
| M | 150 |
| Q | 180 |
| R | 200 |
| S | 250 |
| T | 300 |
| U | 350 |
| V | 400 |

③ Lunghezza dell'utensile LF (mm)

| | |
|---|---|
| M |  |
| P |  |
| S |  |

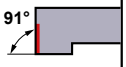
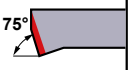
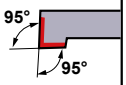
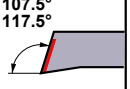
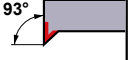
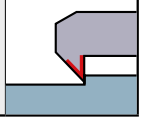
④ Metodo di bloccaggio

| S ① | 16 ② | M ③ | S ④ | C ⑤ | L ⑥ | C ⑦ | R ⑧ | 09 ⑨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

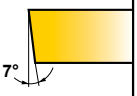
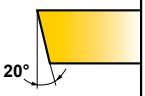
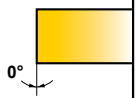
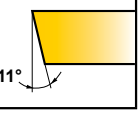
### ⑤ Forma dell'inserto

| | |
|---|---|
| C |  |
| D |  |
| S |  |
| T |  |
| V |  |
| W |  |

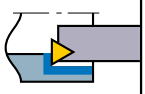
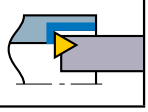
### ⑥ Tipologia di utensile

| | |
|---|---|
| F |  |
| K |  |
| L |  |
| Q |  |
| U |  |
| Z |  |

### ⑦ Angolo normale dell'inserto

| | |
|---|---|
| C |  |
| E |  |
| N |  |
| P |  |

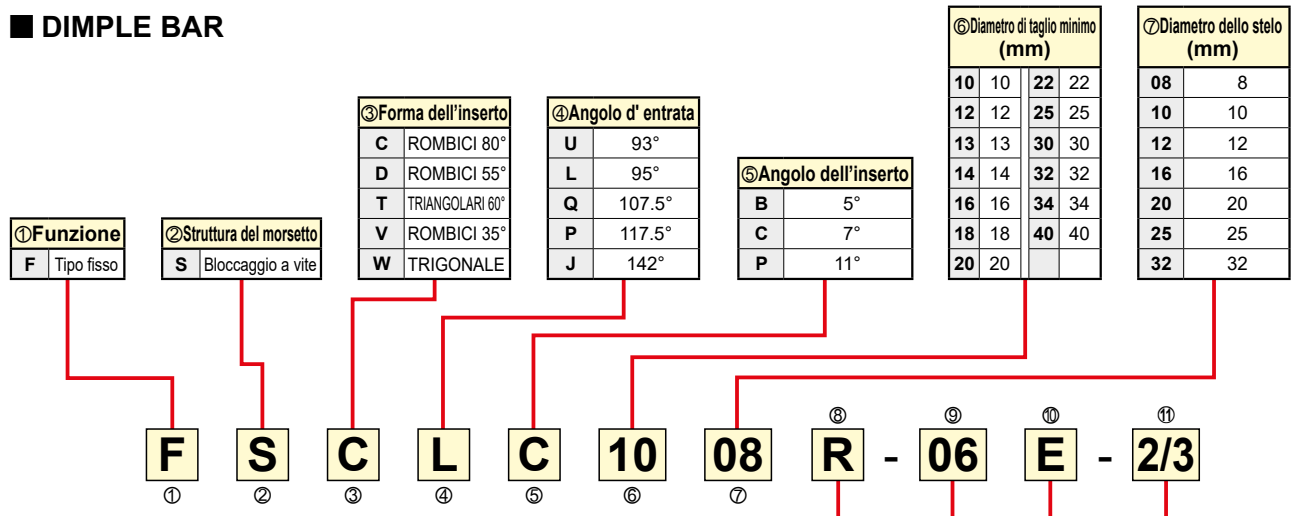
### ⑧ Direzione dell'utensile

| | |
|---|---|
| R |  |
| L |  |

### ⑨ Dimensioni inserto

| Cerchio inscritto dell' inserto (mm) | C | D | S | T | V | W |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.97 | – | – | – | – | – | 02 |
| 4.76 | – | – | – | – | – | – |
| 5.56 | – | – | – | 09 | – | L3 |
| 6.35 | 06 | 07 | – | 11 | 11 | 04 |
| 7.94 | 08 | – | – | – | – | – |
| 9.525 | 09 | 11 | 09 | 16 | 16 | 06 |
| 12.70 | 12 | 15 | 12 | 22 | – | 08 |
| 15.875 | 16 | – | – | – | – | – |
| 19.05 | 19 | – | 19 | – | – | – |

## ■ DIMPLE BAR




| ①Funzione | |
|---|---|
| F | Tipo fisso |

| ②Struttura del morsetto | |
|---|---|
| S | Bloccaggio a vite |

| ③Forma dell'inserto | |
|---|---|
| C | ROMBICI 80° |
| D | ROMBICI 55° |
| T | TRIANGOLARI 60° |
| V | ROMBICI 35° |
| W | TRIGONALE |

| ④Angolo d' entrata | |
|---|---|
| U | 93° |
| L | 95° |
| Q | 107.5° |
| P | 117.5° |
| J | 142° |

| ⑤Angolo dell'inserto | |
|---|---|
| B | 5° |
| C | 7° |
| P | 11° |

| ⑥Diametro di taglio minimo (mm) | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 10 | 22 | 22 |
| 12 | 12 | 25 | 25 |
| 13 | 13 | 30 | 30 |
| 14 | 14 | 32 | 32 |
| 16 | 16 | 34 | 34 |
| 18 | 18 | 40 | 40 |
| 20 | 20 | | |

| ⑦Diametro dello stelo (mm) | |
|---|---|
| 08 | 8 |
| 10 | 10 |
| 12 | 12 |
| 16 | 16 |
| 20 | 20 |
| 25 | 25 |
| 32 | 32 |

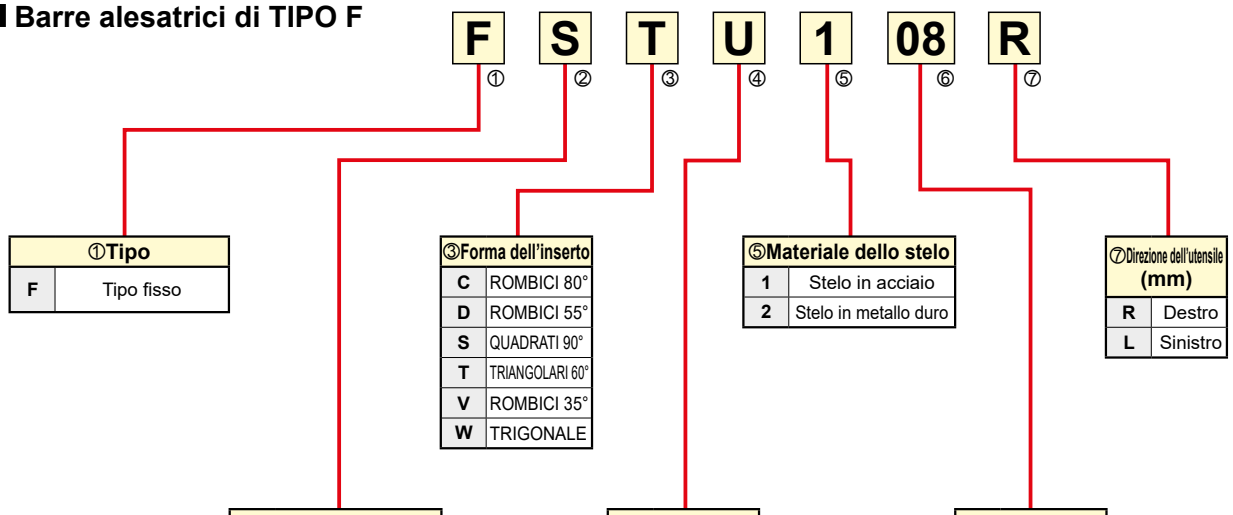
| ⑧Direzione dell'utensile | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

| ⑨Dimensioni dell'inserto (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cerchio inscritto dell'inserto | 4.76 | 5.56 | 6.35 | 7.94 | 9.525 |
| ROMBICI 80° | — | — | **06** | **0.8** | **09** |
| ROMBICI 55° | — | — | **07** | — | **11** |
| TRIANGOLARI 60° | **08** | **09** | **11** | — | **16** |
| ROMBICI 35° | **08** | — | **11** | — | **16** |
| TRIGONALE | **L3** | — | **04** | — | **06** |

| ⑩Materiale dello stelo | |
|---|---|
| A | • Portautensili con foro per refrigerante<br>• Stelo in acciaio |
| E | • Portautensili con foro per refrigerante<br>• Stelo in metallo duro |
| S | Stelo in acciaio |

| ⑪Lunghezza dell'utensile (solo stelo in metallo duro) (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diametro dello stelo | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
| **Nessun simbolo** | 140 | 160 | 180 | 220 | 250 |
| **2/3** | 90 | 105 | 120 | 145 | 165 |
| **1/2** | 70 | 80 | 90 | 110 | 125 |

## ■ Barre alesatrici di TIPO F




| ①Tipo | |
|---|---|
| F | Tipo fisso |

| ②Struttura del bloccaggio | |
|---|---|
| C | Bloccaggio a staffa |
| P | Bloccaggio a leva |
| S | Bloccaggio a vite |

| ③Forma dell'inserto | |
|---|---|
| C | ROMBICI 80° |
| D | ROMBICI 55° |
| S | QUADRATI 90° |
| T | TRIANGOLARI 60° |
| V | ROMBICI 35° |
| W | TRIGONALE |

| ④Angolo d' entrata | |
|---|---|
| F | 91° |
| K | 75° |
| L | 95° |
| P | 117.5° |
| Q | 107.5° |
| U | 93° |

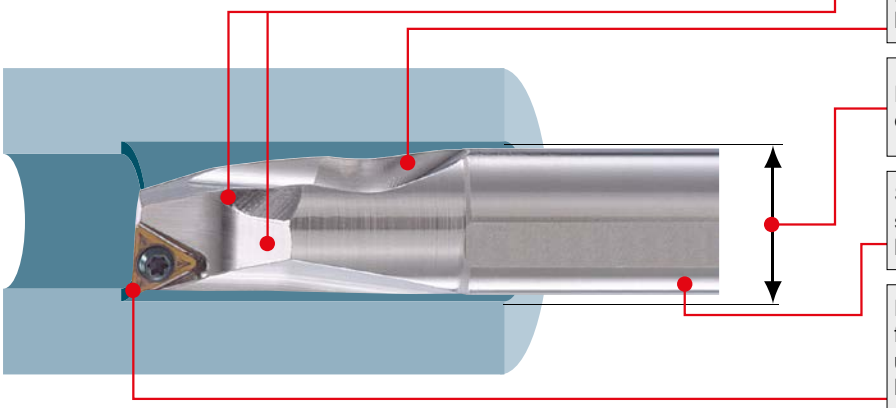
| ⑤Materiale dello stelo | |
|---|---|
| 1 | Stelo in acciaio |
| 2 | Stelo in metallo duro |

| ⑥Diametro dello stelo (mm) | |
|---|---|
| 08 | 8 |
| 10 | 10 |
| 12 | 12 |
| 16 | 16 |
| 20 | 20 |
| 25 | 25 |
| 32 | 32 |
| 40 | 40 |

| ⑦Direzione dell'utensile (mm) | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

# CARATTERISTICHE DELLA BARRA ANTIVIBRANTE

Mediante l'utilizzo di sistemi informatici di ultima generazione, è stato possibile progettare portautensili leggeri e molto rigidi, capaci di ridurre le vibrazioni e migliorare le proprietà antivibranti.



- Smaltimento del truciolo migliorato grazie a 2 canali per l'evacuazione del truciolo.
- La leggerezza della testa riduce le vibrazioni.
- Disponibile in misure più piccole di quelle ISO standard.
- Sullo stelo in acciaio vi è una scala stampata al laser, per facilitare l'installazione.
- I rompitrucioli "F" e "FS" migliorano la qualità della finitura superficiale, il rompitruciolo "MV" consente un'eccellente evacuazione del truciolo. Gli inserti in PCBN ad alta resistenza all'usura sono anche disponibili per la lavorazione di materiali temprati.



## ■ RESISTENZA ALLA VIBRAZIONE

### ● DIMPLE BAR

| Peso della testina | Tempo di oscillazione |
|---|---|
| 49.7g | 15.8ms |



Riducendo il peso della testina, le proprietà antivibranti risultano migliorate.

### ● Bareno convenzionale

| Peso della testina | Durata dello smorzamento |
|---|---|
| 70.1g | 20ms |



* I dati sopra riportati sono stati rilevati usando un portainserto di tipo FSCLP1816R-09A, nelle seguenti condizioni: l/d=5, Profondità di taglio=0.5mm, Avanzamento=0.05mm/giro.

## ■ Istruzioni per l'uso degli inserti di tipo CCG/MT•CPG/MT•CPMX•TPG/MX

Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare gli inserti elencati nella seguente tabella.

### Portautensile : FSCLC/P•FSCLC/P...E

| Codice inserto | Vite di fissaggio |
|---|---|
| **CCG/MT0602**○○ (Ø6.35) | Utilizzabile così come è. |
| **CPG/MT0802**○○ (Ø7.94) | Modificare in **TS3** |
| **CPG/MT0903**○○ (Ø9.525) | Modificare in **TS4** |
| **CPMX0802**○○ (Ø7.94) | Utilizzabile così come è. |
| **CPMX0903**○○ (Ø9.525) | Utilizzabile così come è. |

### Portautensile : FSTUP•FSTUP...E

| Codice inserto | Vite di fissaggio |
|---|---|
| **TPG/MX0802**○○ (Ø4.76) | Modificare in **CS200T** |
| **TPG/MX0902**○○ (Ø5.56) | Modificare in **CS250T** |
| **TPG/MX1103**○○ (Ø6.35) | Modificare in **CS300890T** |

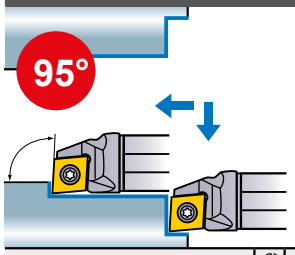
* Se la vite è troppo lunga, tagliarla fino alla lunghezza desiderata.

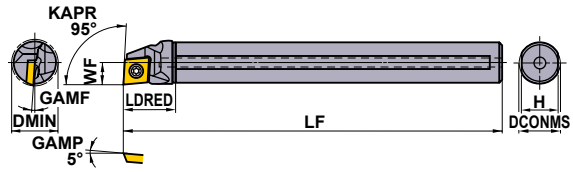
Nota 1) I tipi di inserto TPMT/W09, W11 non possono essere utilizzati a causa delle diverse dimensioni della vite di bloccaggio.

# DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

## FSCLC/P — Inserti CC○○, Inserti CP○○




FSCLC1008R/L-06A=1°

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Finitura | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FV | FM | SV |
|  |  |  |  |
| (06) | (06,08,09) | (06) | (06,08,09) |
| **Leggero** | **Media** | **Media** | **PCBN/PCD** |
| LP | MV | MP | |
|  |  |  |  |
| (06) | (06,08,09) | (06) | (06,08,09) |

| Codice di ordinazione | Foro per refrigerante | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSCLC1008R/L-06A** | ○ | ● | ● | CC○B/H/T/W | 0602○○ | 8 | 125 | 18 | 5 | 7.2 | 12° | **10** | 3 | TS253 | TKY08F |
| **FSCLP1210R/L-08A** | ○ | ● | ● | CPMB CPMH CPMT✶2 CPMX✶2 CPGB CPGT✶2 | 0802○○ | 10 | 150 | 22.5 | 6 | 9 | 5° | **12** | 3.5 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1210R/L-08S** | – | ★ | ★ | | 0802○○ | 10 | 150 | 22.5 | 6 | 9 | 5° | **12** | 3.5 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1412R/L-08A** | ○ | ● | ● | | 0802○○ | 12 | 150 | 27 | 7 | 11 | 4° | **14** | 4 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1816R/L-09A** | ○ | ● | ● | | 0903○○ | 16 | 180 | 36 | 9 | 15 | 3.5° | **18** | 5 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP2220R/L-09A** | ○ | ● | ● | | 0903○○ | 20 | 220 | 45 | 11 | 19 | 2° | **22** | 5 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP2220R-09S** | – | ★ | | | 0903○○ | 20 | 220 | 45 | 11 | 19 | 2° | **22** | 5 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP3025R/L-09A** | ○ | ● | ● | | 0903○○ | 25 | 250 | 56.3 | 15 | 23.4 | 0° | **30** | 5 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP3025R-09S** | – | ★ | | | 0903○○ | 25 | 250 | 56.3 | 15 | 23.4 | 0° | **30** | 5 | TS4D | TKY15F |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.



● : Inventario mantenuto.
★ : Inventario mantenuto in Giappone.

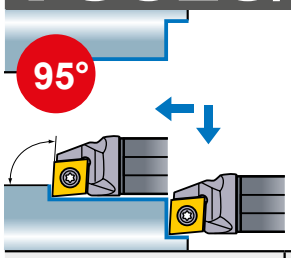

| | |
|---|---|
| Inserti tipo CC○○ | ➤ A140—A148 |
| Inserti tipo CP○○ | ➤ A149—A151 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B037—B039, B053 |
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ E014 |
| RICAMBI | ➤ N001 |
| DATI TECNICI | ➤ P001 |

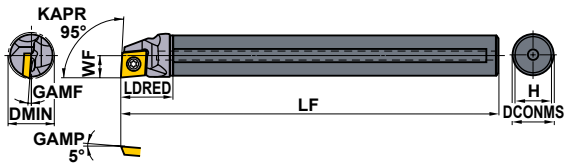
# DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

## FSCLC/P_E

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante — Inserti CC○○, Inserti CP○○




FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Finitura | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FV | FM | SV |
|  |  |  |  |
| (06) | (06,08,09) | (06) | (06,08,09) |
| **Leggero** | **Media** | **Media** | **PCBN/PCD** |
| LP | MV | MP | |
|  |  |  |  |
| (06) | (06,08,09) | (06) | (06,08,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | Rapporto l/d consigliato | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | | | |
| **FSCLC1008R/L-06E** | ● | ● | CC○B<br>CC○H<br>CC○T<br>CC○W | 0602○○ | 8 | 140 | 13.8 | 5 | 7.2 | 12° | **10** | 7 | TS253 | TKY08F |
| **FSCLC1008R-06E-2/3** | ● | | | 0602○○ | 8 | 90 | 13.8 | 5 | 7.2 | 12° | **10** | 5 | TS253 | TKY08F |
| **FSCLC1008R-06E-1/2** | ● | | | 0602○○ | 8 | 70 | 13.8 | 5 | 7.2 | 12° | **10** | 3 | TS253 | TKY08F |
| **FSCLP1210R/L-08E** | ● | ● | CPMB<br>CPMH<br>CPMT✶2<br>CPMX✶2<br>CPGB<br>CPGT✶2 | 0802○○ | 10 | 160 | 16.0 | 6 | 9 | 5° | **12** | 7.5 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1210R-08E-2/3** | ● | | | 0802○○ | 10 | 105 | 16.0 | 6 | 9 | 5° | **12** | 5 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1210R-08E-1/2** | ● | | | 0802○○ | 10 | 80 | 16.0 | 6 | 9 | 5° | **12** | 3 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1412R/L-08E** | ● | ● | | 0802○○ | 12 | 180 | 17.8 | 7 | 11 | 4° | **14** | 8 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1412R-08E-2/3** | ● | | | 0802○○ | 12 | 120 | 17.8 | 7 | 11 | 4° | **14** | 5 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1412R-08E-1/2** | ● | | | 0802○○ | 12 | 90 | 17.8 | 7 | 11 | 4° | **14** | 3 | TS3D | TKY10F |
| **FSCLP1816R/L-09E** | ● | ● | | 0903○○ | 16 | 220 | 21.8 | 9 | 15 | 3.5° | **18** | 8 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP1816R-09E-2/3** | ● | | | 0903○○ | 16 | 145 | 21.8 | 9 | 15 | 3.5° | **18** | 5 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP1816R-09E-1/2** | ● | | | 0903○○ | 16 | 110 | 21.8 | 9 | 15 | 3.5° | **18** | 3 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP2220R/L-09E** | ● | ● | | 0903○○ | 20 | 250 | 24.0 | 11 | 19 | 2° | **22** | 8 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP2220R-09E-2/3** | ★ | | | 0903○○ | 20 | 165 | 24.0 | 11 | 19 | 2° | **22** | 5 | TS4D | TKY15F |
| **FSCLP2220R-09E-1/2** | ★ | | | 0903○○ | 20 | 125 | 24.0 | 11 | 19 | 2° | **22** | 3 | TS4D | TKY15F |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

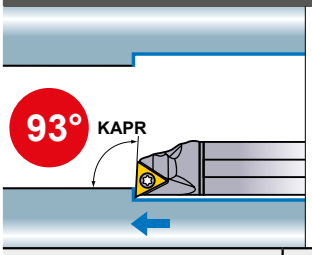
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

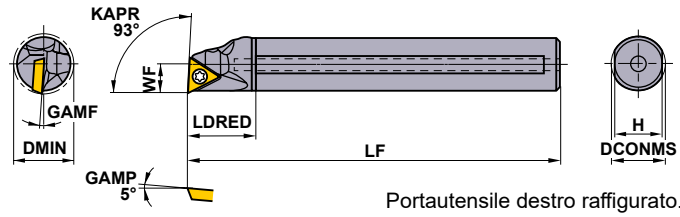
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


| | |
|---|---|
| **Inserti tipo CC○○** | **➤ A140—A148** |
| **Inserti tipo CP○○** | **➤ A149—A151** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B037—B039, B053** |

# FSTUP

**Con foro per refrigerante** **Inserti TP○○**




Portautensile destro raffigurato.

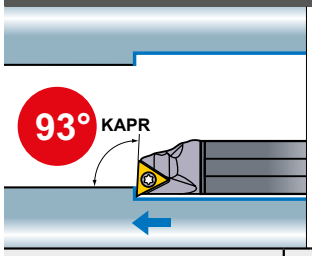
| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FV | SV | MV |
|  |  |  |
| (08,09,11,16) | (08,09,11,16) | (08,09,11,16) |
| **PCD** | **PCBN** | |
| R/L-F | | |
|  |  | |
| (08,09,11,16) | (08,09,11,16) | |

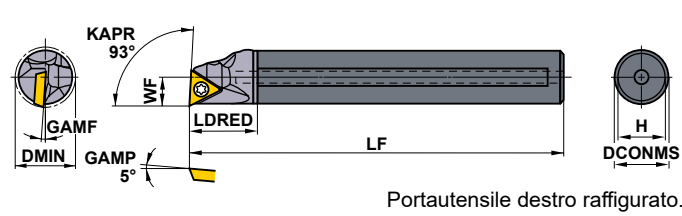
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSTUP1008R/L-08A** | ● | ● | TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2 | 0802○○ | 8 | 125 | 18 | 5 | 7.2 | 10° | **10** | 3 | TS2D | TKY06F |
| **FSTUP1210R/L-09A** | ● | ● | | 0902○○ | 10 | 150 | 22.5 | 6 | 9 | 8° | **12** | 3.5 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1412R/L-09A** | ● | ● | | 0902○○ | 12 | 150 | 27 | 7 | 11 | 7° | **14** | 4 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1816R/L-11A** | ● | ● | | 1103○○ | 16 | 180 | 36 | 9 | 15 | 4° | **18** | 5 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP2220R/L-11A** | ● | ● | | 1103○○ | 20 | 220 | 45 | 11 | 19 | 0° | **22** | 5 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP3225R/L-16A** ☆ | ● | ● | | 1603○○ | 25 | 270 | 56.3 | 16 | 23.4 | 0° | **32** | 5 | TS4D | TKY15F |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5
✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

# FSTUP_E

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante** **Inserti TP○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FV | SV | MV |
|  |  |  |
| (08,09,11) | (08,09,11) | (08,09,11) |
| **PCD** | **PCBN** | |
| R/L-F | | |
|  |  | |
| (08,09,11) | (08,09,11) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | ✶1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSTUP1008R/L-08E** | ● | ● | TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2 | 0802○○ | 8 | 140 | 13.8 | 5 | 7.2 | 10° | **10** | 7 | TS2D | TKY06F |
| **FSTUP1008R-08E-2/3** | ● | | | 0802○○ | 8 | 90 | 13.8 | 5 | 7.2 | 10° | **10** | 5 | TS2D | TKY06F |
| **FSTUP1008R-08E-1/2** | ● | | | 0802○○ | 8 | 70 | 13.8 | 5 | 7.2 | 10° | **10** | 3 | TS2D | TKY06F |
| **FSTUP1210R/L-09E** | ● | ● | | 0902○○ | 10 | 160 | 16.0 | 6 | 9 | 8° | **12** | 7.5 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1210R-09E-2/3** | ● | | | 0902○○ | 10 | 105 | 16.0 | 6 | 9 | 8° | **12** | 5 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1210R-09E-1/2** | ● | | | 0902○○ | 10 | 80 | 16.0 | 6 | 9 | 8° | **12** | 3 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1412R/L-09E** | ● | ● | | 0902○○ | 12 | 180 | 17.8 | 7 | 11 | 7° | **14** | 8 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1412R-09E-2/3** | ● | | | 0902○○ | 12 | 120 | 17.8 | 7 | 11 | 7° | **14** | 5 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1412R-09E-1/2** | ● | | | 0902○○ | 12 | 90 | 17.8 | 7 | 11 | 7° | **14** | 3 | TS25D | TKY08F |
| **FSTUP1816R/L-11E** | ● | ● | | 1103○○ | 16 | 220 | 21.8 | 9 | 15 | 4° | **18** | 8 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP1816R-11E-2/3** | ● | | | 1103○○ | 16 | 145 | 21.8 | 9 | 15 | 4° | **18** | 5 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP1816R-11E-1/2** | ● | | | 1103○○ | 16 | 110 | 21.8 | 9 | 15 | 4° | **18** | 3 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP2220R/L-11E** | ● | ● | | 1103○○ | 20 | 250 | 24.0 | 11 | 19 | 0° | **22** | 8 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP2220R-11E-2/3** | ● | | | 1103○○ | 20 | 165 | 24.0 | 11 | 19 | 0° | **22** | 5 | TS31D | TKY10F |
| **FSTUP2220R-11E-1/2** | ● | | | 1103○○ | 20 | 125 | 24.0 | 11 | 19 | 0° | **22** | 3 | TS31D | TKY10F |

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5
✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.




| | |
|---|---|
| Inserti tipo TP○○ | ➤ A170—A173 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B043, B044, B056 |

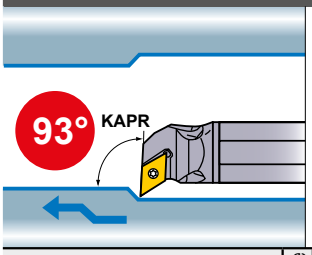
| | |
|---|---|
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ E014 |
| RICAMBI | ➤ N001 |
| DATI TECNICI | ➤ P001 |

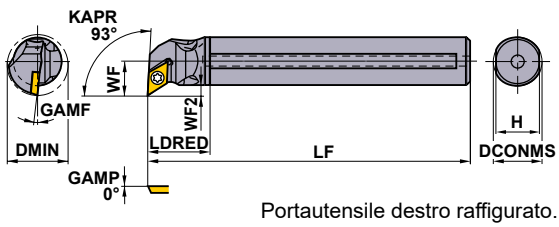
# DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

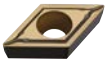
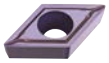
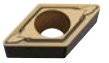
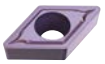
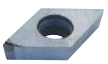
## FSDUC

### Inserti DC○○




Portautensile destro raffigurato.

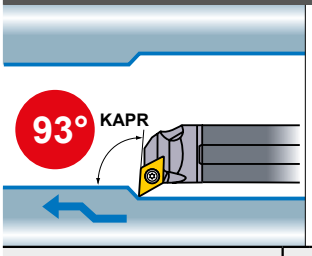
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | PCD | PCBN |
| MP | MM | R/L-F | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

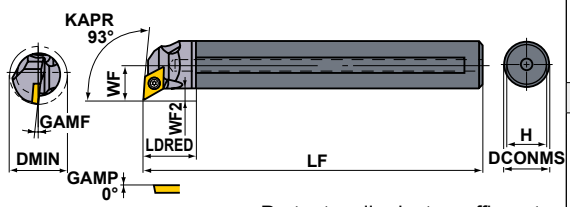
| Codice di ordinazione | Foro per refrigerante | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | |
| **FSDUC1410R/L-07A** | ○ | ● | ● | DCMT DCMW DCGT DCGW DCET | 0702○○ | 10 | 150 | 18 | 8.3 | 3.3 | 9 | 7.5° | **14** | 3.5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC1410L-07S** | – | | ★ | | 0702○○ | 10 | 150 | 18 | 8.3 | 3.3 | 9 | 7.5° | **14** | 3.5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC1612R/L-07A** | ○ | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 150 | 20 | 9.3 | 3.3 | 11 | 6° | **16** | 4 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC2016R/L-07A** | ○ | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 180 | 20 | 11.3 | 3.3 | 15 | 5° | **20** | 5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC3220R/L-11A**☆ | ○ | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 180 | 22.5 | 16.1 | 6.1 | 19 | 5° | **32** | 5 | TS43 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

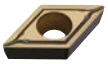
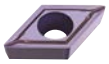
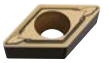
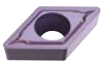
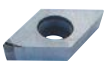
## FSDUC_E

### Corpo in metallo duro con foro per refrigerante Inserti DC○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | PCD | PCBN |
| MP | MM | R/L-F | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | |
| **FSDUC1410R/L-07E** | ● | ★ | DCMT DCMW DCGT DCGW DCET | 0702○○ | 10 | 160 | 16.0 | 8.3 | 3.3 | 9 | 7.5° | **14** | 7.5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC1612R/L-07E** | ● | ★ | | 0702○○ | 12 | 180 | 17.8 | 9.3 | 3.3 | 11 | 6.0° | **16** | 8 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC2016R/L-07E** | ● | ★ | | 0702○○ | 16 | 220 | 21.8 | 11.3 | 3.3 | 15 | 5.0° | **20** | 8 | TS25 | TKY08F |
| **FSDUC3220R/L-11E**☆ | ★ | ★ | | 11T3○○ | 20 | 250 | 24.0 | 16.1 | 6.1 | 19 | 5.0° | **32** | 8 | TS43 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

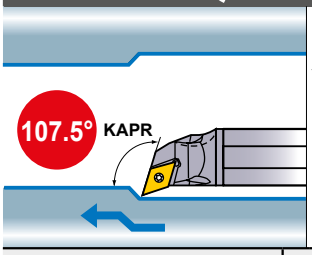
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

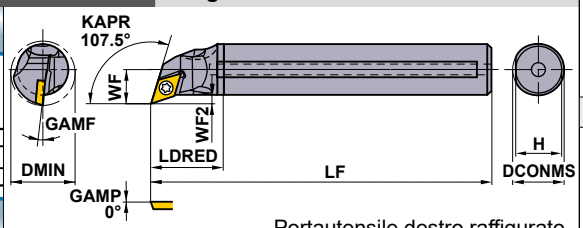
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


| | |
|---|---|
| **Inserti tipo DC○○** | **➤ A152—A158** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B040, B041, B054** |

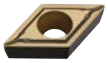
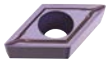
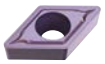
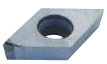
# FSDQC

**Con foro per refrigerante** **Inserti DC○○**




Portautensile destro raffigurato.

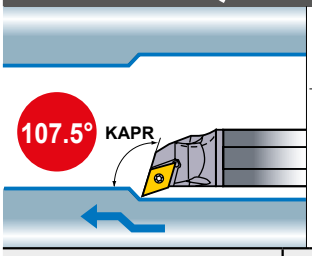
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| **Media** | **Media** | **PCD** | **PCBN** |
| MP | MM | R/L-F | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

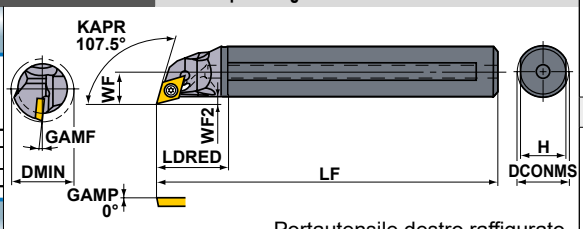
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | |
| **FSDQC1310R/L-07A** | ● | ● | DCMT<br>DCMW<br>DCGT<br>DCGW<br>DCET | 0702○○ | 10 | 150 | 20.5 | 7.6 | 2.6 | 9 | 8° | **13** | 3.5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDQC1612R/L-07A** | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 150 | 22.5 | 8.6 | 2.6 | 11 | 6° | **16** | 4 | TS25 | TKY08F |
| **FSDQC2016R/L-07A** | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 180 | 22.5 | 10.6 | 2.6 | 15 | 5° | **20** | 5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDQC2520R/L-11A**☆ | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 180 | 26 | 13.7 | 3.7 | 19 | 7° | **25** | 5 | TS43 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

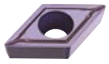
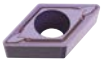
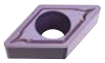
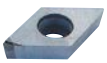
# FSDQC_E

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante** **Inserti DC○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| **Media** | **Media** | **PCD** | **PCBN** |
| MP | MM | R/L-F | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | |
| **FSDQC1310R/L-07E** | ● | ● | DCMT<br>DCMW<br>DCGT<br>DCGW<br>DCET | 0702○○ | 10 | 162 | 18.4 | 7.6 | 2.6 | 9 | 8° | **13** | 7.5 | TS25 | TKY08F |
| **FSDQC1612R/L-07E** | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 182 | 20.2 | 8.6 | 2.6 | 11 | 6° | **16** | 8 | TS25 | TKY08F |
| **FSDQC2016R/L-07E** | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 222 | 24.2 | 10.6 | 2.6 | 15 | 5° | **20** | 8 | TS25 | TKY08F |
| **FSDQC2520R/L-11E**☆ | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 254 | 28.0 | 13.7 | 3.7 | 19 | 7° | **25** | 8 | TS43 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5




| | |
|---|---|
| **Inserti tipo DC○○** | **➤ A152—A158** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B040, B041, B054** |

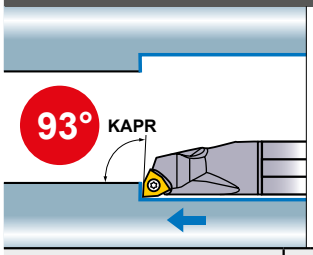
| | |
|---|---|
| **PARAMETRI DI TAGLIO** | **➤ E014** |
| **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

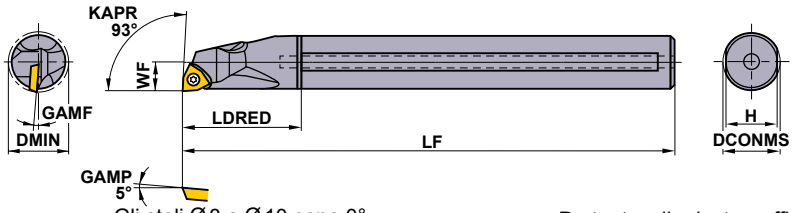
# DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

## FSWUB/P

**Con foro per refrigerante** — **Inserti WB○○, Inserti WP○○**




Gli steli Ø8 e Ø10 sono 0°

Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-F·FS



(L3,04,06)

Media MV



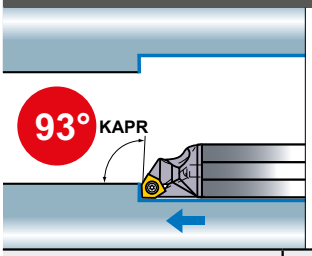
(L3,04,06)

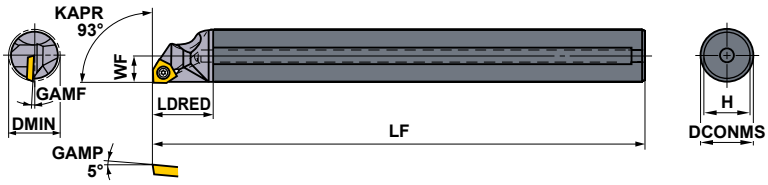
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSWUB1008R/L-L3A** ☆1 | ● | ● | WBMT WBGT | L302○○ | 8 | 125 | 18 | 5 | 7.2 | 14° | **10** | 3 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUB1210R/L-L3A** ☆1 | ● | ● | | L302○○ | 10 | 150 | 22.5 | 6 | 9 | 11° | **12** | 3.5 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUP1412R/L-04A** | ● | ● | WPMT WPGT | 0402○○ | 12 | 150 | 27 | 7 | 11 | 4° | **14** | 4 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP1816R/L-04A** | ● | ● | | 0402○○ | 16 | 180 | 36 | 9 | 15 | 1° | **18** | 5 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP2220R/L-06A** ☆2 | ● | ● | | 0603○○ | 20 | 220 | 45 | 11 | 19 | 2° | **22** | 5 | TS4 | TKY15F |
| **FSWUP3025R/L-06A** ☆2 | ● | ● | | 0603○○ | 25 | 250 | 56.3 | 15 | 23.4 | 0° | **30** | 5 | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

## FSWUB/P_E

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante** — **Inserti WB○○, Inserti WP○○**




Gli steli Ø8 e Ø10 sono 0°

Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-F·FS



(L3,04,06)

Media MV



(L3,04,06)

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSWUB1008R/L-L3E** ☆1 | ★ | ★ | WBMT WBGT | L302○○ | 8 | 140 | 13.8 | 5 | 7.2 | 14° | **10** | 7 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUB1008R-L3E-2/3** ☆1 | ★ | | | L302○○ | 8 | 90 | 13.8 | 5 | 7.2 | 14° | **10** | 5 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUB1008R-L3E-1/2** ☆1 | ★ | | | L302○○ | 8 | 70 | 13.8 | 5 | 7.2 | 14° | **10** | 3 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUB1210R/L-L3E** ☆1 | ★ | ★ | | L302○○ | 10 | 160 | 16.0 | 6 | 9 | 11° | **12** | 7.5 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUB1210R-L3E-2/3** ☆1 | ★ | | | L302○○ | 10 | 105 | 16.0 | 6 | 9 | 11° | **12** | 5 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUB1210R-L3E-1/2** ☆1 | ★ | | | L302○○ | 10 | 80 | 16.0 | 6 | 9 | 11° | **12** | 3 | TS2 | TKY06F |
| **FSWUP1412R/L-04E** | ★ | ★ | WPMT WPGT | 0402○○ | 12 | 180 | 17.8 | 7 | 11 | 4° | **14** | 8 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP1412R-04E-2/3** | ★ | | | 0402○○ | 12 | 120 | 17.8 | 7 | 11 | 4° | **14** | 5 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP1412R-04E-1/2** | ★ | | | 0402○○ | 12 | 90 | 17.8 | 7 | 11 | 4° | **14** | 3 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP1816R/L-04E** | ★ | ★ | | 0402○○ | 16 | 220 | 21.8 | 9 | 15 | 1° | **18** | 8 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP1816R-04E-2/3** | ★ | | | 0402○○ | 16 | 145 | 21.8 | 9 | 15 | 1° | **18** | 5 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP1816R-04E-1/2** | ★ | | | 0402○○ | 16 | 110 | 21.8 | 9 | 15 | 1° | **18** | 3 | TS253 | TKY08F |
| **FSWUP2220R/L-06E** ☆2 | ★ | ★ | | 0603○○ | 20 | 250 | 24.0 | 11 | 19 | 2° | **22** | 8 | TS4 | TKY15F |
| **FSWUP 2220R-06E-2/3** ☆2 | ★ | | | 0603○○ | 20 | 165 | 24.0 | 11 | 19 | 2° | **22** | 5 | TS4 | TKY15F |
| **FSWUP 2220R-06E-1/2** | ★ | | | 0603○○ | 20 | 125 | 24.0 | 11 | 19 | 2° | **22** | 3 | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato dal simbolo ☆1 è raggio RE 0.2 , il modello rappresentato dal simbolo ☆2 è raggio RE 0.8)

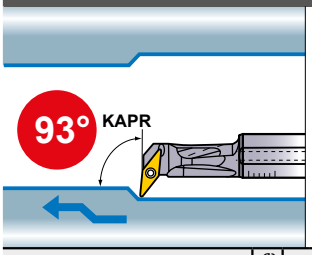
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

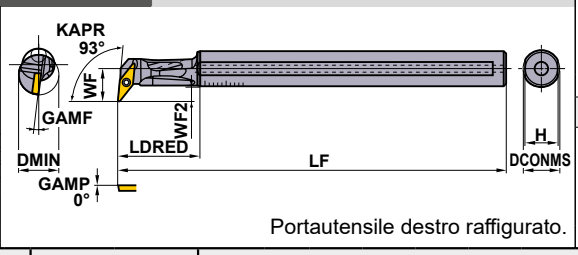
● : **Inventario mantenuto.** ★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

**Inserti tipo WB○○** ➤ **A183**
**Inserti tipo WP○○** ➤ **A185**
**Inserti PCD** ➤ **B058**

# FSVUB/C

## Inserti VC○○, Inserti VB○○




Portautensile destro raffigurato.

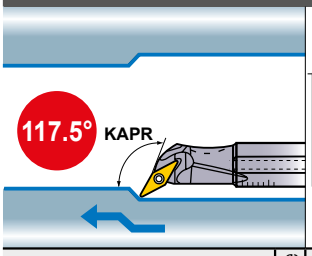
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| **Media** | **Media** | **Media** | **PCBN** |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (11,16) |

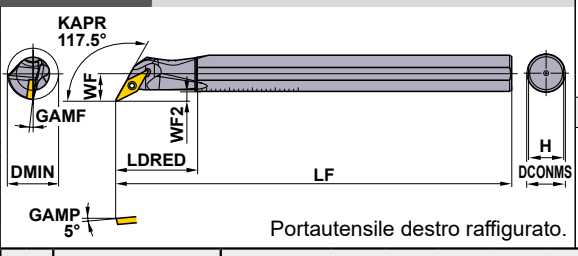
| Codice di ordinazione | Foro per refrigerante | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | Spessore | Perno dello spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSVUC1612R/L-08A** | ○ | ● | ● | VCGT VCMT | 0802○○ | 12 | 150 | 25 | 11 | 5.5 | 11 | 8° | **16** | 4 | — | — | TS202 | TKY06F |
| **FSVUB2016R/L-11A** | ○ | ● | ● | | 1103○○ | 16 | 180 | 32.5 | 15.5 | 8 | 15 | 8° | **20** | 5 | — | — | TS255 | TKY08F |
| **FSVUB2520R/L-11A** | ○ | ● | ● | VBMT | 1103○○ | 20 | 200 | 40.5 | 17.5 | 8 | 19 | 7° | **25** | 5 | — | — | TS255 | TKY08F |
| **FSVUB2520R-11S** | – | ★ | | VBMW VBET | 1103○○ | 20 | 200 | 40.5 | 17.5 | 8 | 19 | 7° | **25** | 5 | — | — | TS255 | TKY08F |
| **FSVUB3425R/L-16A**☆2 | ○ | ● | ● | VBGW | 1604○○ | 25 | 220 | 50 | 20.5 | 8.5 | 23.4 | 13° | **34** | 5 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | TKY15F |
| **FSVUB4032R/L-16A**☆2 | ○ | ● | ● | | 1604○○ | 32 | 250 | 84.0 | 27.5 | 12 | 30.4 | 9° | **40** | 5 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

# FSVPB/C

## Inserti VC○○, Inserti VB○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| **Media** | **Media** | **Media** | **PCBN** |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (16) | (11,16) |

| Codice di ordinazione | Foro per refrigerante | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Rapporto l/d consigliato | Spessore | Perno dello spessore | Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSVPC1610R/L-08A** | ○ | ● | ● | VCGT VCMT | 0802○○ | 10 | 150 | 25 | 8 | 3 | 9 | 8° | **16** | 3.5 | — | — | TS202 | TKY06F |
| **FSVPB2012R/L-11A** | ○ | ● | ● | | 1103○○ | 12 | 150 | 28 | 10 | 4.5 | 11 | 8° | **20** | 4 | — | — | TS255 | TKY08F |
| **FSVPB2516R/L-11A** | ○ | ● | ● | VBMT | 1103○○ | 16 | 180 | 35 | 12.5 | 5 | 15 | 5° | **25** | 5 | — | — | TS255 | TKY08F |
| **FSVPB3020R-11S** | – | ★ | | VBMW VBET | 1103○○ | 20 | 200 | 40 | 15 | 5 | 19 | 5° | **30** | 5 | — | — | TS255 | TKY08F |
| **FSVPB3425R/L-16A**☆2 | ○ | ● | ● | VBGW | 1604○○ | 25 | 220 | 50 | 17 | 5 | 23.4 | 13° | **34** | 5 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | TKY15F |
| **FSVPB4032R/L-16A**☆2 | ○ | ● | ● | | 1604○○ | 32 | 250 | 55 | 22 | 6.5 | 30.4 | 9° | **40** | 5 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5



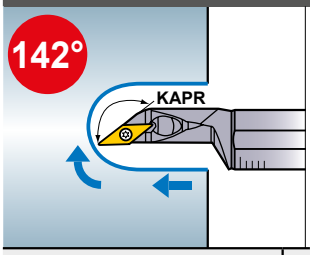

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo VB○○ | ➤ A174—A176 | PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ E014 |
| Inserti tipo VC○○ | ➤ A177—A180 | RICAMBI | ➤ N001 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B045, B057 | DATI TECNICI | ➤ P001 |

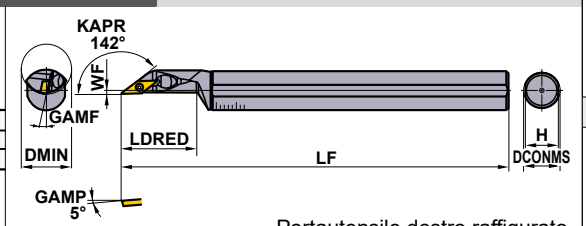
# DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro

## FSVJB/C

**Inserti VC○○, Inserti VB○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (11) | (11) | (11) | (11) |
| Media | | | |
| MV | | | |
|  | | | |
| (08,11) | | | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | Rapporto l/d consigliato | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | | | |
| **FSVJC1612R/L-08S** ☆ | ● | ● | VCGT VCMT | 0802○○ | 12 | 150 | 26 | 2 | 11 | 5° | **16** | 4 | TS202 | TKY06F |
| **FSVJC2016R/L-08S** ☆ | ● | ● | VCGT VCMT | 0802○○ | 16 | 180 | 36 | 2 | 15 | 5° | **20** | 5 | TS202 | TKY06F |
| **FSVJB2520R/L-11S** ☆ | ● | ● | VBMT VBMW | 1103○○ | 20 | 200 | 37.5 | 2 | 19 | 5° | **25** | 5 | TS255 | TKY08F |
| **FSVJB3025R/L-11S** ☆ | ● | ● | VBET VBGW | 1103○○ | 25 | 250 | 45 | 3.5 | 23.4 | 5° | **30** | 5 | TS255 | TKY08F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0



## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Materiale da lavorare | | Proprietà | Modalità di taglio | Rompitruciolo | | Consiglio | Velocità di taglio (m/min) | L/D ≤ 3 (Stelo in acciaio) | | L/D ≤ 4—5 (Stelo in acciaio) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | Finitura | FP | FV | NX2525 | 170 (120—220) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 |
| | | | Leggero | LP | SV | MP3025 | 150 (100—200) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | LP | SV | NX2525 | 160 (110—210) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | SV | — | NX3035 | 150 (100—200) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | Media | MP | MV | MP3025 | 140 (90—190) | 0.25 (0.15—0.35) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| | | | | MP | MV | NX2525 | 150 (100—200) | 0.25 (0.15—0.35) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| | | | | MV | — | NX3035 | 140 (90—190) | 0.25 (0.15—0.35) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180-350HB | Finitura | FP | — | MC6115 | 140 (90—190) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 |
| | | | | FV | — | VP15TF | 140 (90—190) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 |
| | | | | FP | FV | NX2525 | 130 (80—180) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 |
| | | | Leggero | LP | SV | MC6125 | 140 (90—190) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | LP | SV | MP3025 | 110 (60—160) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | SV | — | NX3035 | 110 (60—160) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | Media | MP | MV | MC6125 | 130 (80—180) | 0.25 (0.15—0.35) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| | | | | MP | MV | MP3025 | 100 (60—150) | 0.25 (0.15—0.35) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| | | | | MV | — | NX3035 | 100 (60—150) | 0.25 (0.15—0.35) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Finitura | FM | FV | VP15TF | 150 (110—190) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 |
| | | | Leggero | LM | — | MC7025 | 125 (85—165) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | SV | — | US735 | 125 (85—165) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | LM | SV | VP15TF | 130 (90—170) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | Media | MM | — | MC7025 | 105 (70—135) | 0.20 (0.10—0.25) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.0 |
| | | | | MV | — | US735 | 125 (85—165) | 0.20 (0.10—0.25) | —1.0 | 0.15 (0.05—0.20) | —1.0 |
| | | | | MM | MV | VP15TF | 120 (80—160) | 0.20 (0.10—0.25) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Finitura | F | FS | HTi10 | 130 (90—160) | 0.15 (0.10—0.20) | —0.5 | 0.15 (0.05—0.20) | —0.5 |
| | | | Media | MK | — | MC5015 | 90 (60—120) | 0.20 (0.15—0.25) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| | | | | MV | — | VP15TF | 90 (60—120) | 0.20 (0.10—0.25) | —2.0 | 0.20 (0.15—0.25) | —1.5 |
| N | Lega di alluminio | — | Finitura | F | FS | HTi10 | 300 (200—400) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.5 |
| | | | | Parte superiore piana | — | MD220 | 200 (150—250) | 0.10 (0.05—0.15) | —2.0 | 0.10 (0.05—0.15) | —1.0 |
| H | Acciaio temprato | 35-65HRC | Finitura | Parte superiore piana | — | MB8120 | 100 (80—200) | 0.10 (0.05—0.15) | —0.15 | 0.10 (0.05—0.15) | —0.1 |

Nota 1) Se si verificano vibrazioni, ridurre la velocità di taglio del 30%.
Nota 2) La profondità di taglio deve essere inferiore alla dimensione del raggio di punta se si utilizza il tipo FSVJ.
Nota 3) La pressione raccomandata per il refrigerante interno è di 1MPa.
Nota 4) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 5) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 6) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

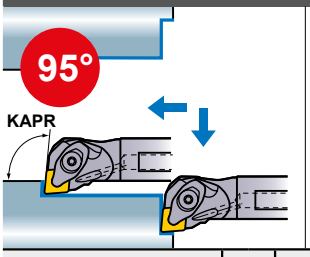
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

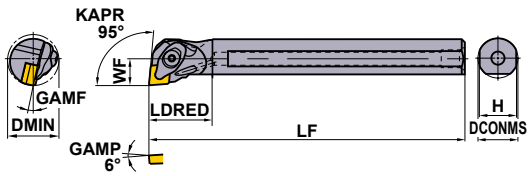

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo VB○○** | **➤ A174—A176** |
| **Inserti tipo VC○○** | **➤ A177—A180** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B045, B057** |

# A DOPPIO BLOCCAGGIO DIMPLE BAR

- Inserto negativo economico.
- Tipo "Single Action".
- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. (Con foro per refrigerante.)
- l/d è da 3 a 4 volte il diametro.

## A○○○-DCLN Con foro per refrigerante Inserti CN○○



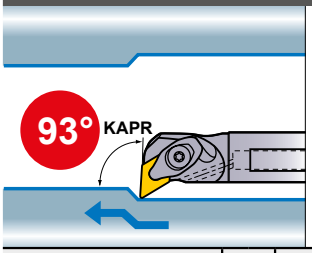

Portautensile destro raffigurato.

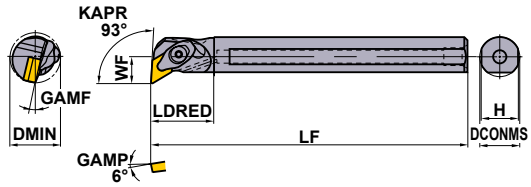
| Finitura | Leggero | Leggero | Media |
|---|---|---|---|
| FP | SA | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |
| Media | Media | Inossidabile | PCBN/PCD |
| MP | Standard | MM | |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A25R-DCLNR/L12** | ● | ● | CN○A | 1204○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | 32 | LLSCP42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A32S-DCLNR/L12** | ● | ● | CN○G | 1204○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | 40 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A40T-DCLNR/L12** | ● | ● | CN○M | 1204○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 10° | 50 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0

## A○○○-DDUN Con foro per refrigerante Inserti DN○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |
| Media | Inossidabile | Classe G | PCBN/PCD |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A25R-DDUNR/L15** | ● | ★ | DN○A | 1504○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | 35 | LLSDP42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A32S-DDUNR/L15** | ● | ● | DN○G | 1504○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | 40 | LLSDN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A40T-DDUNR/L15** | ● | ● | DN○M | 1504○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 10° | 50 | LLSDN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

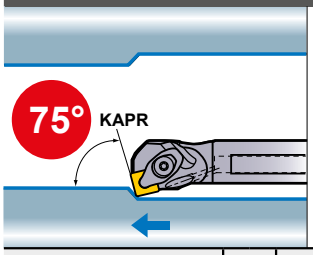
| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 Velocità di taglio (m/min) | l/d≤3 Avanzamento (mm/giro) | l/d≤3 Profondità di taglio (mm) | l/d=3—4 Velocità di taglio (m/min) | l/d=3—4 Avanzamento (mm/giro) | l/d=3—4 Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio, Acciaio legato | 180—350HB | Media | 110 (80—140) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 | 110 (80—140) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 | 70 (50—100) | 0.15 (0.1—0.25) | —3.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Media | 80 (60—100) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |

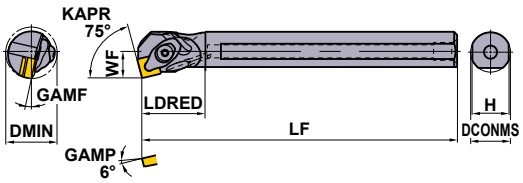

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo CN○○** | **➤ A098—A105** |
| **Inserti tipo DN○○** | **➤ A106—A112** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B022—B028, B049** |
| **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# A DOPPIO BLOCCAGGIO DIMPLE BAR

- Inserto negativo economico.
- Tipo "Single Action".
- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. (Con foro per refrigerante.)
- l/d è da 3 a 4 volte il diametro.

## A○○○-DSKN — Con foro per refrigerante — Inserti SN○○



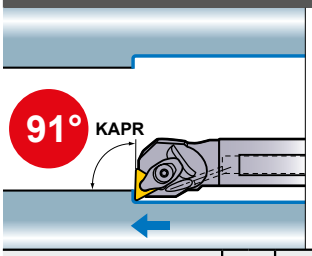

Portautensile destro raffigurato.

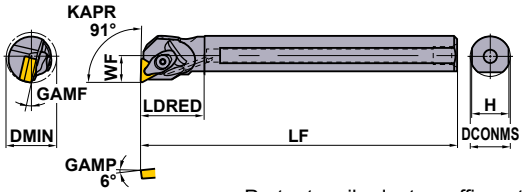
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  (12) |  (12) |  (12) |  (12) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
|  (12) |  (12) |  (12) |  (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A25R-DSKNR/L12** | ★ | ★ | SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG | 1204○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | 32 | LLSSP42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A32S-DSKNR/L12** | ★ | ★ | | 1204○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | 40 | LLSSN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0

## A○○○-DTFN — Con foro per refrigerante — Inserti TN○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  (16) |  (16) |  (16) |  (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
|  (16) |  (16) |  (16) |  (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A25R-DTFNR/L16** | ● | ● | TN○A TN○G TN○M | 1604○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | 32 | LLSTP32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **A32S-DTFNR/L16** | ★ | ★ | | 1604○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | 40 | LLSTN32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |

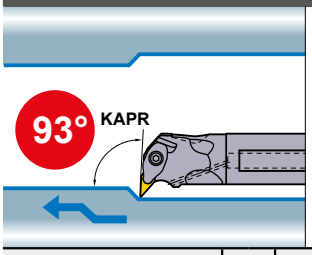
* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

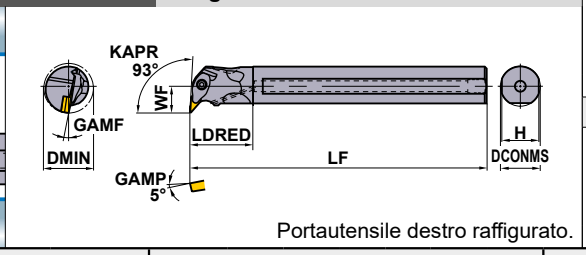
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.8.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


| | |
|---|---|
| **Inserti tipo SN○○** | **➤ A114—A119** |
| **Inserti tipo TN○○** | **➤ A120—A126** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B029—B031, B050** |

# A○○○-DVUN Con foro per refrigerante Inserti VN○○



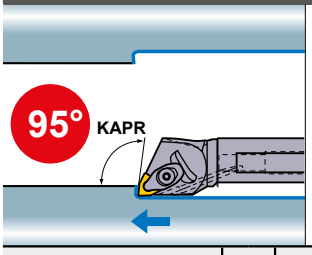

Portautensile destro raffigurato.

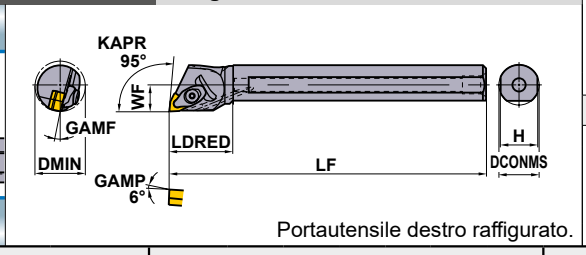
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
| (16) | (16) | (16) | (16) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
| (16) | (16) | (16) | (16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A40T-DVUNR/L16** | ● | ★ | VN○A VN○G VN○M 1604○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 9° | 50 | DCSVN32 | LLP13 | DCK3113 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

# A○○○-DWLN Con foro per refrigerante Inserti WN○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MK |
| (08) | (06,08) | (06,08) | (08) |
| **Media** | **Media — Sgrossatura** | **Inossidabile** | |
| Standard | RP | MM | |
| (08) | (08) | (06,08) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio * | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A25R-DWLNR/L06** | ● | ★ | WNMA WNMG 0604○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | 35 | LLSWP32 | LLP23 | DCK2211 | DCS2 | DC0520T | TKY15F |
| **A25R-DWLNR/L08** | ● | ● | WNMA 0804○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | 35 | LLSWP42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A32S-DWLNR/L08** | ● | ● | WNMG 0804○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | 40 | LLSWN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **A40T-DWLNR/L08** | ● | ● | WNGA 0804○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 10° | 50 | LLSWN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

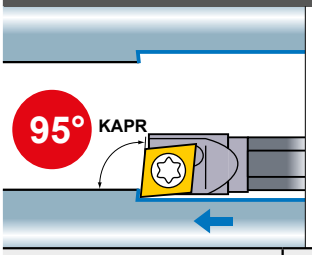
| Materiale da lavorare | | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 Velocità di taglio (m/min) | l/d≤3 Avanzamento (mm/giro) | l/d≤3 Profondità di taglio (mm) | l/d=3—4 Velocità di taglio (m/min) | l/d=3—4 Avanzamento (mm/giro) | l/d=3—4 Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio, Acciaio legato | 180—350HB | Media | 110 (80—140) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 | 110 (80—140) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 | 70 (50—100) | 0.15 (0.1—0.25) | —3.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Media | 80 (60—100) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |

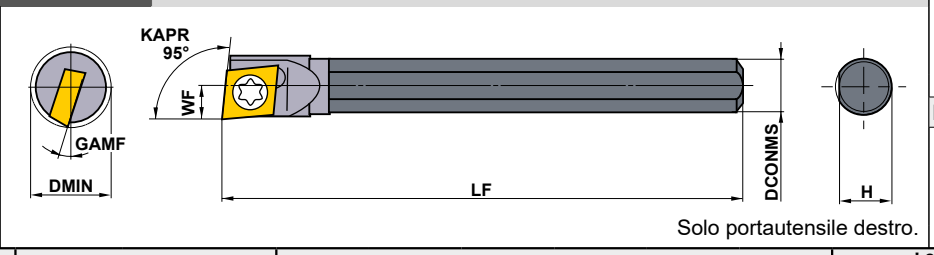

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo VN○○** | **➤ A127—A130** |
| **Inserti tipo WN○○** | **➤ A131—A135** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B032—B034, B052** |
| **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

- Il diametro di taglio minimo è Ø5.
- Inserto positivo da 5°, 7°
- Tipo di stelo in metallo duro.
- Geometrie dell'utensile di facile utilizzo.
- Adatto a pezzi da lavorare di piccole dimensioni.
- l/d è 5 volte il diametro.

## C○○○SCLC — Stelo in metallo duro — Inserti CC○○




Solo portautensile destro.

Finitura L-F



(03,04)

PCD/PCBN

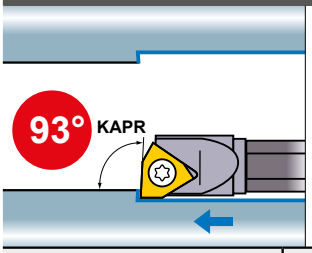


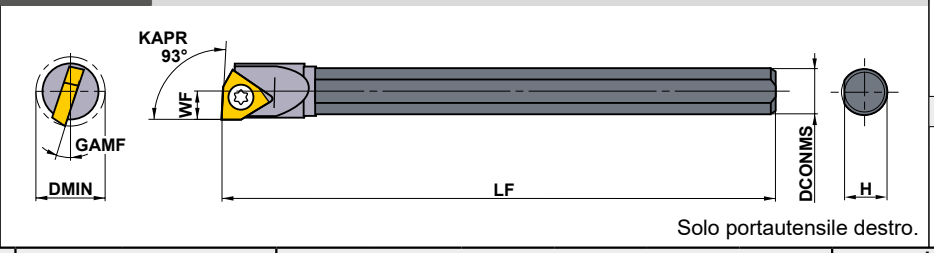
(03,04)

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | WF | H | GAMF | DMIN | ✱2 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C04GSCLCR03** | ● | ✱1 CCGT CCGW CCMW | 03S1○○ | 4 | 90 | 2.5 | 3.7 | 15° | **5** | TS16 | TKY06F |
| **C05HSCLCR03** | ● | | 03S1○○ | 5 | 100 | 3.0 | 4.7 | 13° | **6** | TS16 | TKY06F |
| **C06JSCLCR04** | ● | | 04T0○○ | 6 | 110 | 3.5 | 5.7 | 13° | **7** | TS21 | TKY08F |
| **C07KSCLCR04** | ● | | 04T0○○ | 7 | 125 | 4.0 | 6.7 | 11° | **8** | TS21 | TKY08F |

✱1 Diametro del cerchio inscritto è speciale. (Per tipo SCLC)
✱2 Coppia di serraggio (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

## C○○○SWUB — Stelo in metallo duro — Inserti WB○○




Solo portautensile destro.

Finitura L-F



(02,L3)

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | WF | H | GAMF | DMIN | ✱ Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C05HSWUBR02** | ● | WBGT WBMT | 0201○○L-F | 5 | 100 | 3.0 | 4.7 | 15° | **6** | TS21 | TKY06F |
| **C06JSWUBR02** | ● | | 0201○○L-F | 6 | 110 | 3.5 | 5.7 | 13° | **7** | TS2C | TKY06F |
| **C07KSWUBRL3** | ● | | L302○○L-F | 7 | 125 | 4.0 | 6.7 | 15° | **8** | TS2 | TKY06F |

✱ Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.2.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

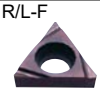
● : Inventario mantenuto.


| | |
|---|---|
| **Inserti tipo CC○○** | **➤ A141** |
| **Inserti tipo WB○○** | **➤ A183** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B037, B053** |

# BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

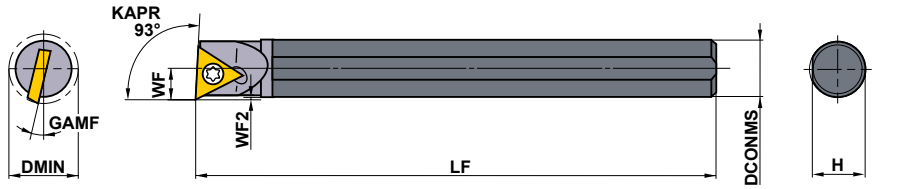
## COOOSTUC — Stelo in metallo duro — Inserti TCGT

Finitura R/L-F



(06)




Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C07KSTUCR06** | ● | TCGT | 0601○○L-F | 7 | 125 | 4.0 | 0.35 | 6.7 | 12° | **8** | TS2C | TKY06F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2C=0.6

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

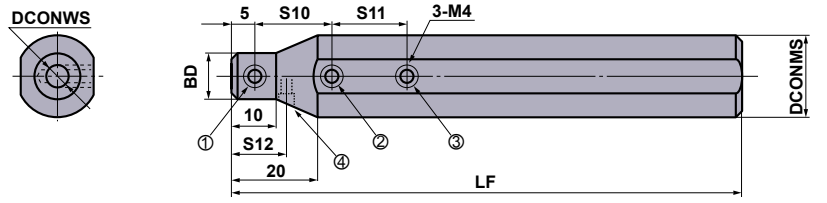
| | Materiale da lavorare | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | l/d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio, Acciaio legato 180–350HB | **NX2525** | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 |
| M | Acciaio inossidabile ≤200HB | **VP15TF** | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 |
| K | Ghisa grigia ≤350MPa | **VP15TF** | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 |
| N | Materiale non ferroso | **VP15TF** | 120 (80–160) | 0.05 (0.01–0.08) | 0.4 (0.1–0.6) | 3–5 |
| | | **MD220** | 120 (80–160) | 0.05 (0.01–0.08) | 0.4 (0.1–0.6) | 3–5 |
| H | Acciaio temprato 35–65HRC | **MB8110** | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.1 (0.03–0.2) | 3–5 |



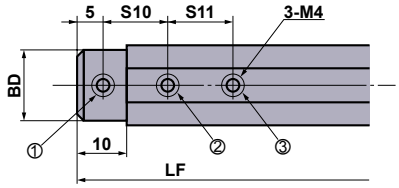
Inserti tipo TCGT ➤ A165
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

## PORTAUTENSILE STANDARD




L'RBH22○○N monta una vite di regolazione provvisoria per poterlo adattare su macchine con specifiche diverse. (Raffigurato al numero 4)




RBH158○○N, RBH16○○N, RBH190○○N

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | MICRO-DEX | ✱1 Vite di fissaggio | | | | Chiave | Momento torcente (N • m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | S10 | S11 | S12 | | ① | ② | ③ | ④ | | |
| **RBH15840N** | ★ | 15.875 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | C04GS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15850N** | ★ | 15.875 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | C05HS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15860N** | ★ | 15.875 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | C06JS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15870N** | ★ | 15.875 | 7 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | C07KS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1640N** | ● | 16 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | C04GS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1650N** | ● | 16 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | C05HS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1660N** | ● | 16 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | C06JS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1670N** | ● | 16 | 7 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | C07KS○○○R○○ | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| ✱2 **RBH19040N** | ★ | 19.05 | 4 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | C04GS○○○R○○ | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✱2 **RBH19050N** | ★ | 19.05 | 5 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | C05HS○○○R○○ | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✱2 **RBH19060N** | ★ | 19.05 | 6 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | C06JS○○○R○○ | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✱2 **RBH19070N** | ★ | 19.05 | 7 | 18 | 125 | 20 | 20 | — | C07KS○○○R○○ | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2040N** | ★ | 20 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | — | C04GS○○○R○○ | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2050N** | ★ | 20 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | — | C05HS○○○R○○ | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2060N** | ★ | 20 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | — | C06JS○○○R○○ | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2070N** | ★ | 20 | 7 | 16 | 125 | 20 | 20 | — | C07KS○○○R○○ | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2240N** | ★ | 22 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | C04GS○○○R○○ | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2250N** | ★ | 22 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | C05HS○○○R○○ | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2260N** | ★ | 22 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | 15 | C06JS○○○R○○ | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2270N** | ★ | 22 | 7 | 16 | 125 | 20 | 20 | 15 | C07KS○○○R○○ | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2540N** | ★ | 25 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | C04GS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2550N** | ★ | 25 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | C05HS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2560N** | ★ | 25 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | C06JS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2570N** | ★ | 25 | 7 | 16 | 150 | 20 | 20 | — | C07KS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25440N** | ★ | 25.4 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | C04GS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25450N** | ★ | 25.4 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | C05HS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25460N** | ★ | 25.4 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | C06JS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25470N** | ★ | 25.4 | 7 | 16 | 150 | 20 | 20 | — | C07KS○○○R○○ | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |

✱1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✱2 Numero d'ordine modificato.

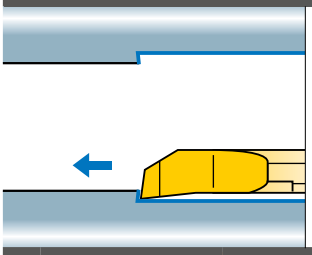
| Numero d'ordine convenzionale | Numero d'ordine modificato |
|---|---|
| **RBH1940N** | **RBH19040N** |
| **RBH1950N** | **RBH19050N** |
| **RBH1960N** | **RBH19060N** |
| **RBH1970N** | **RBH19070N** |

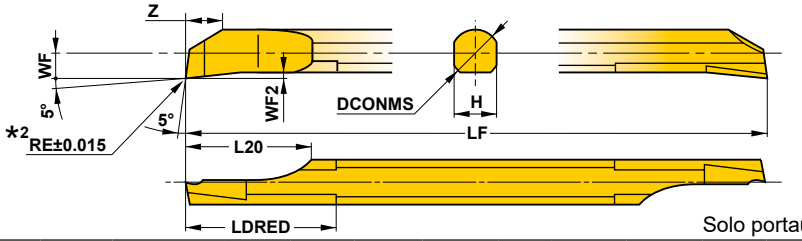
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# MICRO-MINI TWIN

## CB

**Per lavorazione interna**






Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | Rompitruciolo | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rivestito | | | Micrograno | | DMIN *1 | | RE | DCONMS | LF | L20 | LDRED | WF | WF2 | H | Z |
| | NEW MS7025 | NEW MS9025 | VP15TF | TF15 | | l/d ≤ 3 | l/d>3 | | | | | | | | | |
| CB02RS | | | ● | ● | senza | 2.2 | 3.6 | 0.05 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| CB02RS-B | ● | ● | ● | ● | con | 2.2 | 4.6 | 0.05 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| CB02RS-01 | | | ● | ● | senza | 2.2 | 3.6 | 0.1 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| CB02RS-01B | ● | ● | ● | ● | con | 2.2 | 4.6 | 0.1 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| NEW CB02RS-015B | ● | ● | | | con | 2.2 | 4.6 | 0.15 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| CB02RS-02 | | | ● | ● | senza | 2.2 | 3.6 | 0.2 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| CB02RS-02B | ● | ● | ● | ● | con | 2.2 | 4.6 | 0.2 | 2.0 | 50 | 5.0 | 6.0 | 1.0 | 0.25 | 1.8 | 1.4 |
| NEW CB025RS-B | ● | ● | | | con | 2.7 | 4.7 | 0.05 | 2.5 | 50 | 6.25 | 7.5 | 1.25 | 0.30 | 2.25 | 1.8 |
| NEW CB025RS-01B | ● | ● | | | con | 2.7 | 4.7 | 0.1 | 2.5 | 50 | 6.25 | 7.5 | 1.25 | 0.30 | 2.25 | 1.8 |
| NEW CB025RS-015B | ● | ● | | | con | 2.7 | 4.7 | 0.15 | 2.5 | 50 | 6.25 | 7.5 | 1.25 | 0.30 | 2.25 | 1.8 |
| NEW CB025RS-02B | ● | ● | | | con | 2.7 | 4.7 | 0.2 | 2.5 | 50 | 6.25 | 7.5 | 1.25 | 0.30 | 2.25 | 1.8 |
| CB03RS | | | ● | ● | senza | 3.2 | 4.2 | 0.05 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| CB03RS-B | ● | ● | ● | ● | con | 3.2 | 4.8 | 0.05 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| CB03RS-01 | | | ● | ● | senza | 3.2 | 4.2 | 0.1 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| CB03RS-01B | ● | ● | ● | ● | con | 3.2 | 4.8 | 0.1 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| NEW CB03RS-015B | ● | ● | | | con | 3.2 | 4.8 | 0.15 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| CB03RS-02 | | | ● | ● | senza | 3.2 | 4.2 | 0.2 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| CB03RS-02B | ● | ● | ● | ● | con | 3.2 | 4.8 | 0.2 | 3.0 | 50 | 7.5 | 9.0 | 1.5 | 0.35 | 2.7 | 2.3 |
| NEW CB035RS-B | ● | ● | | | con | 3.7 | 5.2 | 0.05 | 3.5 | 60 | 8.75 | 10.5 | 1.75 | 0.40 | 3.15 | 2.6 |
| NEW CB035RS-01B | ● | ● | | | con | 3.7 | 5.2 | 0.1 | 3.5 | 60 | 8.75 | 10.5 | 1.75 | 0.40 | 3.15 | 2.6 |
| NEW CB035RS-015B | ● | ● | | | con | 3.7 | 5.2 | 0.15 | 3.5 | 60 | 8.75 | 10.5 | 1.75 | 0.40 | 3.15 | 2.6 |
| NEW CB035RS-02B | ● | ● | | | con | 3.7 | 5.2 | 0.2 | 3.5 | 60 | 8.75 | 10.5 | 1.75 | 0.40 | 3.15 | 2.6 |
| CB04RS | | | ● | ● | senza | 4.2 | 5.1 | 0.05 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| CB04RS-B | ● | ● | ● | ● | con | 4.2 | 5.5 | 0.05 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| CB04RS-01 | | | ● | ● | senza | 4.2 | 5.1 | 0.1 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| CB04RS-01B | ● | ● | ● | ● | con | 4.2 | 5.5 | 0.1 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| NEW CB04RS-015B | ● | ● | | | con | 4.2 | 5.5 | 0.15 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| CB04RS-02 | | | ● | ● | senza | 4.2 | 5.1 | 0.2 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| CB04RS-02B | ● | ● | ● | ● | con | 4.2 | 5.5 | 0.2 | 4.0 | 60 | 10.0 | 12.0 | 2.0 | 0.45 | 3.6 | 3.1 |
| NEW CB045RS-B | ● | ● | | | con | 4.7 | 6.0 | 0.05 | 4.5 | 70 | 11.25 | 13.5 | 2.25 | 0.50 | 4.05 | 3.4 |
| NEW CB045RS-01B | ● | ● | | | con | 4.7 | 6.0 | 0.1 | 4.5 | 70 | 11.25 | 13.5 | 2.25 | 0.50 | 4.05 | 3.4 |
| NEW CB045RS-015B | ● | ● | | | con | 4.7 | 6.0 | 0.15 | 4.5 | 70 | 11.25 | 13.5 | 2.25 | 0.50 | 4.05 | 3.4 |
| NEW CB045RS-02B | ● | ● | | | con | 4.7 | 6.0 | 0.2 | 4.5 | 70 | 11.25 | 13.5 | 2.25 | 0.50 | 4.05 | 3.4 |
| CB05RS | | | ● | ● | senza | 5.2 | 6.0 | 0.05 | 5 | 70 | 12.5 | 15.0 | 2.5 | 0.55 | 4.5 | 3.9 |
| CB05RS-B | ● | ● | ● | ● | con | 5.2 | 6.4 | 0.05 | 5 | 70 | 12.5 | 15.0 | 2.5 | 0.55 | 4.5 | 3.9 |
| NEW CB05RS-015B | ● | ● | | | con | 5.2 | 6.4 | 0.15 | 5 | 70 | 12.5 | 15.0 | 2.5 | 0.55 | 4.5 | 3.9 |
| CB05RS-02 | | | ● | ● | senza | 5.2 | 6.0 | 0.2 | 5 | 70 | 12.5 | 15.0 | 2.5 | 0.55 | 4.5 | 3.9 |
| CB05RS-02B | ● | ● | ● | ● | con | 5.2 | 6.4 | 0.2 | 5 | 70 | 12.5 | 15.0 | 2.5 | 0.55 | 4.5 | 3.9 |
| CB06RS | | | ● | ● | senza | 6.2 | 7.2 | 0.05 | 6 | 75 | 12.5 | 18.0 | 3.0 | 0.65 | 5.4 | 4.7 |
| CB06RS-B | ● | ● | ● | ● | con | 6.2 | 7.3 | 0.05 | 6 | 75 | 12.5 | 18.0 | 3.0 | 0.65 | 5.4 | 4.7 |
| CB06RS-02 | | | ● | ● | senza | 6.2 | 7.2 | 0.2 | 6 | 75 | 12.5 | 18.0 | 3.0 | 0.65 | 5.4 | 4.7 |
| CB06RS-02B | ● | ● | ● | ● | con | 6.2 | 7.8 | 0.2 | 6 | 75 | 12.5 | 18.0 | 3.0 | 0.65 | 5.4 | 4.7 |

*1 DMIN : Diametro di taglio minimo

*2 Il valore RE rappresenta la dimensione prima della rettifica del rompitruciolo.

● = NEW

# MICRO-MINI TWIN

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | Rompitruciolo | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rivestito | | | Micrograno | | DMIN *1 | | RE | DCONMS | LF | L20 | LDRED | WF | WF2 | H | Z |
| | NEW MS7025 | NEW MS9025 | VP15TF | TF15 | | l/d ≤ 3 | l/d>3 | | | | | | | | | |
| **CB07RS** | | | ● | ● | senza | **7.2** | **8.6** | 0.05 | 7 | 85 | 12.5 | 21.0 | 3.5 | 0.75 | 6.3 | 5.5 |
| **CB07RS-B** | ● | ● | ● | ● | con | **7.2** | **8.8** | 0.05 | 7 | 85 | 12.5 | 21.0 | 3.5 | 0.75 | 6.3 | 5.5 |
| **CB07RS-02** | | | ● | ● | senza | **7.2** | **8.6** | 0.2 | 7 | 85 | 12.5 | 21.0 | 3.5 | 0.75 | 6.3 | 5.5 |
| **CB07RS-02B** | ● | ● | ● | ● | con | **7.2** | **9.2** | 0.2 | 7 | 85 | 12.5 | 21.0 | 3.5 | 0.75 | 6.3 | 5.5 |
| **CB08RS** | | | ● | ● | senza | **8.2** | **9.5** | 0.05 | 8 | 95 | 15.0 | 24.0 | 4.0 | 0.85 | 7.2 | 6.3 |
| **CB08RS-B** | ● | ● | ● | ● | con | **8.2** | **9.6** | 0.05 | 8 | 95 | 15.0 | 24.0 | 4.0 | 0.85 | 7.2 | 6.3 |
| **CB08RS-02** | | | ● | ● | senza | **8.2** | **9.5** | 0.2 | 8 | 95 | 15.0 | 24.0 | 4.0 | 0.85 | 7.2 | 6.3 |
| **CB08RS-02B** | ● | ● | ● | ● | con | **8.2** | **9.8** | 0.2 | 8 | 95 | 15.0 | 24.0 | 4.0 | 0.85 | 7.2 | 6.3 |

*1 DMIN : Diametro di taglio minimo
*2 Il valore RE rappresenta la dimensione prima della rettifica del rompitruciolo.

● = NEW



## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

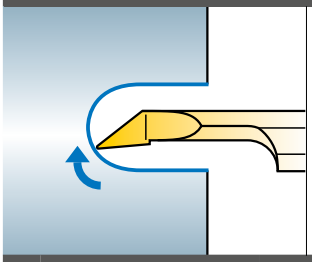
| Materiale da lavorare | | Micro-Mini Twin **CB** | | | | Micro-Mini Twin **CR** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | l/d | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) 03RS/04RS | Avanzamento (mm/giro) 05RS |
| **P** | Acciaio al carbonio, Acciaio legato 180–350HB | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 80 (40–120) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.03 (0.01–0.05) |
| **M** | Acciaio inossidabile ≤200HB | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 80 (40–120) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.03 (0.01–0.05) |
| **K** | Ghisa grigia ≤350MPa | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.03 (0.01–0.05) |
| **N** | Materiale non ferroso | 120 (80–160) | 0.05 (0.01–0.08) | 0.3 (0.1–0.5) | 3–5 | 120 (80–160) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.05 (0.01–0.08) |
| **S** | Leghe resistenti al calore | 60 (40–80) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 60 (40–80) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.02 (0.01–0.03) |

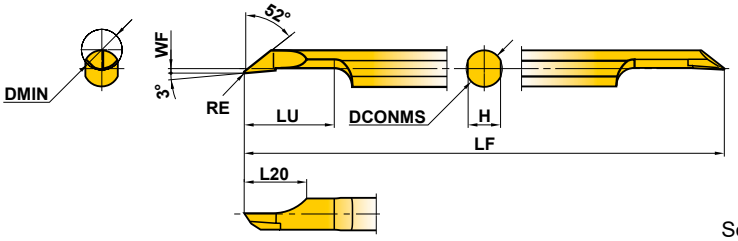
Nota 1) Lavorazione a umido consigliata.
Nota 2) Lo sbalzo dell'utensile consigliato per il tipo CR è di LU+2mm.

● : **Inventario mantenuto.**

# CR

**Per copiatura interna**






Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | | Disponibilità | | | | Rompitruciolo | Dimensioni (mm) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Rivestito | | | Micrograno | | | | | | | | | |
| | | NEW MS7025 | NEW MS9025 | VP15TF | TF15 | | DMIN | RE | DCONMS | LF | LU | L20 | WF | H |
| | CR03RS-01 | | | ● | ● | senza | 3.5 | 0.1 | 3.0 | 50 | 8 | 6.0 | 0.15 | 2.7 |
| | CR03RS-01B | ● | ● | ● | ● | con | 3.5 | 0.1 | 3.0 | 50 | 8 | 6.0 | 0.15 | 2.7 |
| NEW | CR035RS-01B | ● | ● | | | con | 4.0 | 0.1 | 3.5 | 60 | 8 | 6.5 | 0.15 | 3.15 |
| | CR04RS-01 | | | ● | ● | senza | 4.5 | 0.1 | 4.0 | 60 | 10 | 7.0 | 0.15 | 3.6 |
| | CR04RS-01B | ● | ● | ● | ● | con | 4.5 | 0.1 | 4.0 | 60 | 10 | 7.0 | 0.15 | 3.6 |
| NEW | CR045RS-01B | ● | ● | | | con | 5.0 | 0.1 | 4.5 | 70 | 10 | 7.5 | 0.15 | 4.05 |
| | CR05RS-01 | | | ● | ● | senza | 5.5 | 0.1 | 5.0 | 70 | 12 | 8.0 | 0.15 | 4.5 |
| | CR05RS-01B | ● | ● | ● | ● | con | 5.5 | 0.1 | 5.0 | 70 | 12 | 8.0 | 0.15 | 4.5 |

● = NEW



## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Micro-Mini Twin **CB** | | | | Micro-Mini Twin **CR** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | l/d | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) 03RS/04RS | Avanzamento (mm/giro) 05RS |
| P | Acciaio al carbonio, Acciaio legato 180–350HB | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 80 (40–120) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.03 (0.01–0.05) |
| M | Acciaio inossidabile ≤200HB | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 80 (40–120) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.03 (0.01–0.05) |
| K | Ghisa grigia ≤350MPa | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 80 (40–120) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.03 (0.01–0.05) |
| N | Materiale non ferroso | 120 (80–160) | 0.05 (0.01–0.08) | 0.3 (0.1–0.5) | 3–5 | 120 (80–160) | 0.03 (0.01–0.05) | 0.05 (0.01–0.08) |
| S | Leghe resistenti al calore | 60 (40–80) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.2 (0.1–0.3) | 3–5 | 60 (40–80) | 0.02 (0.01–0.03) | 0.02 (0.01–0.03) |

Nota 1) Lavorazione a umido consigliata.
Nota 2) Lo sbalzo dell'utensile consigliato per il tipo CR è di LU+2mm.

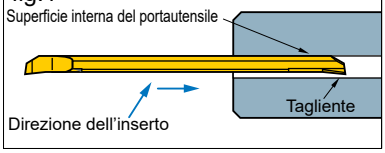
# MICRO-MINI TWIN

## ■PRECAUZIONI IN CASO DI UTILIZZO DI MICRO-MINI TWIN

●Se si utilizza un portautensile per tornio generico / automatico di piccole dimensioni:

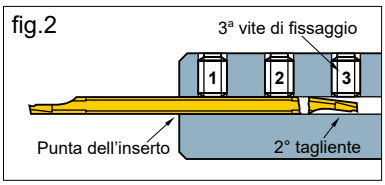
1Per evitare la scheggiatura del 2° tagliente, inserire con attenzione la barra alesatrice nel portautensile. Fare riferimento alla fig. 1. Se il 2° tagliente è in contatto con la superficie interna del portautensile, potrebbe scheggiarsi.

fig.1




2Se si utilizza questo tipo di portautensile, esiste la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al 2° tagliente. Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate al valore di coppia di serraggio impostato. Accertarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio vicino al 2° tagliente, dato che potrebbero rompere la barra alesatrice.

fig.2




◎Se si utilizzano portautensili Mitsubishi Materials
Se si utilizzano portautensili con sbalzo utensile consigliato, accertarsi che la terza vite di serraggio venga rimossa prima di procedere alla lavorazione. (RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N e RBH2520N non hanno la terza vite.) Il valore della coppia di serraggio è di 2.0 N▪m.

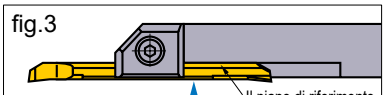
●Se si utilizza un portautensile sezione rettangolare.

1Se si installa una barra alesatrice nel portautensile, serrare le viti di fissaggio dopo aver accertato che gli spigoli di taglio rettilineo sul portautensile siano paralleli agli spigoli di taglio rettilineo di riferimento sulla barra micro-mini (vedi fig. 3).

2Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate ai valori consigliati.

3Non serrare la vite di fissaggio senza che la barra sia in posizione per evitare che la staffa si deformi.

fig.3




Stringere la vite di serraggio in modo che le barre alesatrici micro-mini twin siano a contatto con il piano di riferimento del portautensili quadro.



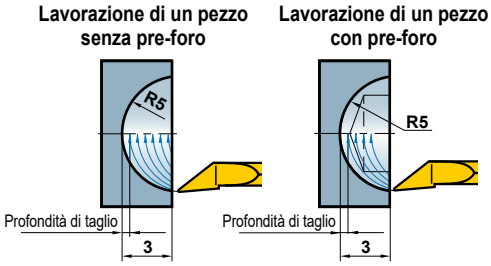
## METODI DI LAVORAZIONE DEL TIPO CR

### ●Contornatura

Eseguendo un foro con già un pre-foro, si abbrevia il tempo di lavorazione e si migliora il controllo dei trucioli.

<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare : DIN S20C
Portautensile : CR05RS-01B
Velocità di taglio : 80m/min
Avanzamento : 0.05mm/giro
Profondità di taglio: 0.05mm
Taglio a umido

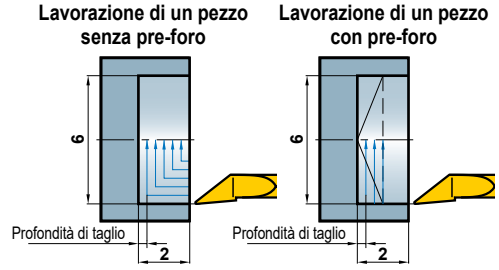



### ●Tornitura interna in piano

Eseguendo un foro con già un pre-foro, si abbrevia il tempo di lavorazione e si migliora il controllo dei trucioli.

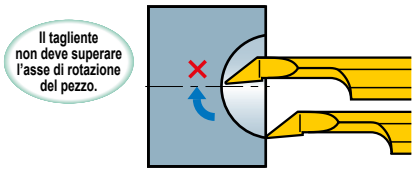
<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare : DIN S20C
Portautensile : CR05RS-01B
Velocità di taglio : 80m/min
Avanzamento : 0.05mm/giro
Profondità di taglio: 0.05mm
Taglio a umido



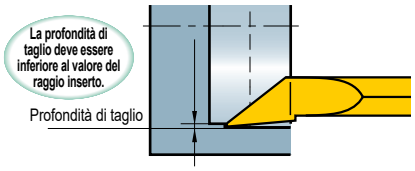

## ■NOTE PER L'USO

**Tornitura di profili interni e sfacciature**




Se il tagliente attraversa l'asse centrale del pezzo si può verificare la rottura del tagliente.

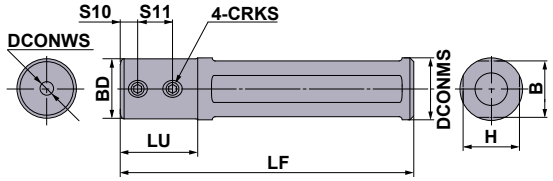
**Copiatura**




Se la profondità di taglio è maggiore del valore del raggio inserto, si possono formare bave.

## ■ PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO

NEW




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | LU | H | B | S10 | S11 |
| **SLV190085025N** | ● | 19.05 | 2.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190085035N** | ● | 19.05 | 3.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190085045N** | ● | 19.05 | 4.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110025N** | ● | 19.05 | 2.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110035N** | ● | 19.05 | 3.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110045N** | ● | 19.05 | 4.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085025N** | ● | 20.0 | 2.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085035N** | ● | 20.0 | 3.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085045N** | ● | 20.0 | 4.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135025N** | ● | 22.0 | 2.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135035N** | ● | 22.0 | 3.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135045N** | ● | 22.0 | 4.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067025N** | ● | 25.0 | 2.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067035N** | ● | 25.0 | 3.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067045N** | ● | 25.0 | 4.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110025N** | ● | 25.0 | 2.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110035N** | ● | 25.0 | 3.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110045N** | ● | 25.0 | 4.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085025N** | ● | 25.4 | 2.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085035N** | ● | 25.4 | 3.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085045N** | ● | 25.4 | 4.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110025N** | ● | 25.4 | 2.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110035N** | ● | 25.4 | 3.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110045N** | ● | 25.4 | 4.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |

## TABELLA DI MONTAGGIO

| Serie | | Tipo di barra per alesatura | | Tipo di portautensili |
|---|---|---|---|---|
| MICRO-MINI TWIN | Barenatura | CB | 025RS(-B) | SLV○○○○○○025N |
| MICRO-MINI TWIN | Barenatura | CB | 035RS(-B) | SLV○○○○○○035N |
| MICRO-MINI TWIN | Barenatura | CB | 045RS(-B) | SLV○○○○○○045N |
| MICRO-MINI TWIN | Barenatura | CR | 035RS(-B) | SLV○○○○○○035N |
| MICRO-MINI TWIN | Barenatura | CR | 045RS(-B) | SLV○○○○○○045N |

## RICAMBI

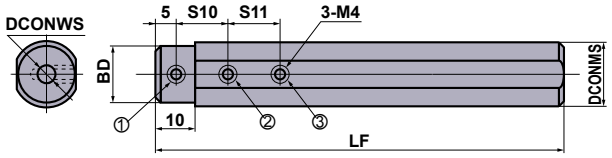
| Tipo di portautensili | Vite di fissaggio | Chiave | Coppia di serraggio (N • m) |
|---|---|---|---|
| **SLV○○○○○○025N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |
| **SLV○○○○○○035N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |
| **SLV○○○○○○045N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |

● : Inventario mantenuto.

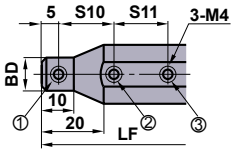

RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# MICRO-MINI TWIN

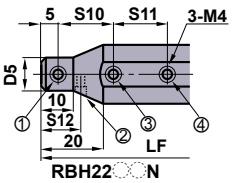
## ■ PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO




RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N




RBH20□□N, RBH25□□N, RBH254□□N




RBH22□□N

| Codice di ordinazione | | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | Micro-Mini C | Micro-Mini Twin | | ✶1 Vite di fissaggio | | | | Chiave | Momento torcente (N • m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | S10 | S11 | S12 | | CB | CR | ① | ② | ③ | ④ | | |
| | RBH15820N | ★ | 15.875 | 2 | 15 | 100 | 10 | — | — | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | B | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH15830N | ★ | 15.875 | 3 | 15 | 100 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH15840N | ★ | 15.875 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH15850N | ★ | 15.875 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH15860N | ★ | 15.875 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH15870N | ★ | 15.875 | 7 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH15880N | ★ | 15.875 | 8 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | D | D | D | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1620N | ● | 16 | 2 | 15 | 100 | 10 | — | — | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | B | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1630N | ● | 16 | 3 | 15 | 100 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1640N | ● | 16 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1650N | ● | 16 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1660N | ● | 16 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1670N | ● | 16 | 7 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH1680N | ★ | 16 | 8 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | D | D | D | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 | RBH19020N | ★ | 19.05 | 2 | 18 | 125 | 10 | — | — | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | C | C | — | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 | RBH19030N | ★ | 19.05 | 3 | 18 | 125 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 | RBH19040N | ★ | 19.05 | 4 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 | RBH19050N | ★ | 19.05 | 5 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 | RBH19060N | ★ | 19.05 | 6 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 | RBH19070N | ★ | 19.05 | 7 | 18 | 125 | 20 | 20 | — | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH19080N | ★ | 19.05 | 8 | 18 | 125 | 20 | 20 | — | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2020N | ★ | 20 | 2 | 11 | 125 | 10 | — | — | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | A | A | — | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2030N | ★ | 20 | 3 | 12 | 125 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | A | A | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2040N | ★ | 20 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2050N | ★ | 20 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2060N | ★ | 20 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | — | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2070N | ★ | 20 | 7 | 16 | 125 | 20 | 20 | — | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2080N | ★ | 20 | 8 | 17 | 125 | 20 | 20 | — | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2220N | ★ | 22 | 2 | 11 | 125 | 10 | — | 10 | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | A | B | — | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2230N | ★ | 22 | 3 | 12 | 125 | 10 | 10 | 10 | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | A | B | C | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2240N | ★ | 22 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2250N | ★ | 22 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2260N | ★ | 22 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | 15 | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2270N | ★ | 22 | 7 | 16 | 125 | 20 | 20 | 15 | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2280N | ★ | 22 | 8 | 17 | 125 | 20 | 20 | 15 | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2520N | ★ | 25 | 2 | 11 | 150 | 10 | — | — | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | A | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2530N | ★ | 25 | 3 | 12 | 150 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | A | B | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2540N | ★ | 25 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2550N | ★ | 25 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2560N | ★ | 25 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2570N | ★ | 25 | 7 | 16 | 150 | 20 | 20 | — | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH2580N | ★ | 25 | 8 | 17 | 150 | 20 | 20 | — | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25420N | ★ | 25.4 | 2 | 11 | 150 | 10 | — | — | — | 02RS(-B) 02RS-0□(B) | — | A | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25430N | ★ | 25.4 | 3 | 12 | 150 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS(-B) 03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | A | B | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25440N | ★ | 25.4 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS(-B) 04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25450N | ★ | 25.4 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS(-B) 05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25460N | ★ | 25.4 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | — | 06RS(-B) 06RS-0□(B) | — | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25470N | ★ | 25.4 | 7 | 16 | 150 | 20 | 20 | — | — | 07RS(-B) 07RS-0□(B) | — | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| | RBH25480N | ★ | 25.4 | 8 | 17 | 150 | 20 | 20 | — | — | 08RS(-B) 08RS-0□(B) | — | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |

✶1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 ✶2 Numero d'ordine rivisto.

| Numero d'ordine convenzionale | Numero d'ordine rivisto |
|---|---|
| RBH1920N | RBH19020N |
| RBH1930N | RBH19030N |

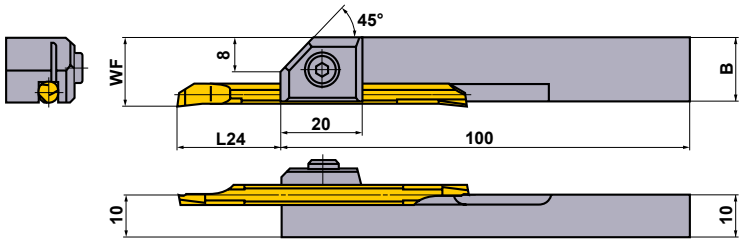
| Numero d'ordine convenzionale | Numero d'ordine rivisto |
|---|---|
| RBH1940N | RBH19040N |
| RBH1950N | RBH19050N |

| Numero d'ordine convenzionale | Numero d'ordine rivisto |
|---|---|
| RBH1960N | RBH19060N |
| RBH1970N | RBH19070N |

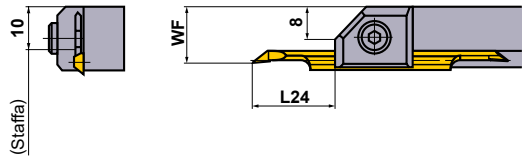
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

## ■ PORTAUTENSILE A SEZIONE RETTANGOLARE

**Tipo CB (Barra alesatrice inserita sull'attacco)**




**Tipo CR (Barra alesatrice inserita sull'attacco)**




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) WF CB | WF CR | L24 * CB | L24 * CR | B CB | B CR | Micro-Mini Twin CB | Micro-Mini Twin CR | Vite di fissaggio | Chiave | Momento torcente (N • m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SBH1020R** | ★ | 13 | — | 6—24 (6—10) | — | 12.9 | | 02RS(-B)<br>02RS-0□(B) | — | HSC04010 | HKY30R | 4.8 |
| **SBH1030R** | ★ | 14 | 12.65 | 8.5—22 (9—15) | 11—19.5 (12) | 13.8 | | 03RS(-B)<br>03RS-0□(B) | 03RS-01(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1040R** | ★ | 15 | 13.15 | 11—29.5 (12—20) | 13—27.5 (14) | 14.7 | | 04RS(-B)<br>04RS-0□(B) | 04RS-01(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1050R** | ★ | 16 | 13.65 | 13.5—37 (15—25) | 15—35.5 (16) | 15.6 | | 05RS(-B)<br>05RS-0□(B) | 05RS-01(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1060R** | ★ | 17 | — | 13.5—42 (18—30) | — | 16.5 | | 06RS(-B)<br>06RS-0□(B) | — | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1070R** | ★ | 18 | — | 13.5—52 (21—35) | — | 17.4 | | 07RS(-B)<br>07RS-0□(B) | — | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |

Nota 1) Il MICRO-DEX e il MICRO-MINI non possono essere utilizzati in portautensili quadri.

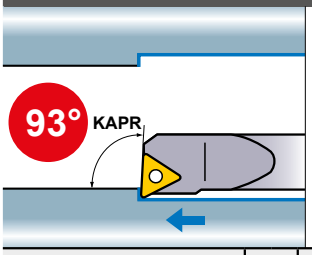
* L24 è la lunghezza della sporgenza sufficiente per il bloccaggio, e ( ) è la lunghezza raccomandata per la lavorazione di acciai al carbonio e legati.

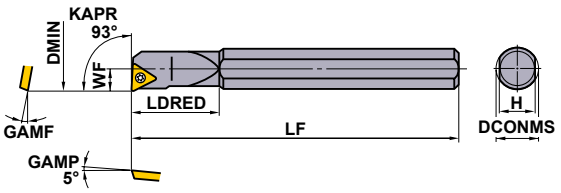
# F TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø10.
- Inserto positivo da 11°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## FSTU1

**Inserti TP○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Leggero | Parte superiore piana |
|---|---|
| R/L | |
|  (08,09,11) |  (08,09,11) |
| PCD | PCD |
| R/L-F | |
|  (09,11) |  (08,09,11) |

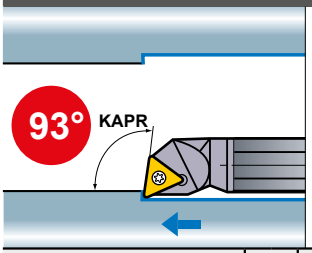
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **FSTU108R/L** | ● | ● | TPGX TPMX | 0802○○ | 8 | 125 | 18 | 5 | 7 | 15° | **10** | CS200T | TKY06F |
| **FSTU110R/L** | ● | ● | | 0902○○ | 10 | 150 | 22 | 6 | 9 | 13° | **12** | CS250T | TKY08F |
| **FSTU112R/L** | ● | ● | | 0902○○ | 12 | 180 | 25 | 8 | 11 | 10° | **16** | CS250T | TKY08F |
| **FSTU116R/L** | ● | ● | | 1103○○ | 16 | 200 | 30 | 11 | 14 | 7° | **22** | CS300890T | TKY08F |

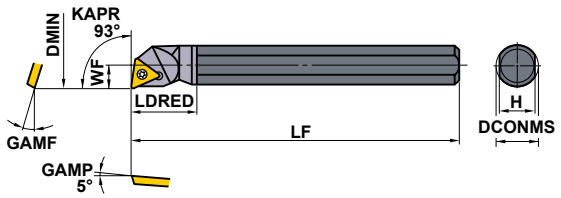
* Coppia di serraggio (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

## FSTU2

**Stelo in metallo duro**

**Inserti TP○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Leggero | Parte superiore piana |
|---|---|
| R/L | |
|  (08,09,11) |  (08,09,11) |
| PCD | PCD |
| R/L-F | |
|  (09,11) |  (08,09,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **FSTU208R/L** | ● | ● | TPGX TPMX | 0802○○ | 8 | 125 | 13 | 5 | 7 | 15° | **10** | CS200T | TKY06F |
| **FSTU210R/L** | ● | ● | | 0902○○ | 10 | 150 | 16 | 6 | 9 | 13° | **12** | CS250T | TKY08F |
| **FSTU212R/L** | ● | ★ | | 0902○○ | 12 | 180 | 19 | 8 | 11 | 10° | **16** | CS250T | TKY08F |
| **FSTU216R/L** | ● | ★ | | 1103○○ | 16 | 200 | 26 | 11 | 14 | 7° | **22** | CS300890T | TKY08F |

* Coppia di serraggio (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.



● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

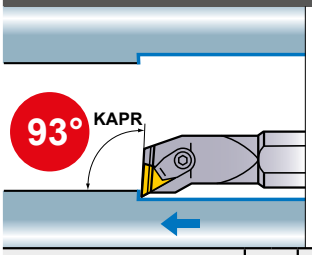

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo TP○○** | **➤ A170—A173** |
| **Inserti PCD** | **➤ B056** |

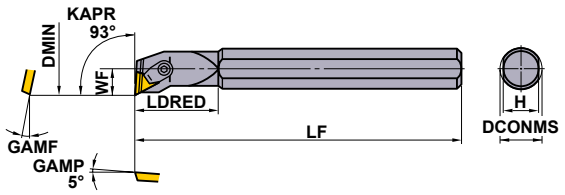
# F TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø22.
- Inserto positivo da 11°.
- Bloccaggio a staffa.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## FCTU1

### Inserti TP○○




Portautensile destro raffigurato.

| Classe M | Classe M | Classe G |
|---|---|---|
| Standard | | R/L |
|  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| **Classe G** | **PCBN/PCD** | |
|  |  | |
| (11,16) | (11,16) | |

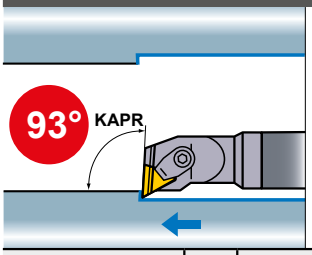
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Set di morsetti * | Pezzo del rompitruciolo | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FCTU116R/L** | ● | ● | TPMN TPMR TPGN TPGR | 1103○○ | 16 | 200 | 30 | 11 | 14 | 7° | **22** | — | — | C3 | CBT2N | HKY25R |
| **FCTU120R/L** ☆ | ● | ● | | 1603○○ | 20 | 200 | 37 | 13 | 18 | 5° | **26** | — | — | C4 | CBT3F | HKY30R |
| **FCTU125R/L** ☆ (Stelo piatto a 4 lati) | ● | ● | | 1603○○ | 25 | 250 | 40 | 16 | 22 | 5° | **32** | PT32 | BCP202 | C4 | CBT3F | HKY30R |
| **FCTU132R/L** ☆ (Stelo piatto a 4 lati) | ● | ● | | 1603○○ | 32 | 300 | 45 | 20 | 29 | 0° | **40** | PT32 | BCP201 | C4 | CBT3F | HKY30R |

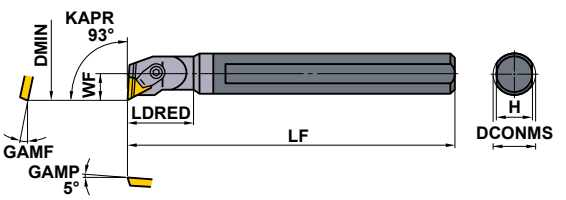
* Coppia di serraggio (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

## FCTU2

**Stelo in metallo duro**

### Inserti TP○○




Solo portautensile destro.

| Classe M | Classe M | Classe G |
|---|---|---|
|  |  | R/L  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| **Classe G** | **PCBN/PCD** | |
|  |  | |
| (11,16) | (11,16) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Set di morsetti * | Pezzo del rompitruciolo | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FCTU216R** | ★ | TPMN TPMR TPGN TPGR | 1103○○ | 16 | 200 | 26 | 11 | 14 | 7° | **22** | — | — | C3 | CBT2N | HKY25R |
| **FCTU220R** ☆ | ★ | | 1603○○ | 20 | 200 | 33 | 13 | 18 | 5° | **26** | — | — | C4 | CBT3F | HKY30R |
| **FCTU225R** ☆ | ★ | | 1603○○ | 25 | 250 | 37 | 16 | 22 | 5° | **32** | PT32 | BCP202 | C4 | CBT3F | HKY30R |

* Coppia di serraggio (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Stelo in acciaio | | | | l/d≤3 | | | l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stelo in metallo duro | | | | l/d≤5 | | | l/d=6—7 | | |
| Materiale da lavorare | | Durezza | Modalità di taglio | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—350HB | Asportazione leggera | 130 (90—160) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 120 (80—150) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 90 (60—120) | 0.25 (0.15—0.35) | —3.0 | 80 (50—110) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Asportazione leggera | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 70 (50—90) | 0.2 (0.15—0.25) | —2.0 | 60 (40—80) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.0 |
| N | Lega di alluminio | — | Asportazione leggera | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —2.0 | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —1.5 |

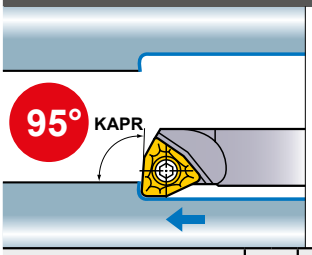

**Inserti tipo TP○○** ➤ **A190, A191**
**Inserti PCBN e PCD** ➤ **B043, B061**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

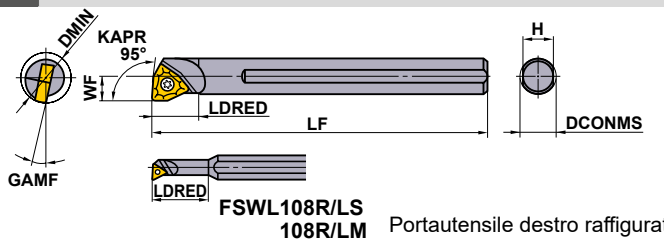
# F TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø5.8.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## FSWL1

**Inserti WC○○**




**FSWL108R/LS 108R/LM** Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L:  (02,L3)

Leggero Standard:  (02,L3,04,06)

PCBN/PCD:  (L3,04,06)

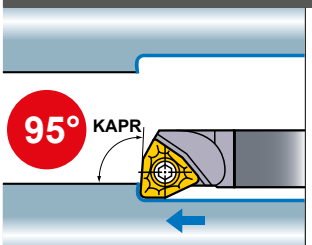
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSWL108R/LS** | ● | ● | WCMT WCGT | 0201○○ | 8 | 100 | 19 | 2.9 | 7 | 17° | **5.8** | TS21 | TKY06F |
| **FSWL108R/LM** | ● | ● | WCMT WCGT WCMW | L302○○ | 8 | 100 | 25 | 4 | 7 | 15° | **8** | TS2 | TKY06F |
| **FSWL108R/L** | ● | ● | WCMT WCMW | 0402○○ | 8 | 125 | 10 | 5 | 7 | 15° | **10** | TS25 | TKY08F |
| **FSWL110R/L** | ● | ● | | 0402○○ | 10 | 150 | 12 | 6 | 9 | 13° | **12** | TS25 | TKY08F |
| **FSWL112R/L** ☆ | ● | ● | | 06T3○○ | 12 | 180 | 15 | 8 | 11 | 13° | **16** | TS4 | TKY15F |
| **FSWL116R/L** ☆ | ● | ● | | 06T3○○ | 16 | 200 | 20 | 11 | 14 | 7° | **22** | TS4 | TKY15F |

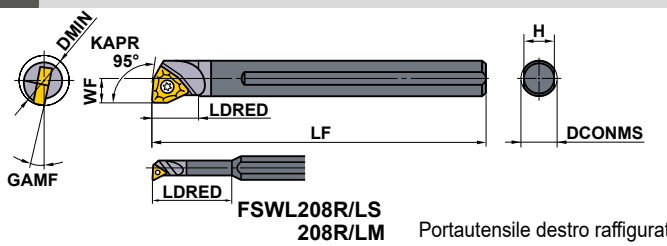
* Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

## FSWL2

**Stelo in metallo duro**

**Inserti WC○○**




**FSWL208R/LS 208R/LM** Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L:  (02,L3)

Leggero Standard:  (02,L3,04,06)

PCBN/PCD:  (L3,04,06)

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSWL208R/LS** | ● | ● | WCMT WCGT | 0201○○ | 8 | 122 | 25 | 2.9 | 7 | 17° | **5.8** | TS21 | TKY06F |
| **FSWL208R/LM** | ● | ● | WCMT WCGT WCMW | L302○○ | 8 | 125 | 33 | 4 | 7 | 15° | **8** | TS2 | TKY06F |
| **FSWL208R/L** | ● | ● | WCMT WCMW | 0402○○ | 8 | 125 | 10 | 5 | 7 | 15° | **10** | TS25 | TKY08F |
| **FSWL210R/L** | ● | ● | | 0402○○ | 10 | 150 | 12 | 6 | 9 | 13° | **12** | TS25 | TKY08F |
| **FSWL212R/L** ☆ | ● | ● | | 06T3○○ | 12 | 180 | 15 | 8 | 11 | 13° | **16** | TS4 | TKY15F |
| **FSWL216R/L** ☆ | ● | ● | | 06T3○○ | 16 | 200 | 20 | 11 | 14 | 7° | **22** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

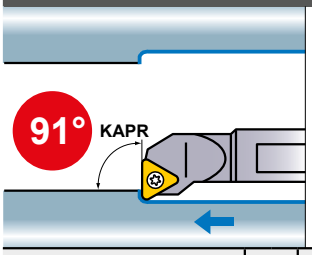
● : Inventario mantenuto.

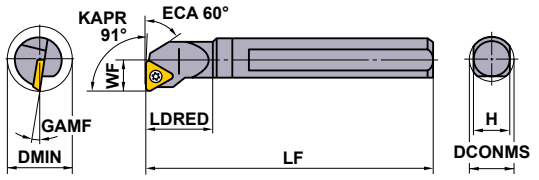

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo WC○○** | **➤ A184** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B058** |

# S TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø11.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## S○○○STFC — Inserti TC○○



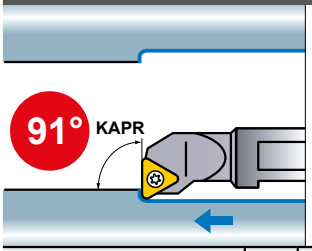

Portautensile destro raffigurato.

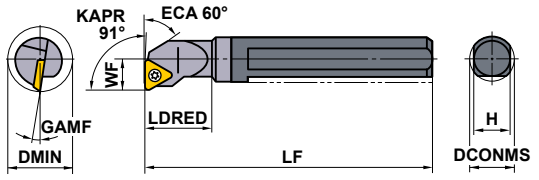
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) |
| Media | Media | Parte superiore piana | PCBN/PCD |
| MP | MM | | |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (11,16) | (09,11,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **S08FSTFCR/L09** | ● | ● | TCMT TCGW | 0902○○ | 8 | 80 | 12 | 6 | 7 | 15° | **11** | TS22 | TKY06F |
| **S10HSTFCR/L11** | ● | ● | TCMW TCMT TCGW TCGT | 1102○○ | 10 | 100 | 16 | 7 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| **S12KSTFCR/L11** | ● | ● | | 1102○○ | 12 | 125 | 20 | 9 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| **S16MSTFCR/L11** | ● | ● | | 1102○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **S20QSTFCR/L16** ☆ | ● | ● | | 16T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| **S25RSTFCR/L16** ☆ | ● | ● | | 16T3○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 5° | **32** | TS4 | TKY15F |
| **S32SSTFCR/L16** ☆ | ● | ● | | 16T3○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 5° | **40** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

## C○○○STFC — Stelo in metallo duro — Inserti TC○○




Solo portautensile destro.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) |
| Media | Media | Parte superiore piana | PCBN/PCD |
| MP | MM | | |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (11,16) | (11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **C08HSTFCR09** | ● | TCMT TCGW | 0902○○ | 8 | 100 | 12 | 6 | 7 | 15° | **11** | TS22 | TKY06F |
| **C10KSTFCR11** | ● | TCMW TCMT TCGW TCGT | 1102○○ | 10 | 125 | 16 | 7 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| **C12MSTFCR11** | ● | | 1102○○ | 12 | 150 | 20 | 9 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| **C16RSTFCR11** | ● | | 1102○○ | 16 | 200 | 25 | 11 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **C20SSTFCR16** ☆ | ● | | 16T3○○ | 20 | 250 | 32 | 13 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| **C25TSTFCR16** ☆ | ● | | 16T3○○ | 25 | 300 | 40 | 17 | 23 | 5° | **32** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

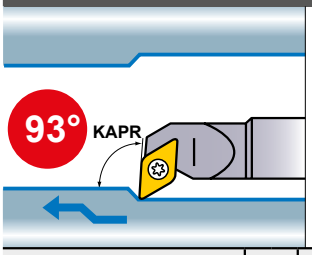
| Stelo in acciaio | | | | l/d≤3 | | | l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stelo in metallo duro | | | | l/d≤5 | | | l/d=6—7 | | |
| Materiale da lavorare | | Durezza | Modalità di taglio | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—350HB | Asportazione leggera | 130 (90—160) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 120 (80—150) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 90 (60—120) | 0.25 (0.15—0.35) | —3.0 | 80 (50—110) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Asportazione leggera | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 70 (50—90) | 0.2 (0.15—0.25) | —2.0 | 60 (40—80) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.0 |
| N | Lega di alluminio | — | Asportazione leggera | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —2.0 | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —1.5 |

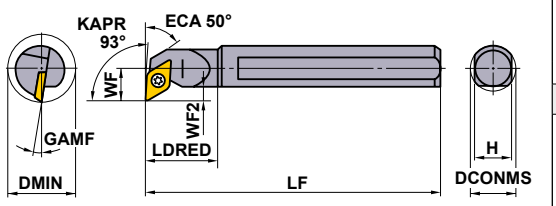

Inserti tipo TC○○ ➤ A165—A168
Inserti PCBN e PCD ➤ B055
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# S TIPO BARRE DI ALESATURA

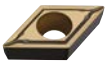
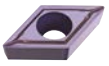
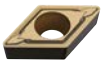
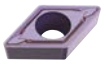
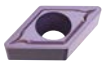
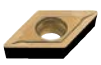
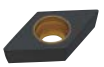
- Il diametro di taglio minimo è Ø11.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## SOOOSDUC — Inserti DC○○



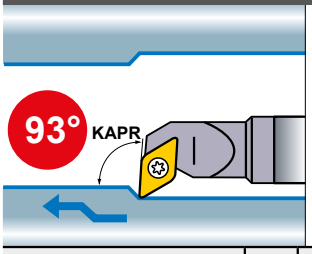

Portautensile destro raffigurato.

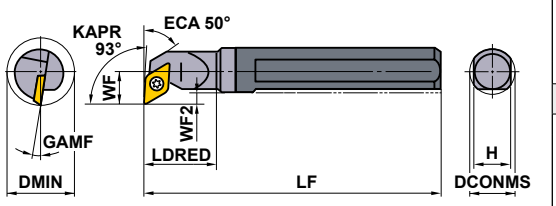
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11,15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | | |
| **S10HSDUCR/L07** | ● | ● | DCMT DCET DCGT DCMW DCGW | 0702○○ | 10 | 100 | 16 | 7 | 2.4 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| **S12KSDUCR/L07** | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 125 | 20 | 9 | 3.4 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| **S16MSDUCR/L07** | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 3.9 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **S20QSDUCR/L11** ☆ | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 4.4 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| **S25RSDUCR/L15** ☆ | ● | ● | | 1504○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 5° | **32** | TS5 | TKY25F |
| **S32SSDUCR/L15** ☆ | ● | ● | | 1504○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 5° | **40** | TS5 | TKY25F |
| **S40TSDUCR/L15** ☆ | ● | ● | | 1504○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 9.4 | 37 | 5° | **50** | TS5 | TKY25F |

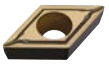
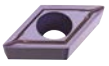
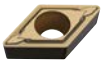
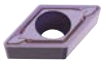
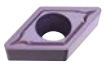
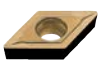
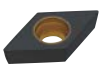
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

## COOOSDUC — Stelo in metallo duro — Inserti DC○○




Solo portautensile destro.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11,15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | | |
| **C10KSDUCR07** | ● | DCMT DCET DCGT DCMW DCGW | 0702○○ | 10 | 125 | 16 | 7 | 2.1 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| **C12MSDUCR07** | ● | | 0702○○ | 12 | 150 | 20 | 9 | 3.1 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| **C16RSDUCR07** | ● | | 0702○○ | 16 | 200 | 25 | 11 | 3.1 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **C20SSDUCR11** ☆ | ● | | 11T3○○ | 20 | 250 | 32 | 13 | 3.1 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| **C25TSDUCR15** ☆ | ● | DCMW DCMT | 1504○○ | 25 | 300 | 40 | 17 | 4.9 | 23 | 5° | **32** | TS5 | TKY25F |

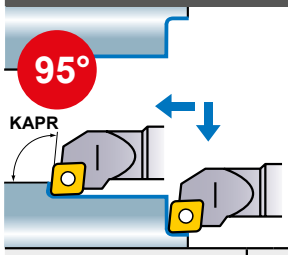
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

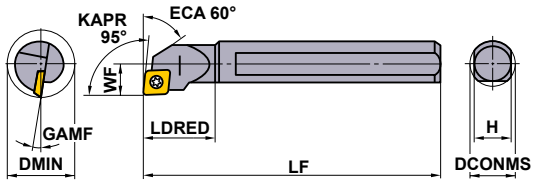
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

● : Inventario mantenuto.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo DC○○ | ➤ A152—A158 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B040, B041, B054 |

# S○○○SCLC — Inserti CC○○



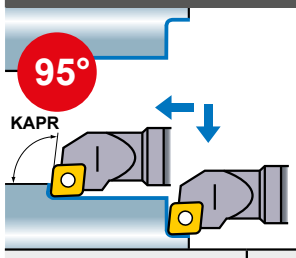

Portautensile destro raffigurato.

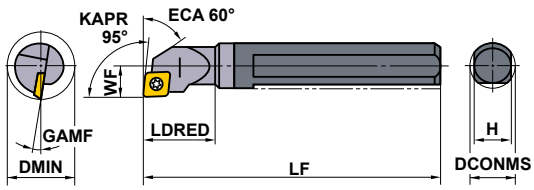
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |
| Media | Media | Parte superiore piana | PCBN/PCD |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (06,09,12) | (06,09,12) | (06,09,12) | (06,09,12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **S08FSCLCR/L06** | ● | ● | CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW | 0602○○ | 8 | 80 | 12 | 6 | 7 | 15° | **11** | TS25 | TKY08F |
| **S10HSCLCR/L06** | ● | ● | | 0602○○ | 10 | 100 | 16 | 7 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| **S12KSCLCR/L06** | ● | ● | | 0602○○ | 12 | 125 | 20 | 9 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| **S16MSCLCR/L09** ☆ | ● | ● | | 09T3○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 14 | 7° | **20** | TS4 | TKY15F |
| **S20QSCLCR/L09** ☆ | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| **S25RSCLCR/L12** ☆ | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 5° | **32** | TS5 | TKY25F |
| **S32SSCLCR/L12** ☆ | ● | ● | | 1204○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 5° | **40** | TS5 | TKY25F |
| **S40TSCLCR/L12** ☆ | ● | ● | | 1204○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 5° | **50** | TS5 | TKY25F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

# C○○○SCLC — Stelo in metallo duro — Inserti CC○○




Solo portautensile destro.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |
| Media | Media | Parte superiore piana | PCBN/PCD |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **C08HSCLCR06** | ● | CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW | 0602○○ | 8 | 100 | 12 | 6 | 7 | 15° | **11** | TS25 | TKY08F |
| **C10KSCLCR06** | ● | | 0602○○ | 10 | 125 | 16 | 7 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| **C12MSCLCR06** | ● | | 0602○○ | 12 | 150 | 20 | 9 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| **C16RSCLCR09** ☆ | ● | | 09T3○○ | 16 | 200 | 25 | 11 | 14 | 7° | **20** | TS4 | TKY15F |
| **C20SSCLCR09** ☆ | ● | | 09T3○○ | 20 | 250 | 32 | 13 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

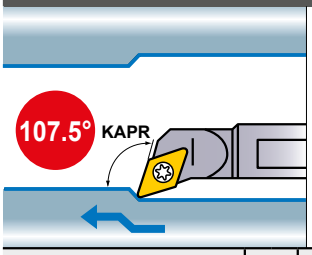
| Stelo in acciaio | | | | l/d≤3 | | | l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stelo in metallo duro | | | | l/d≤5 | | | l/d=6−7 | | |
| Materiale da lavorare | | Durezza | Modalità di taglio | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180−350HB | Asportazione leggera | 130 (90−160) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 | 120 (80−150) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 90 (60−120) | 0.25 (0.15−0.35) | −3.0 | 80 (50−110) | 0.15 (0.1−0.2) | −1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Asportazione leggera | 140 (100−180) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 | 140 (100−180) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 70 (50−90) | 0.2 (0.15−0.25) | −2.0 | 60 (40−80) | 0.15 (0.1−0.2) | −1.0 |
| N | Lega di alluminio | — | Asportazione leggera | 300 (200−400) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 | 300 (200−400) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 200 (150−250) | 0.1 (0.05−0.15) | −2.0 | 200 (150−250) | 0.1 (0.05−0.15) | −1.5 |

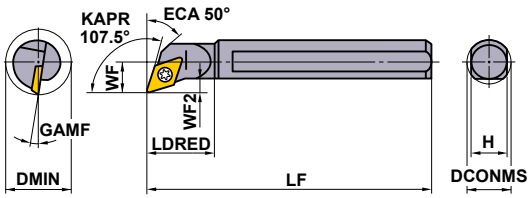

**Inserti tipo CC○○** ➤ **A140−A148**
**Inserti PCBN e PCD** ➤ **B037, B038, B053**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# S TIPO BARRE DI ALESATURA

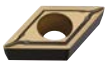
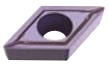
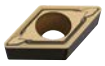
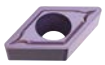
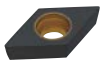
- Il diametro di taglio minimo è Ø11.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## SOOOSDQC — Inserti DC○○



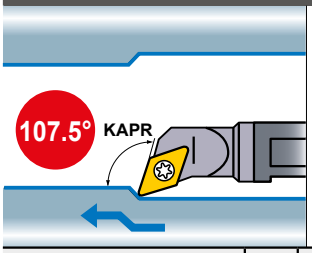

Portautensile destro raffigurato.

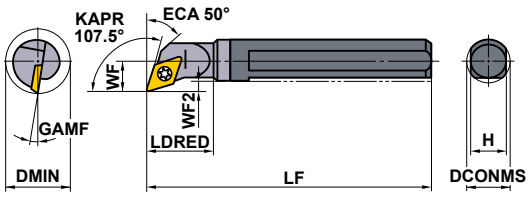
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Parte superiore piana | PCBN/PCD |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S10HSDQCR/L07 | ● | ● | DCMT DCET DCGT DCMW DCGW | 0702○○ | 10 | 100 | 16 | 7 | 2.4 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| S12KSDQCR/L07 | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 125 | 20 | 9 | 3.4 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| S16MSDQCR/L07 | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 3.9 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| S20QSDQCR/L11 ☆ | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 4.4 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| S25RSDQCR/L15 ☆ | ● | ● | | 1504○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 5° | **32** | TS5 | TKY25F |
| S32SSDQCR15 ☆ | ● | | | 1504○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 5° | **40** | TS5 | TKY25F |
| S40TSDQCR15 ☆ | ● | | | 1504○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 9.4 | 37 | 5° | **50** | TS5 | TKY25F |

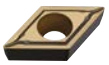
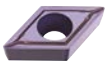
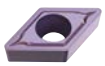
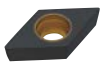
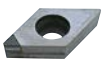
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

## COOOSDQC — Stelo in metallo duro Inserti DC○○




Solo portautensile destro.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Parte superiore piana | PCBN/PCD |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11,15) | (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C10KSDQCR07 | ● | DCMT DCET DCGT DCMW DCGW | 0702○○ | 10 | 125 | 16 | 7 | 2.1 | 9 | 13° | **13** | TS25 | TKY08F |
| C12MSDQCR07 | ● | | 0702○○ | 12 | 150 | 20 | 9 | 3.1 | 11 | 10° | **16** | TS25 | TKY08F |
| C16RSDQCR07 | ● | | 0702○○ | 16 | 200 | 25 | 11 | 3.1 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| C20SSDQCR11 ☆ | ● | | 11T3○○ | 20 | 250 | 32 | 13 | 3.1 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| C25TSDQCR15 ☆ | ★ | DCMW DCMT | 1504○○ | 25 | 300 | 40 | 17 | 4.9 | 23 | 5° | **32** | TS5 | TKY25F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

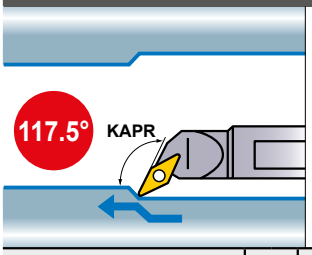
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

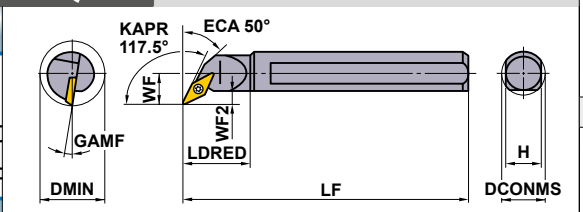

| | |
|---|---|
| Inserti tipo DC○○ | ➤ A152—A158 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B040, B041, B054 |

# S TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## S○○○SVQC — Inserti VC○○



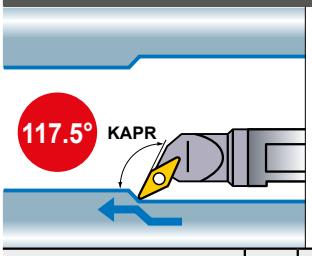

Portautensile destro raffigurato.

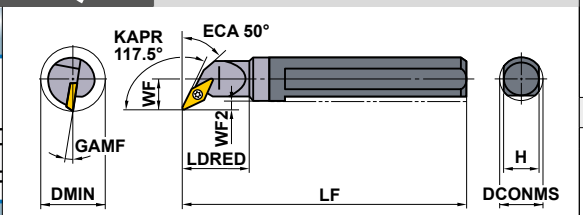
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (11,16) | (11,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S16MSVQCR/L11** | ● | ● | VCMW VCMT VCGW VCGT | 1103○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 3.9 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **S20QSVQCR/L11** | ● | ● | | 1103○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 4.4 | 18 | 7° | **25** | TS25 | TKY08F |
| **S25RSVQCR/L16** ☆ | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 5° | **32** | TS4 | TKY15F |
| **S32SSVQCR/L16** ☆ | ● | ● | | 1604○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 5° | **40** | TS4 | TKY15F |
| **S40TSVQCR16** ☆ | ● | | | 1604○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 9.4 | 37 | 5° | **50** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

## C○○○SVQC — Stelo in metallo duro Inserti VC○○




Solo portautensile destro.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (11,16) | (11,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C16RSVQCR11** | ● | VCMW VCMT VCGW VCGT | 1103○○ | 16 | 200 | 25 | 11 | 3.1 | 14 | 7° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **C20SSVQCR11** | ★ | | 1103○○ | 20 | 250 | 32 | 13 | 3.1 | 18 | 7° | **25** | TS25 | TKY08F |
| **C25TSVQCR16** ☆ | ★ | | 1604○○ | 25 | 300 | 40 | 17 | 4.9 | 23 | 5° | **32** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

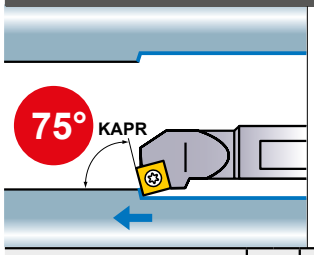
| Stelo in acciaio | | | | l/d≤3 | | | l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stelo in metallo duro | | | | l/d≤5 | | | l/d=6—7 | | |
| Materiale da lavorare | | Durezza | Modalità di taglio | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—350HB | Asportazione leggera | 130 (90—160) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 120 (80—150) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 90 (60—120) | 0.25 (0.15—0.35) | —3.0 | 80 (50—110) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Asportazione leggera | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 70 (50—90) | 0.2 (0.15—0.25) | —2.0 | 60 (40—80) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.0 |
| N | Lega di alluminio | — | Asportazione leggera | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —2.0 | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —1.5 |

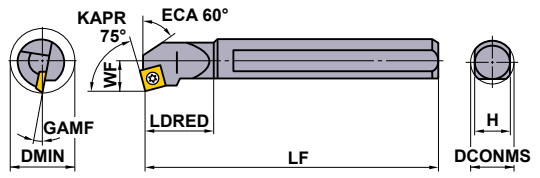

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo VC○○** | **➤ A177—A180** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B046, B057** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# S TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

## S○○○SSKC — Inserti SC○○



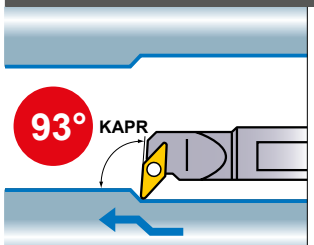

Portautensile destro raffigurato.

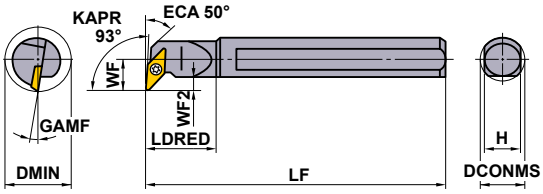
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (09) | (09) | (09) | (09) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (09,12) | (09,12) | (09,12) | (09,12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S16MSSKCR/L09☆ | ● | ● | SCMW SCMT | 09T3○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 14 | 7° | **20** | TS4 | TKY15F |
| S20QSSKCR/L09☆ | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |
| S25RSSKCR/L12☆ | ★ | ★ | | 1204○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 5° | **32** | TS5 | TKY25F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS4=3.5, TS5=7.5

## S○○○SVUC — Inserti VC○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (11,16) | (11,16) | (11,16) | (11,16) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (16) | (16) | (11,16) | (11,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S20QSVUCR/L11 | ● | ● | VCMW VCMT VCGW VCGT | 1103○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 4.4 | 18 | 7° | **25** | TS25 | TKY08F |
| S25RSVUCR/L16☆ | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 5° | **32** | TS4 | TKY15F |
| S32SSVUCR/L16☆ | ● | ● | | 1604○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 5° | **40** | TS4 | TKY15F |
| S40TSVUCR/L16☆ | ● | ● | | 1604○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 9.4 | 37 | 5° | **50** | TS4 | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

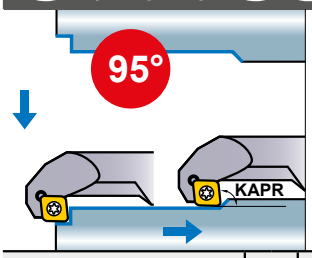
| Stelo in acciaio | | | | l/d≤3 | | | l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stelo in metallo duro | | | | l/d≤5 | | | l/d=6—7 | | |
| Materiale da lavorare | | Durezza | Modalità di taglio | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—350HB | Asportazione leggera | 130 (90—160) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 120 (80—150) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 90 (60—120) | 0.25 (0.15—0.35) | —3.0 | 80 (50—110) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Asportazione leggera | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 140 (100—180) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 70 (50—90) | 0.2 (0.15—0.25) | —2.0 | 60 (40—80) | 0.15 (0.1—0.2) | —1.0 |
| N | Lega di alluminio | — | Asportazione leggera | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 | 300 (200—400) | 0.1 (0.05—0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —2.0 | 200 (150—250) | 0.1 (0.05—0.15) | —1.5 |

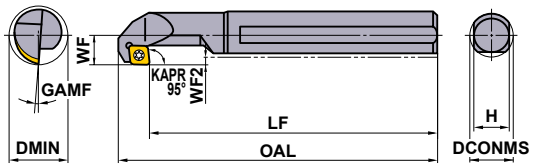
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo SC○○ | ➤ A161, A162 |
| Inserti tipo VC○○ | ➤ A177—A180 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B046, B057 |

# S○○○SCZC

## Inserti CC○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |
| **Media** | **Media** | **Parte superiore piana** | **PCBN/PCD** |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | OAL | LF | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S16MSCZCR/L06** | ● | ● | CC○B<br>CC○H<br>CC○T<br>CC○W | 0602○○ | 16 | 161 | 150 | 11 | 3 | 14 | 10° | **20** | TS25 | TKY08F |
| **S20QSCZCR/L09** | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 198 | 180 | 13 | 3 | 18 | 7° | **25** | TS4 | TKY15F |

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5



## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

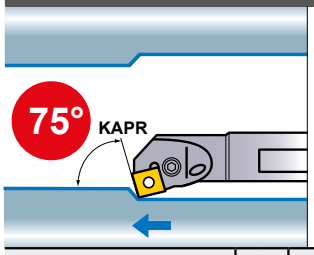
| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 Velocità di taglio (m/min) | l/d≤3 Avanzamento (mm/giro) | l/d≤3 Profondità di taglio (mm) | l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) Velocità di taglio (m/min) | l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) Avanzamento (mm/giro) | l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180−350HB | Asportazione leggera | 130 (90−160) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 | 120 (80−150) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 90 (60−120) | 0.25 (0.15−0.35) | −3.0 | 80 (50−110) | 0.15 (0.1−0.2) | −1.5 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Asportazione leggera | 140 (100−180) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 | 140 (100−180) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 70 (50−90) | 0.2 (0.15−0.25) | −2.0 | 60 (40−80) | 0.15 (0.1−0.2) | −1.0 |
| N | Lega di alluminio | — | Asportazione leggera | 300 (200−400) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 | 300 (200−400) | 0.1 (0.05−0.15) | 0.2 |
| | | | Media asportazione | 200 (150−250) | 0.1 (0.05−0.15) | −2.0 | 200 (150−250) | 0.1 (0.05−0.15) | −1.5 |

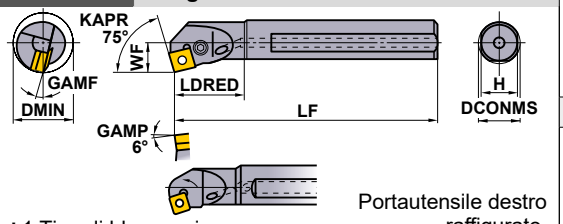
**Inserti tipo CC○○** ➤ **A140−A148**
**Inserti PCBN e PCD** ➤ **B037, B038, B053**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# P TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø25.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

## A○○○PSKN Con foro per refrigerante Inserti SN○○




∗1 Tipo di bloccaggio a perno

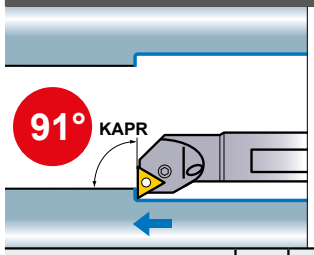
Portautensile destro raffigurato.

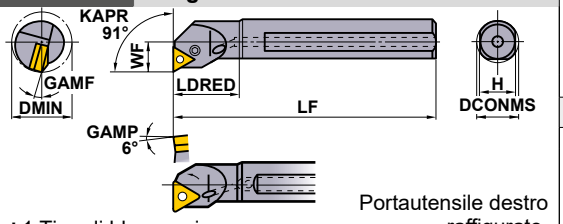
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (09,12) | (12) | (09,12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | ∗2 | | | | | | ∗2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave | Spina | Perno di fissaggio | Perno | Vite |
| **A20QPSKNR/L09** | ● | ★ | SNMA<br>SNMG | 0903○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 13° | **25** | — | — | — | — | HKY15R<br>HKY25R | HGM-PT1/8 | HP3T | P208AM | HSS03005 |
| **A25RPSKNR/L12** | ● | ● | SNMM<br>SNGA | 1204○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | **32** | MLSP42 | — | — | — | HKY15R<br>HKY30R | HGM-PT1/4 | HP43 | P210AM | HSS03005 |
| **A32SPSKNR/L12** | ● | ● | SNGG | 1204○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | **44** | LLSSN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A20QPSKNR/L09, A25RPSKNR/L12
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

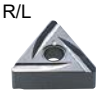
## A○○○PTFN Con foro per refrigerante Inserti TN○○




∗1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (16) | (16,22) | (16,22) | (16,22) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (16,22) | (16,22) | (16,22) | (16,22) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | ∗2 | | | | | | ∗2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave | Spina | Perno di fissaggio | Perno | Vite |
| **A20QPTFNR/L16** | ● | ● | TNMA<br>TNMG<br>TNMM<br>TNGA<br>TNGG<br>TNGH | 1604○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 15° | **25** | — | — | — | — | HKY15R<br>HKY25R | HGM-PT1/8 | HP31 | P208AM | HSS03005 |
| **A25RPTFNR/L16** | ● | ● | | 1604○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | **32** | MLTP32 | — | — | — | HKY15R<br>HKY25R | HGM-PT1/4 | HP33 | P208AM | HSS03005 |
| **A32SPTFNR/L16** | ● | ● | | 1604○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | **44** | LLSTN32 | LLP13 | LLCL13 | LLCS106 | HKY25R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A40TPTFNR/L22** | ● | ● | | 2204○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 10° | **54** | LLSTN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A50UPTFNR/L22** | ● | ● | | 2204○○ | 50 | 350 | 80 | 35 | 47 | 9° | **70** | LLSTN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A20QPTFNR/L16, A25RPTFNR/L16
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

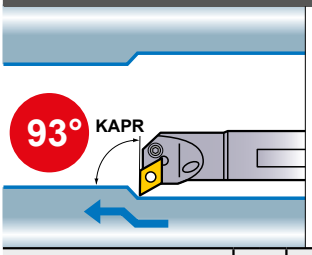
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

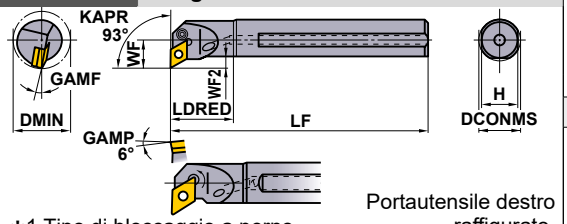

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo SN○○** | **➤ A114—A119** |
| **Inserti tipo TN○○** | **➤ A120—A126** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B030, B031, B051** |

# P TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

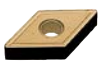
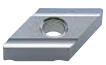
## A○○○PDUN — Con foro per refrigerante — Inserti DN○○




∗1 Tipo di bloccaggio a perno

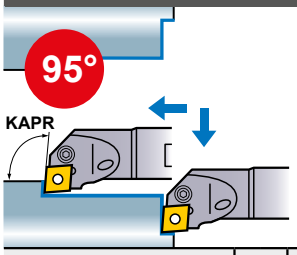
Portautensile destro raffigurato.

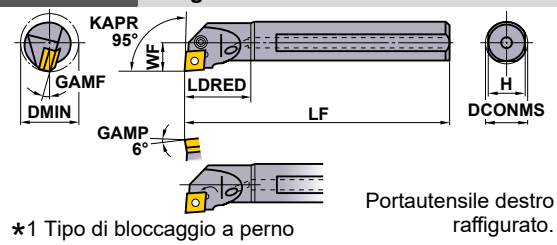
| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (15) | (11,15) | (15) | (15) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (11,15) | (15) | (15) | (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | ∗2 Vite di fissaggio | Chiave | Spina | ∗2 Perno di fissaggio | Perno | Vite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A20QPDUNR/L11** | ● | ● | DNMA DNMG DNMX DNMM DNGA DNGG DNGM | 1104○○ | 20 | 180 | 32 | 15 | 6.4 | 18 | 13° | **26** | — | — | LLCL23S | LLCS125 | HKY20R | HGM-PT1/8 | — | — | — |
| **A25RPDUNR/L11** | ● | ● | | 1104○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 15° | **32** | LLSDN32 | LLP13 | LLCL23 | LLCS106 | HKY25R | HGM-PT1/4 | — | — | — |
| **A25RPDUNR/L15** | ● | ● | | 1504○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 13° | **32** | MLDP42 | — | — | — | HKY15R HKY30R | HGM-PT1/4 | HP43 | P210AM | HSS03005 |
| **A32SPDUNR/L11** | ● | ● | | 1104○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 13° | **44** | LLSDN32 | LLP13 | LLCL23 | LLCS106 | HKY25R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A32SPDUNR/L15** | ● | ● | | 1504○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 13° | **44** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A40TPDUNR/L15** | ● | ● | | 1504○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 9.4 | 37 | 10° | **54** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A50UPDUNR/L15** | ● | ● | | 1504○○ | 50 | 350 | 80 | 35 | 12.4 | 47 | 9° | **70** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A25RPDUNR/L15
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

## A○○○PCLN — Con foro per refrigerante — Inserti CN○○




∗1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | SA | LP | MP |
|  |  |  |  |
| (12) | (12) | (12) | (12) |
| **Media** | **Media** | **Inossidabile** | **PCBN/PCD** |
| MH | Standard | MM | |
|  |  |  |  |
| (12) | (09,12) | (12) | (12) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | ∗3 Leva di fissaggio | ∗2 Vite di fissaggio | Chiave | Spina | ∗2 Perno di fissaggio | Perno | Vite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A16MPCLNR/L09** | ● | ● | CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM | 09T3○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 14 | 15° | **20** | — | — | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R | HGM-PT1/8 | — | — | — |
| **A20QPCLNR/L09** | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 13° | **25** | — | — | — | — | HKY25R HKY15R | HGM-PT1/8 | HP3T | P208AM | HSS03005 |
| **A20QPCLNR/L09N** | ● | ★ | | 09T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 13° | **25** | — | — | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R | HGM-PT1/8 | — | — | — |
| **A25RPCLNR/L09** | ● | ★ | | 09T3○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | **32** | — | — | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R | HGM-PT1/4 | — | — | — |
| **A25RPCLNR/L12** | ● | ● | | 1204○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | **32** | MLCP42 | — | — | — | HKY30R HKY15R | HGM-PT1/4 | HP43 | P210AM | HSS03005 |
| **A32SPCLNR/L12** | ● | ● | | 1204○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 30 | 13° | **44** | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A40TPCLNR/L12** | ● | ● | | 1204○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 37 | 10° | **54** | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A50UPCLNR12** | ● | | | 1204○○ | 50 | 350 | 80 | 35 | 47 | 10° | **63** | LLSCP42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A20QPCLNR/L09, A25RPCLNR/L12
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3
∗3 Quando si sostituisce la leva di fissaggio LLCL13S, è consigliabile acquistare se necessario la molla della leva HLS2.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

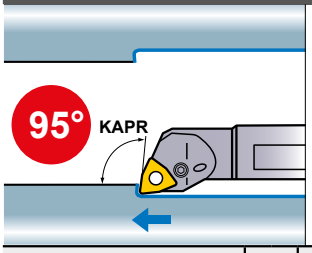
| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 Velocità di taglio (m/min) | l/d≤3 Avanzamento (mm/giro) | l/d≤3 Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—350HB | Media asportazione | 110 (80—140) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media asportazione | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Media asportazione | 80 (60—100) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 |

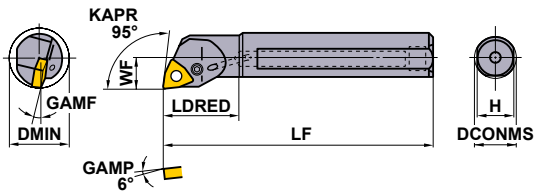

**Inserti tipo DN○○** ➤ **A106—A112**
**Inserti tipo CN○○** ➤ **A098—A105, A137**
**Inserti PCBN e PCD** ➤ **B022—B024, B049**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# P TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

## A○○○PWLN — Con foro per refrigerante — Inserti WN○○



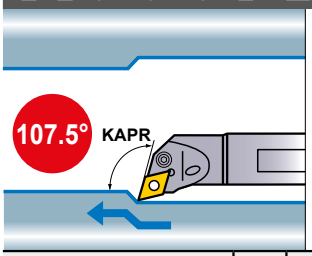

Portautensile destro raffigurato.

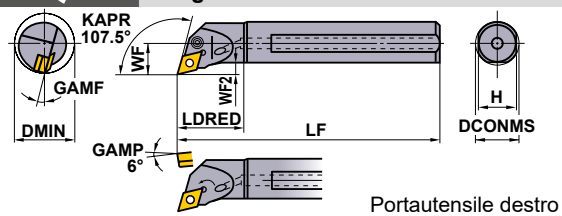
| Leggero | Media |
|---|---|
| LP | MP |
|  |  |
| (06) | (06) |
| Inossidabile | |
| MM | |
|  | |
| (06) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | *2 Leva di fissaggio | *1 Vite di fissaggio | Chiave | Spina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A16MPWLNR/L06** | ● | ● | WNMG | 06T3○○ | 16 | 150 | 25 | 11 | 14 | 15° | **20** | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R | HGM-PT1/8 |
| **A20QPWLNR/L06** | ● | ● | | 06T3○○ | 20 | 180 | 32 | 13 | 18 | 13° | **25** | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R | HGM-PT1/8 |
| **A25RPWLNR/L06** | ● | ● | | 06T3○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 23 | 13° | **32** | LLCL13S | LLCS105 | HKY20R | HGM-PT1/4 |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5
*2 Quando si sostituisce la leva di fissaggio LLCL13S, è consigliabile acquistare se necessario la molla della leva HLS2.

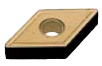
## A○○○PDQN — Con foro per refrigerante — Inserti DN○○




*1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

| Leggero | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |
| Media | Inossidabile | Classe G | PCBN/PCD |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | *2 Vite di fissaggio | Chiave | Spina | *2 Perno di fissaggio | Perno | Vite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A25RPDQNR/L15** | ● | ● | DNMA<br>DNMG | 1504○○ | 25 | 200 | 40 | 17 | 6.9 | 23 | 13° | **32** | MLDP42 | — | — | — | HKY15R<br>HKY30R | HGM-PT1/4 | HP43 | P210AM | HSS03005 |
| **A32SPDQNR/L15** | ● | ● | DNMM | 1504○○ | 32 | 250 | 50 | 22 | 8.4 | 30 | 13° | **44** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A40TPDQNR/L15** | ● | ● | DNGA<br>DNGG | 1504○○ | 40 | 300 | 63 | 27 | 9.4 | 37 | 10° | **54** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A50UPDQNR15** | ★ | | DNGM | 1504○○ | 50 | 350 | 80 | 35 | 12.4 | 47 | 9° | **70** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |

*1 Tipo di bloccaggio a perno : A25RPDQNR/L15
*2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180—350HB | Media asportazione | 110 (80—140) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media asportazione | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Media asportazione | 80 (60—100) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


Inserti tipo WN○○ ➤ A131—A135
Inserti tipo DN○○ ➤ A106—A112
Inserti PCBN e PCD ➤ B025—B028, B050

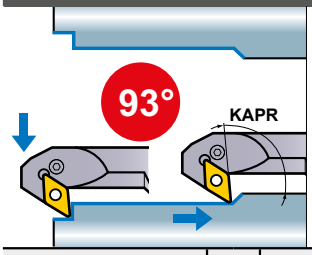
# P TIPO BARRE DI ALESATURA

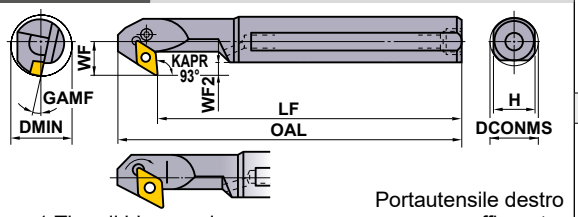
- Il diametro di taglio minimo è Ø32.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

## A○○○PDZN

**Con foro per refrigerante**

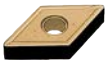
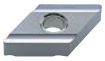
**Inserti DN○○**




∗1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |
| **Media** | **Inossidabile** | **Classe G** | **PCBN/PCD** |
| Standard | MM | R/L | |
|  |  |  |  |
| (15) | (15) | (15) | (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio ∗2 | Chiave | Spina | Perno di fissaggio ∗2 | Perno | Vite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | OAL | LF | WF | WF2 | H | GAMF | DMIN | | | | | | | | | |
| **A25RPDZNR/L15** | ● | ● | DNMA DNMG | 1504○○ | 25 | 225 | 200 | 17 | 6.7 | 23 | 13° | **32** | MLDP42 | — | — | — | HKY15R HKY30R | HGM-PT1/4 | HP43 | P210AM | HSS03005 |
| **A32SPDZNR/L15** | ● | ● | DNMX DNMM | 1504○○ | 32 | 275 | 250 | 22 | 8.2 | 30 | 13° | **40** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A40TPDZNR/L15** | ● | ● | DNGA DNGG | 1504○○ | 40 | 325 | 300 | 27 | 9.2 | 37 | 10° | **50** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |
| **A50UPDZNR/L15** | ● | ● | DNGM | 1504○○ | 50 | 375 | 350 | 35 | 12.2 | 47 | 9° | **63** | LLSDN42 | LLP14 | LLCL24 | LLCS108S | HKY30R | HGM-PT3/8 | — | — | — |

∗1 Tipo di bloccaggio a perno

∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.8.

Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 | | | l/d=3—4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—350HB | Media asportazione | 110 (80—140) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 | 110 (80—140) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media asportazione | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 | 70 (50—100) | 0.15 (0.1—0.25) | —3.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Media asportazione | 80 (60—100) | 0.25 (0.1—0.4) | —5.0 | 80 (60—100) | 0.2 (0.1—0.3) | —4.0 |


**Inserti tipo DN○○** ➤ **A106—A112**

**Inserti PCBN e PCD** ➤ **B025—B028, B050**

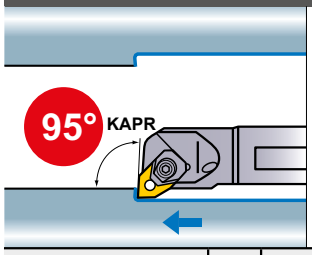
**RICAMBI** ➤ **N001**

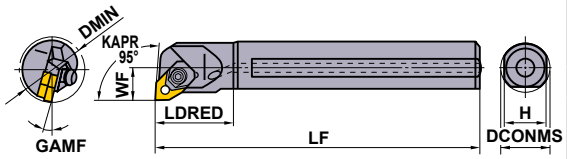
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# M TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø63.
- Inserto trigonale negativo.
- Tipo a doppio bloccaggio.
- l/d è 3 volte il diametro.

## A○○○MWLN Con foro per refrigerante Inserti WN○○




Solo portautensile destro.

| Finitura | Leggero | Media | Media |
|---|---|---|---|
| FP | LP | MP | MH |
|  |  |  |  |
| (08) | (08) | (08) | (08) |
| **Media** | **Da taglio medio a taglio di sgrossatura** | **Inossidabile** | |
| Standard | RP | MM | |
|  |  |  | |
| (08) | (08) | (08) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | Dimensioni (mm) | | | | | | | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Placca di bloccaggio laterale | Molla | Vite di fissaggio | Chiave | Spina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | DMIN | | | | | | | | |
| **A50UMWLNR08** | ● | WNMA WNMG WNGA 0804○○ | 50 | 350 | 80 | 35 | 63 | 9° | **63** | WPS WC43 | CCP44 | CCK13 | CPT24 | MES2 | SLCS105* | HKY25R HKY40R | HGM-PT3/8 |

*Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.8.



## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | l/d≤3 Velocità di taglio (m/min) | l/d≤3 Avanzamento (mm/giro) | l/d≤3 Profondità di taglio (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180–350HB | Media asportazione | 110 (80–140) | 0.25 (0.1–0.4) | –5.0 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media asportazione | 80 (60–100) | 0.2 (0.1–0.3) | –4.0 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Media asportazione | 80 (60–100) | 0.25 (0.1–0.4) | –5.0 |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

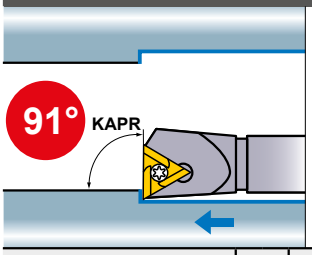
Inserti tipo WN○○ ➤A131–A135
Inserti PCBN e PCD ➤B034

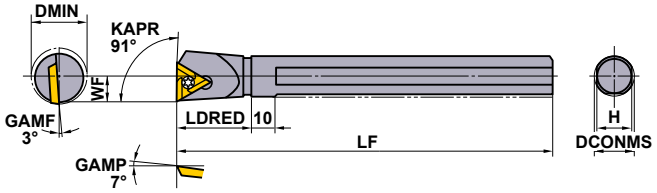
# AL TIPO BARRE DI ALESATURA

- Adatto a metalli non ferrosi.
- Inserto positivo da 20°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è 6 volte il diametro.
- Eccellente resistenza alle vibrazioni.
- Il diametro di taglio minimo è Ø20.

## SOOOSTFE

## Inserti TE○○




Portautensile destro raffigurato.

| Media | PCD |
|---|---|
| R/L | R/L |
|  (16) |  (16) |
| PCD | |
|  (16) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| **S16RSTFER/L16** | ★ | ★ | TEGX | 1603○○ | 16 | 200 | 30 | 11 | 14.6 | **20** | FC400890T | TKY10F |
| **S20RSTFER/L16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 20 | 200 | 37 | 13 | 18 | **25** | FC400890T | TKY10F |
| **S25SSTFER/L16** | ★ | ★ | | 1603○○ | 25 | 250 | 40 | 17 | 23 | **32** | FC400890T | TKY10F |

* Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.



## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Materiale da lavorare | | Grado | Velocità di taglio (m/min) | l/d=3 | | l/d=4 | | l/d=5 | | l/d=6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) | Avanzamento (mm/giro) | Profondità di taglio (mm) |
| N | Lega di alluminio | **HTi10** | 400 (200—600) | 0.15 (0.05—0.25) | —3.0 | 0.15 (0.05—0.25) | —3.0 | 0.1 (0.05—0.2) | —2.5 | 0.1 (0.05—0.2) | —1.0 |
| | | **MD220** | 800 (200—1500) | 0.15 (0.05—0.25) | —3.0 | 0.15 (0.05—0.25) | —3.0 | 0.1 (0.05—0.2) | —2.5 | 0.1 (0.05—0.2) | —1.0 |

**Inserti tipo TE○○** ➤ **A169**
**Inserti PCD** ➤ **B059**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# BARRE ALESATRICI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

## Lunghezza complessiva compatibile con torni automatici a fantina mobile

**Stelo in metallo duro : 80 mm, 90 mm, 140 mm, 180 mm**
**Stelo in acciaio : 90 mm, 150 mm**

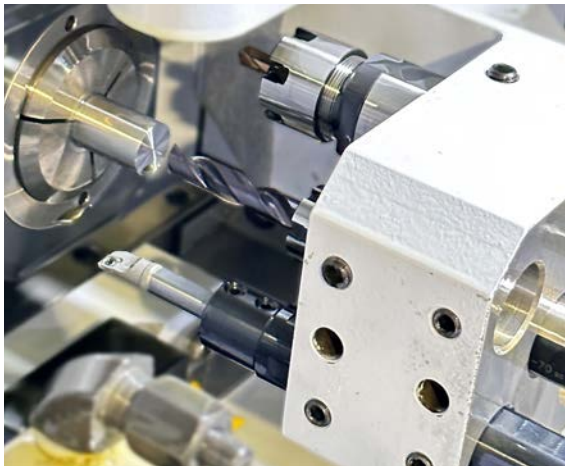





Alcuni articoli con stelo in metallo duro integrale di piccolo diametro non presentano il foro per refrigerante.

## Non è necessario accorciare lo stelo

Le lunghezze degli utensili sono compatibili con torni automatici a fantina mobile, quindi non è necessario tagliare lo stelo per evitare interferenze.

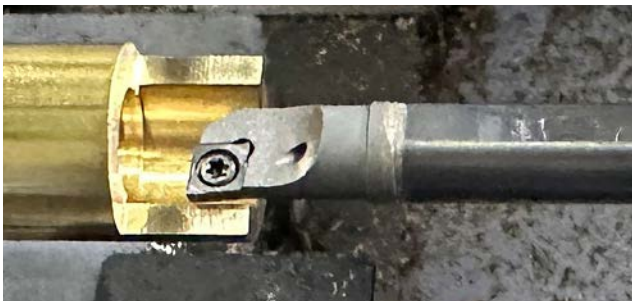


# CARATTERISTICHE

## Stelo in metallo duro integrale con passaggio per refrigerante con diametro minimo di 9 mm

La barra alesatrice con diametro minimo di 9 mm garantisce una migliore area di svincolo e permette l'evacuazione dei trucioli.

### Comparazione aree di svincolo: Diametro foro 11 mm



Barra alesatrice per lavorazione di minuterie
Diametro minimo di lavorazione di 9 mm



Dimple Bar
Diametro minimo di lavorazione di 10 mm



# IDENTIFICAZIONE

| ①Materiale dello stelo | |
|---|---|
| C | Stelo in metallo duro |
| S | Stelo in acciaio |

| ②Diametro minimo di lavorazione DMIN(mm) |
|---|

| ③Diametro dello stelo DCONMS(mm) |
|---|

| ④Struttura del morsetto | |
|---|---|
| S | Bloccaggio a vite |

| ⑤Forma dell'inserto | |
|---|---|
| C | ROMBICI 80° |
| D | ROMBICI 55° |
| T | TRIANGOLARI 60° |
| V | ROMBICI 35° |
| W | TRIGONALE |

| ⑥Angolo d' entrata KAPR | |
|---|---|
| U | 93° |
| L | 95° |
| Q | 107.5° |
| P | 117.5° |

| ⑦Angolo dell'inserto | |
|---|---|
| B | 5° POSITIVI |
| C | 7° POSITIVI |
| P | 11° POSITIVI |

| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 18 | - | 16 | S | C | L | C | R | 09 | - | 180 | - | C |

| ⑧Direzione dell'utensile | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

| ⑨Lunghezza lato tagliente e diametro cerchio inscritto | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cerchio inscritto (mm) | 3.97 | 4.76 | 5.56 | 6.35 | 7.94 | 9.525 |
| ROMBICI 80° | 03 | 04 | – | 06 | 08 | 09 |
| ROMBICI 55° | – | – | – | 07 | – | 11 |
| TRIANGOLARI 60° | 06 | 08 | 09 | 11 | – | 16 |
| ROMBICI 35° | – | 08 | – | 11 | – | 16 |
| TRIGONALE | 02 | L3 | – | 04 | – | 06 |

| ⑩Lunghezza dell'utensile (mm) | |
|---|---|
| 080 | 80 |
| 090 | 90 |
| 140 | 140 |
| 150 | 150 |
| 180 | 180 |

| ⑪Foro per refrigerante | |
|---|---|
| C | Con foro per refrigerante |

# SCELTA DELL'UTENSILE

| Forma dell'inserto | Tipo di portainserto | KAPR | Materiale dello stelo | Lunghezza dell'utensile | DMIN | Diametro dello stelo DCONMS | Economico | Resistenza del tagliente | Contornatura | Refrigerante interno | Barenatura profonda (L/D≥6) | Portautensili pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ROMBICI 80° Angolo 7° | SCLC | 95° | Metallo duro | 80,90 | 5–8 | 4–7 | | ◎ | | | ◎ | E047 |
| | | | Metallo duro | 90,140,180 | 9–34 | 8–32 | | ◎ | | ◎ | ◎ | E047 |
| | | | Acciaio | 90,150 | 14–34 | 12–32 | | ◎ | | ◎ | | E048 |
| ROMBICI 80° Angolo 11° | SCLP | 95° | Metallo duro | 140,180 | 12–30 | 10–25 | | ◎ | | ◎ | ◎ | E048 |
| | | | Acciaio | 90,150 | 14–30 | 12–25 | | ◎ | | ◎ | | E049 |
| TRIANGOLARI 60° Angolo 7° | STUC | 93° | Metallo duro | 90 | 7–8 | 6–7 | ◎ | | | | ◎ | E049 |
| | | | Metallo duro | 90,140,180 | 9–32 | 8–25 | ◎ | | | ◎ | ◎ | E050 |
| | | | Acciaio | 90,150 | 14–40 | 12–32 | ◎ | | | ◎ | | E050 |
| TRIANGOLARI 60° Angolo 11° | STUP | 93° | Metallo duro | 90,140,180 | 10–34 | 8–25 | ◎ | | | ◎ | ◎ | E051 |
| | | | Acciaio | 90,150 | 14–34 | 12–25 | ◎ | | | ◎ | | E051 |
| ROMBICI 55° Angolo 7° | SDUC | 93° | Metallo duro | 140,180 | 14–32 | 10–25 | | | ◎ | ◎ | ◎ | E052 |
| | | | Acciaio | 150 | 16–32 | 12–25 | | | ◎ | ◎ | | E052 |
| ROMBICI 55° Angolo 7° | SDQC | 107.5° | Metallo duro | 140,180 | 13–30 | 10–25 | | | ◎ | ◎ | ◎ | E053 |
| | | | Acciaio | 90,150 | 16–30 | 12–25 | | | ◎ | ◎ | | E053 |
| TRIGONALE Angolo 7° | SWUC | 93° | Metallo duro | 80,90 | 6–8 | 5–7 | ◎ | ◎ | | | ◎ | E054 |
| | | | Metallo duro | 90,140,180 | 10–22 | 8–20 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | E054 |
| | | | Acciaio | 90,150 | 14–22 | 12–20 | ◎ | ◎ | | ◎ | | E054 |

## ■ ISTRUZIONI per l'uso degli inserti di tipo CPGT, TPGX / TPMX

Le barre alesatrici per lavorazione di minuterie possono utilizzare gli inserti indicati nella tabella sottostante sostituendo le viti di serraggio.

| Tipi di inserto | Vite di fissaggio |
|---|---|
| **CPGT0802**○○ (Ø7.94) | **TS3** |
| **CPGT0903**○○ (Ø9.525) | **TS4** |

| Tipi di inserto | Vite di fissaggio |
|---|---|
| **TPGX0802**○○ (Ø4.76) | **CS200T** |
| **TPG/MX0902**○○ (Ø5.56) | **CS250T** |
| **TPG/MX1103**○○ (Ø9.525) | **CS300890T** |

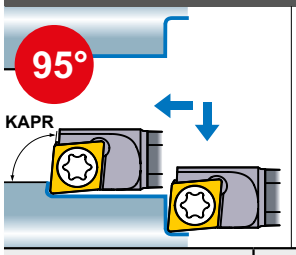
* Se la vite è troppo lunga è necessario accorciarla.

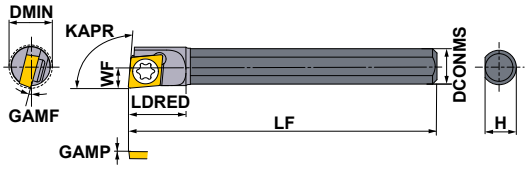
# BARRE ALESATRICI

## C-SCLC NEW

Barra alesatrice con stelo in metallo duro integrale senza foro per refrigerante

**Inserti CC○○**




Portautensile destro raffigurato.

Finitura
L-F

(03,04)
PCBN/PCD

(03,04)

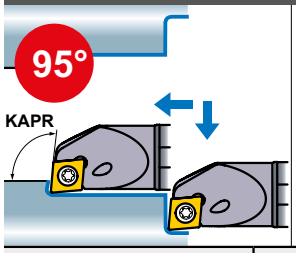
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C05-04SCLCR/L03-080 | ● | ● | CC○○ | 03S1○○ | 4 | 80 | 7 | 2.5 | 3.7 | 15° | 0° | **5** | TS16 | TKY06F |
| C06-05SCLCR/L03-080 | ● | ● | | 03S1○○ | 5 | 80 | 9 | 3.0 | 4.7 | 13° | 0° | **6** | TS16 | TKY06F |
| C07-06SCLCR/L04-090 | ● | ● | | 04T0○○ | 6 | 90 | 9 | 3.5 | 5.7 | 13° | 0° | **7** | TS21 | TKY06F |
| C08-07SCLCR/L04-090 | ● | ● | | 04T0○○ | 7 | 90 | 10 | 4.0 | 6.7 | 11° | 0° | **8** | TS21 | TKY06F |

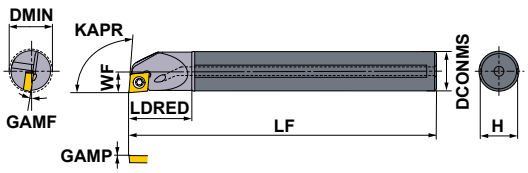
∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

## C-SCLC-C NEW

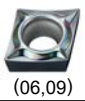
Corpo in metallo duro con foro per refrigerante

**Inserti CC○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FS | FS-P | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |
| **Media** | **Media** | **Parte superiore piana** | **PCBN/PCD** |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (04,06,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C09-08SCLCR04-090-C | ● | | CC○○ | 04T0○○ | 8 | 90 | 14 | 4.5 | 7 | 10° | 0° | **9** | TS21 | TKY06F |
| C10-08SCLCR04-090-C | ● | | | 04T0○○ | 8 | 90 | 14 | 5.0 | 7 | 9° | 0° | **10** | TS21 | TKY06F |
| C10-08SCLCR/L06-140-C | ● | ● | | 0602○○ | 8 | 140 | 14 | 5.0 | 7 | 9° | 0° | **10** | TS25 | TKY08F |
| C12-10SCLCR/L06-140-C | ● | ● | | 0602○○ | 10 | 140 | 18 | 6.0 | 9 | 12° | 0° | **12** | TS25 | TKY08F |
| C14-12SCLCR/L06-140-C | ● | ● | | 0602○○ | 12 | 140 | 23 | 7.0 | 11 | 10° | 0° | **14** | TS25 | TKY08F |
| C18-16SCLCR/L09-180-C | ● | ● | | 09T3○○ | 16 | 180 | 28 | 9.0 | 15 | 10° | 0° | **18** | TS4 | TKY15F |
| C22-20SCLCR09-180-C | ● | | | 09T3○○ | 20 | 180 | 32 | 11.0 | 19 | 8° | 0° | **22** | TS4 | TKY15F |
| C27-25SCLCR09-180-C | ★ | | | 09T3○○ | 25 | 180 | 38 | 13.5 | 24 | 6° | 0° | **27** | TS4 | TKY15F |
| C34-32SCLCR09-180-C | ★ | | | 09T3○○ | 32 | 180 | 48 | 17.0 | 31 | 4° | 0° | **34** | TS4 | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

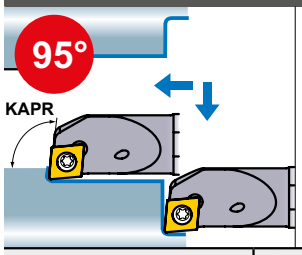
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

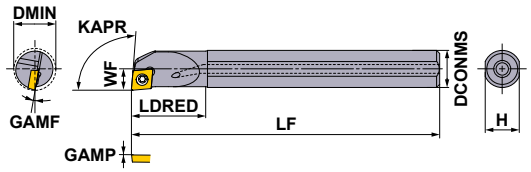

| | |
|---|---|
| Inserti tipo CC○○ | ➤ A140—A148 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B037, B038, B053 |
| RICAMBI | ➤ N001 |
| DATI TECNICI | ➤ P001 |

# BARRE ALESATRICI

## S-SCLC-C NEW

**Stelo in accaio con fori di lubrificazione** — **Inserti CC○○**




Portautensile destro raffigurato.

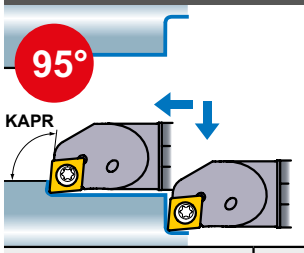
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FS | FS-P | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |
| **Media** | **Media** | **Parte superiore piana** | **PCBN/PCD** |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (06,09) | (06,09) | (06,09) | (06,09) |

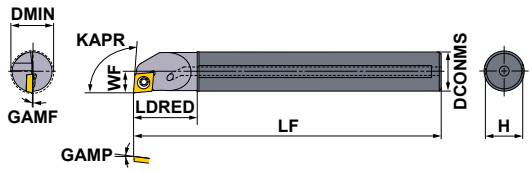
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | *Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S14-12SCLCR/L06-090-C | ● | ● | CC○○ | 0602○○ | 12 | 90 | 24 | 7.0 | 11 | 10° | 0° | **14** | TS25 | TKY08F |
| S18-16SCLCR/L09-150-C | ● | ● | | 09T3○○ | 16 | 150 | 30 | 9.0 | 15 | 10° | 0° | **18** | TS4 | TKY15F |
| S22-20SCLCR/L09-150-C | ● | ● | | 09T3○○ | 20 | 150 | 36 | 11.0 | 19 | 8° | 0° | **22** | TS4 | TKY15F |
| S27-25SCLCR/L09-150-C | ● | ● | | 09T3○○ | 25 | 150 | 46 | 13.5 | 24 | 6° | 0° | **27** | TS4 | TKY15F |
| S34-32SCLCR/L09-150-C | ● | ★ | | 09T3○○ | 32 | 150 | 58 | 17.0 | 31 | 4° | 0° | **34** | TS4 | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

## C-SCLP-C NEW

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante** — **Inserti CP○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero |
|---|---|---|
| FV | FS | LM |
|  |  |  |
| (08,09) | (08,09) | (08,09) |
| **Media** | **Media** | **PCBN/PCD** |
| MM | MS | |
|  |  |  |
| (08,09) | (08,09) | (08,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C12-10SCLPR/L08-140-C | ● | ● | CP○○ | 0802○○ | 10 | 140 | 18 | 6.0 | 9 | 5° | 5° | **12** | TS3D | TKY10F |
| C14-12SCLPR/L08-140-C | ● | ● | | 0802○○ | 12 | 140 | 23 | 7.0 | 11 | 4° | 5° | **14** | TS3D | TKY10F |
| C16-12SCLPR/L09-140-C | ● | ● | | 0903○○ | 12 | 140 | 23 | 8.0 | 11 | 4° | 5° | **16** | TS4D | TKY15F |
| C18-16SCLPR/L09-180-C | ● | ● | | 0903○○ | 16 | 180 | 28 | 9.0 | 15 | 3.5° | 5° | **18** | TS4D | TKY15F |
| C22-20SCLPR/L09-180-C | ● | ● | | 0903○○ | 20 | 180 | 32 | 11.0 | 19 | 2° | 5° | **22** | TS4D | TKY15F |
| C27-25SCLPR09-180-C | ★ | | | 0903○○ | 25 | 180 | 38 | 13.5 | 24 | 0° | 5° | **27** | TS4D | TKY15F |
| C30-25SCLPR09-180-C | ★ | | | 0903○○ | 25 | 180 | 38 | 15.0 | 24 | 0° | 5° | **30** | TS4D | TKY15F |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

∗2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

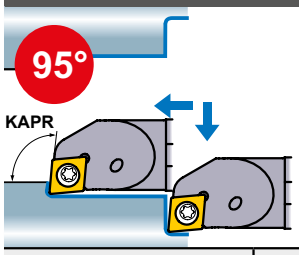
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

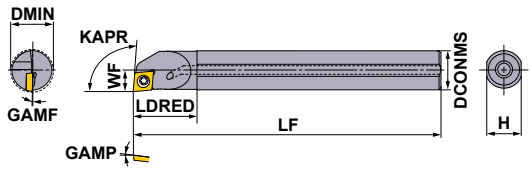

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo CC○○** | **➤ A140—A148** |
| **Inserti tipo CP○○** | **➤ A149—A151** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B037—B039, B053** |

# S-SCLP-C NEW

**Stelo in accaio con fori di lubrificazione**

## Inserti CP○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero |
|---|---|---|
| FV | FS | LM |
|  |  |  |
| (08,09) | (08,09) | (08,09) |
| **Media** | **Media** | **PCBN/PCD** |
| MM | MS | |
|  |  |  |
| (08,09) | (08,09) | (08,09) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | ✱1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S14-12SCLPR/L08-090-C** | ● | ● | CP○○ | 0802○○ | 12 | 90 | 24 | 7.0 | 11 | 4° | 5° | **14** | TS3D | TKY10F |
| **S16-12SCLPR/L09-090-C** | ★ | ★ | | 0903○○ | 12 | 90 | 24 | 8.0 | 11 | 4° | 5° | **16** | TS4D | TKY15F |
| **S18-16SCLPR/L09-150-C** | ★ | ★ | | 0903○○ | 16 | 150 | 30 | 9.0 | 15 | 3.5° | 5° | **18** | TS4D | TKY15F |
| **S22-20SCLPR/L09-150-C** | ★ | ★ | | 0903○○ | 20 | 150 | 36 | 11.0 | 19 | 2° | 5° | **22** | TS4D | TKY15F |
| **S27-25SCLPR/L09-150-C** | ★ | ★ | | 0903○○ | 25 | 150 | 46 | 13.5 | 24 | 0° | 5° | **27** | TS4D | TKY15F |
| **S30-25SCLPR/L09-150-C** | ● | ★ | | 0903○○ | 25 | 150 | 46 | 15.0 | 24 | 0° | 5° | **30** | TS4D | TKY15F |

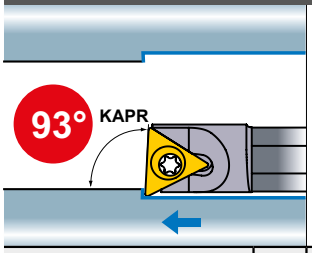
✱1 Coppia di serraggio (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

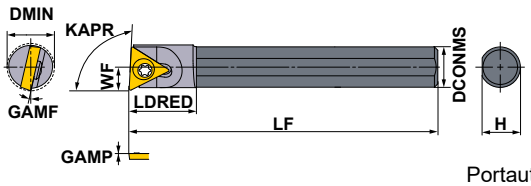
✱2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

# C-STUC NEW

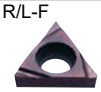
**Barra alesatrice con stelo in metallo duro integrale senza foro per refrigerante**

## Inserti TC○○




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura |
|---|
| R/L-F |
|  |
| (06) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | ✱ Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C07-06STUCR/L06-090** | ● | ● | TC○○ | 0601○○ | 6 | 90 | 10 | 3.5 | 5.7 | 13° | 0° | **7** | TS2C | TKY06F |
| **C08-07STUCR/L06-090** | ● | ● | | 0601○○ | 7 | 90 | 10 | 4.0 | 6.7 | 12° | 0° | **8** | TS2C | TKY06F |

✱ Coppia di serraggio (N • m) : TS2C=0.6

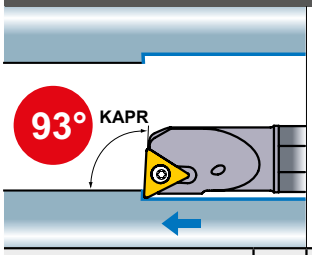


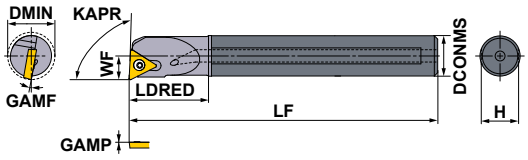

| | |
|---|---|
| **Inserti tipo CP○○** | **➤ A149—A151** |
| **Inserti tipo TC○○** | **➤ A165—A168** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B042, B055** |
| **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# BARRE ALESATRICI

## C-STUC-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti TC○○**




Portautensile destro raffigurato.

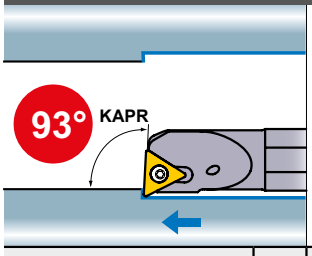
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) |
| **Media** | **Media** | **Parte superiore piana** | **PCBN/PCD** |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (11,16) | (06,09,11,16) |

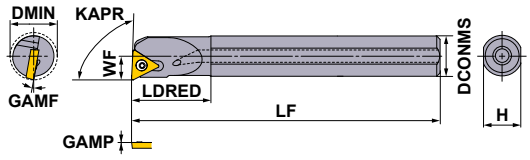
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C09-08STUCR06-090-C | ● | | TC○○ | 0601○○ | 8 | 90 | 14 | 4.5 | 7 | 11° | 0° | **9** | TS2C | TKY06F |
| C10-08STUCR/L09-090-C | ● | ● | | 0902○○ | 8 | 90 | 14 | 5.0 | 7 | 14° | 0° | **10** | TS22 | TKY06F |
| C12-10STUCR/L09-140-C | ● | ● | | 0902○○ | 10 | 140 | 18 | 6.2 | 9 | 12° | 0° | **12** | TS22 | TKY06F |
| C14-12STUCR/L09-140-C | ● | ● | | 0902○○ | 12 | 140 | 23 | 7.2 | 11 | 10° | 0° | **14** | TS22 | TKY06F |
| C18-16STUCR/L11-180-C | ● | ● | | 1102○○ | 16 | 180 | 28 | 9.2 | 15 | 8° | 0° | **18** | TS25 | TKY08F |
| C22-20STUCR/L11-180-C | ● | ● | | 1102○○ | 20 | 180 | 32 | 11.2 | 19 | 6° | 0° | **22** | TS25 | TKY08F |
| C27-20STUCR/L11-180-C | ● | ● | | 1102○○ | 20 | 180 | 32 | 13.5 | 19 | 5° | 0° | **27** | TS25 | TKY08F |
| C32-25STUCR/L16-180-C | ● | ★ | | 16T3○○ | 25 | 180 | 38 | 17.0 | 24 | 5° | 0° | **32** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2C=0.6, TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

## S-STUC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione **Inserti TC○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FP | FM | LP | LM |
|  |  |  |  |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) | (09,11,16) |
| **Media** | **Media** | **Parte superiore piana** | **PCBN/PCD** |
| MP | MM | | |
|  |  |  |  |
| (09,11,16) | (09,11,16) | (11,16) | (06,09,11,16) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S14-12STUCR/L09-090-C | ● | ● | TC○○ | 0902○○ | 12 | 90 | 24 | 7.2 | 11 | 10° | 0° | **14** | TS22 | TKY06F |
| S18-16STUCR/L11-150-C | ● | ● | | 1102○○ | 16 | 150 | 30 | 9.2 | 15 | 8° | 0° | **18** | TS25 | TKY08F |
| S22-20STUCR/L11-150-C | ● | ● | | 1102○○ | 20 | 150 | 36 | 11.2 | 19 | 6° | 0° | **22** | TS25 | TKY08F |
| S27-20STUCR/L11-150-C | ● | ● | | 1102○○ | 20 | 150 | 36 | 13.5 | 19 | 5° | 0° | **27** | TS25 | TKY08F |
| S32-25STUCR/L16-150-C | ● | ● | | 16T3○○ | 25 | 150 | 46 | 17.0 | 24 | 5° | 0° | **32** | TS4 | TKY15F |
| S40-32STUCR/L16-150-C | ★ | ★ | | 16T3○○ | 32 | 150 | 58 | 22.0 | 31 | 3° | 0° | **40** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

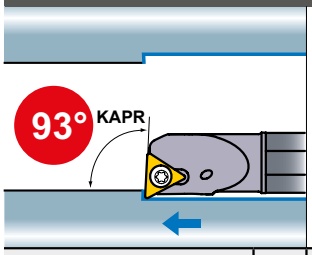
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

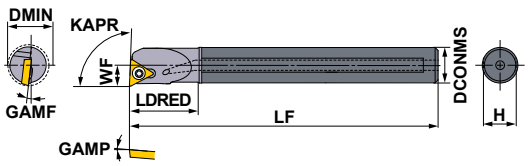
**Inserti tipo TC○○** ➤ A165—A168
**Inserti PCBN e PCD** ➤ B042, B055

# C-STUP-C NEW

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante**

**Inserti TP○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura |
|---|---|
| FS | FV |
|  (09,11) |  (08,09,11) |
| Leggero | PCBN/PCD |
| LP | |
|  (08,09,11) |  (09,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C10-08STUPR/L08-090-C | ● | ● | TP○○ | 0802○○ | 8 | 90 | 14 | 5.0 | 7 | 10° | 5° | **10** | TS2D | TKY06F |
| C12-10STUPR/L09-140-C | ● | ● | | 0902○○ | 10 | 140 | 18 | 6.2 | 9 | 8° | 5° | **12** | TS25D | TKY08F |
| C14-12STUPR/L09-140-C | ● | ● | | 0902○○ | 12 | 140 | 23 | 7.2 | 11 | 7° | 5° | **14** | TS25D | TKY08F |
| C18-16STUPR/L11-180-C | ● | ★ | | 1103○○ | 16 | 180 | 28 | 9.2 | 15 | 3.5° | 5° | **18** | TS31D | TKY10F |
| C22-20STUPR/L11-180-C | ● | ★ | | 1103○○ | 20 | 180 | 32 | 11.2 | 19 | 2° | 5° | **22** | TS31D | TKY10F |
| C27-25STUPR/L11-180-C | ★ | ★ | | 1103○○ | 25 | 180 | 38 | 13.7 | 24 | 0° | 5° | **27** | TS31D | TKY10F |
| C34-25STUPR/L11-180-C | ★ | ★ | | 1103○○ | 25 | 180 | 38 | 17.2 | 24 | 0° | 5° | **34** | TS31D | TKY10F |

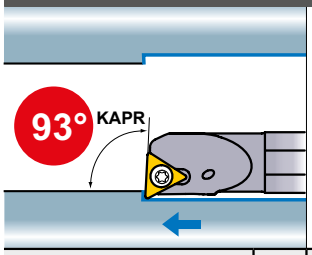
*1 Coppia di serraggio (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.6, TS31D=2.5

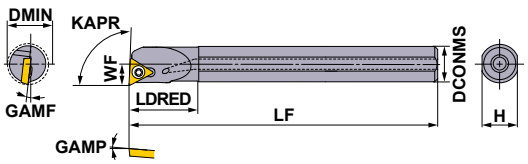
*2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

# S-STUP-C NEW

**Stelo in accaio con fori di lubrificazione**

**Inserti TP○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura |
|---|---|
| FS | FV |
|  (09,11) |  (08,09,11) |
| Leggero | PCBN/PCD |
| LP | |
|  (08,09,11) |  (09,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S14-12STUPR/L09-090-C | ● | ● | TP○○ | 0902○○ | 12 | 90 | 24 | 7.2 | 11 | 7° | 5° | **14** | TS25D | TKY08F |
| S18-16STUPR/L11-150-C | ● | ● | | 1103○○ | 16 | 150 | 30 | 9.2 | 15 | 3.5° | 5° | **18** | TS31D | TKY10F |
| S22-20STUPR/L11-150-C | ★ | ★ | | 1103○○ | 20 | 150 | 36 | 11.2 | 19 | 2° | 5° | **22** | TS31D | TKY10F |
| S27-25STUPR/L11-150-C | ★ | ★ | | 1103○○ | 25 | 150 | 46 | 13.7 | 24 | 0° | 5° | **27** | TS31D | TKY10F |
| S34-25STUPR/L11-150-C | ★ | ★ | | 1103○○ | 25 | 150 | 46 | 17.2 | 24 | 0° | 5° | **34** | TS31D | TKY10F |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : TS25D=1.6, TS31D=2.5

*2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

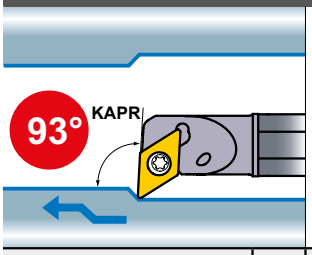


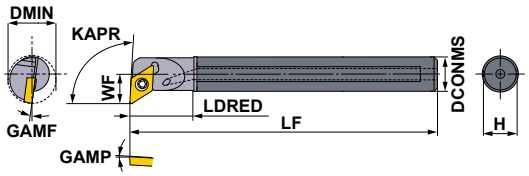

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo TP○○** | **➤ A170—A173** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B043, B044, B056** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

# BARRE ALESATRICI

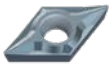
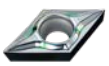
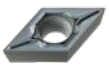
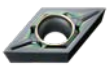
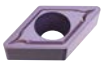
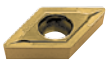
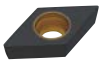
## C-SDUC-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti DC○○**




Portautensile destro raffigurato.

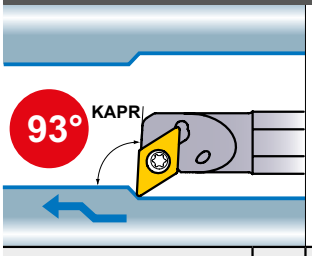
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FS | FS-P | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

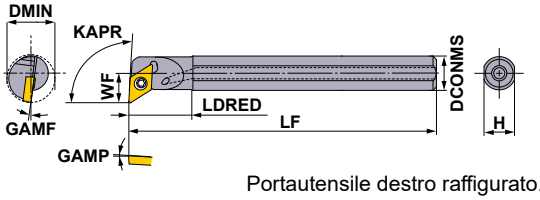
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C14-10SDUCR/L07-140-C | ● | ● | DC○○ | 0702○○ | 10 | 140 | 18 | 8.7 | 9 | 7.5° | 3° | **14** | TS25 | TKY08F |
| C16-12SDUCR/L07-180-C | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 180 | 23 | 9.7 | 11 | 6.5° | 3° | **16** | TS25 | TKY08F |
| C20-16SDUCR/L07-180-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 180 | 28 | 11.7 | 15 | 5° | 3° | **20** | TS25 | TKY08F |
| C23-16SDUCR/L07-180-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 180 | 28 | 14.5 | 15 | 5° | 3° | **23** | TS25 | TKY08F |
| C27-20SDUCR/L11-180-C | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 180 | 32 | 16.5 | 19 | 5° | 3° | **27** | TS4 | TKY15F |
| C32-25SDUCR/L11-180-C | ● | ★ | | 11T3○○ | 25 | 180 | 38 | 19.0 | 24 | 5° | 3° | **32** | TS4 | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

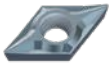
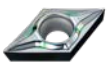
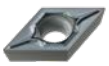
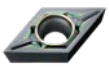
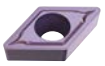
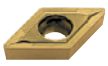
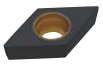
## S-SDUC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione **Inserti DC○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FS | FS-P | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S16-12SDUCR/L07-150-C | ● | ● | DC○○ | 0702○○ | 12 | 150 | 21 | 9.7 | 11 | 6.5° | 3° | **16** | TS25 | TKY08F |
| S20-16SDUCR/L07-150-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 150 | 21 | 11.7 | 15 | 5° | 3° | **20** | TS25 | TKY08F |
| S23-16SDUCR/L07-150-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 150 | 21 | 14.5 | 15 | 5° | 3° | **23** | TS25 | TKY08F |
| S27-20SDUCR/L11-150-C | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 150 | 23 | 16.5 | 19 | 5° | 3° | **27** | TS4 | TKY15F |
| S32-25SDUCR/L11-150-C | ● | ● | | 11T3○○ | 25 | 150 | 24 | 19.0 | 24 | 5° | 3° | **32** | TS4 | TKY15F |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

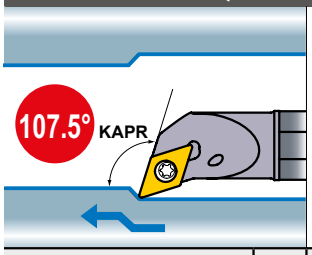


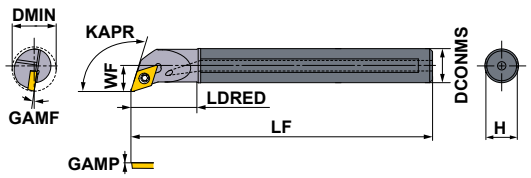
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo DC○○ | ➢ A152—A158 |
| Inserti PCBN e PCD | ➢ B040, B041, B054 |

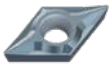
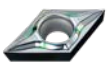
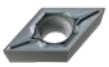
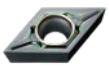
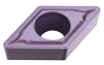
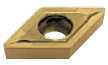
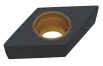
# C-SDQC-C NEW

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante** **Inserti DC○○**




Portautensile destro raffigurato.

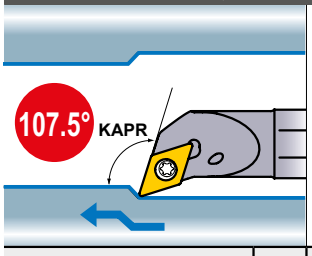
| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FS | FS-P | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

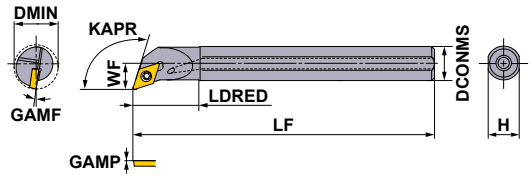
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| C13-10SDQCR/L07-140-C | ● | ● | DC○○ | 0702○○ | 10 | 140 | 18 | 7.5 | 9 | 10° | 0° | **13** | TS25 | TKY08F |
| C16-12SDQCR/L07-140-C | ● | ● | | 0702○○ | 12 | 140 | 23 | 9.25 | 11 | 8° | 0° | **16** | TS25 | TKY08F |
| C20-16SDQCR/L07-180-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 180 | 28 | 11.3 | 15 | 6° | 0° | **20** | TS25 | TKY08F |
| C23-16SDQCR/L07-180-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 180 | 28 | 12.8 | 15 | 5° | 0° | **23** | TS25 | TKY08F |
| C25-20SDQCR/L11-180-C | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 180 | 32 | 14.4 | 19 | 5° | 0° | **25** | TS4 | TKY15F |
| C30-25SDQCR/L11-180-C | ★ | ★ | | 11T3○○ | 25 | 180 | 38 | 16.9 | 24 | 4° | 0° | **30** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

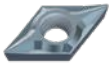
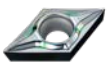
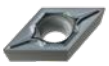
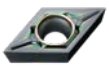
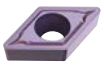
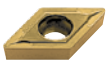
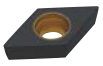
# S-SDQC-C NEW

**Stelo in accaio con fori di lubrificazione** **Inserti DC○○**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Finitura | Leggero | Leggero |
|---|---|---|---|
| FS | FS-P | LS | LS-P |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |
| Media | Media | Media | Parte superiore piana |
| MP | MM | Standard | |
|  |  |  |  |
| (07,11) | (07,11) | (07,11) | (07,11) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | Vite di fissaggio | Chiave |
| S16-12SDQCR/L07-090-C | ● | ● | DC○○ | 0702○○ | 12 | 90 | 22 | 9.25 | 11 | 8° | 0° | **16** | TS25 | TKY08F |
| S20-16SDQCR/L07-150-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 150 | 25 | 11.3 | 15 | 6° | 0° | **20** | TS25 | TKY08F |
| S23-16SDQCR/L07-150-C | ● | ● | | 0702○○ | 16 | 150 | 25 | 12.8 | 15 | 5° | 0° | **23** | TS25 | TKY08F |
| S25-20SDQCR/L11-150-C | ● | ● | | 11T3○○ | 20 | 150 | 31 | 14.4 | 19 | 5° | 0° | **25** | TS4 | TKY15F |
| S30-25SDQCR/L11-150-C | ● | ● | | 11T3○○ | 25 | 150 | 38 | 16.9 | 24 | 4° | 0° | **30** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5



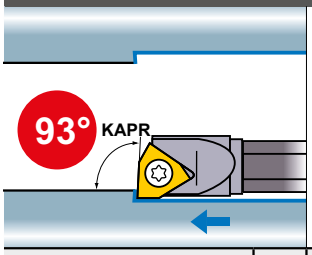

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserti tipo DC○○ | ➤ A152—A158 | RICAMBI | ➤ N001 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B040, B041, B054 | DATI TECNICI | ➤ P001 |

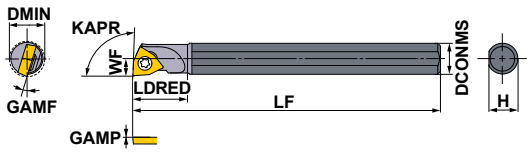
# BARRE ALESATRICI

## C-SWUC NEW

**Barra alesatrice con stelo in metallo duro integrale senza foro per refrigerante**

**Inserti WC○○**




Portautensile destro raffigurato.

Finitura
FV

(02,L3)
PCBN/PCD

(L3)

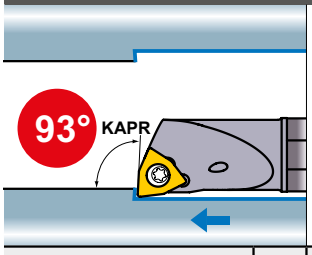
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C06-05SWUCR/L02-080 | ● | ● | WC○○ | 0201○○ | 5 | 80 | 9 | 3.0 | 4.7 | 17° | 0° | **6** | TS21 | TKY06F |
| C08-07SWUCR/LL3-090 | ● | ● | | L302○○ | 7 | 90 | 10 | 4.0 | 6.7 | 15° | 0° | **8** | TS2 | TKY06F |

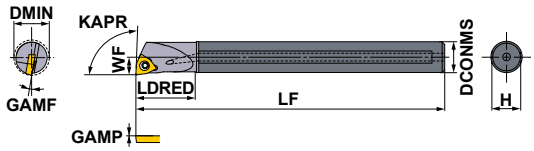
* Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6

## C-SWUC-C NEW

**Corpo in metallo duro con foro per refrigerante**

**Inserti WC○○**




Portautensile destro raffigurato.

Finitura
FV

(04,06)
Media
MP

(04,06)

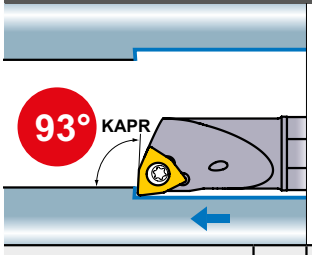
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C10-08SWUCR/L04-090-C | ● | ● | WC○○ | 0402○○ | 8 | 90 | 14 | 5.0 | 7 | 15° | 0° | **10** | TS25 | TKY08F |
| C12-10SWUCR/L04-090-C | ● | ● | | 0402○○ | 10 | 90 | 18 | 6.0 | 9 | 12° | 0° | **12** | TS25 | TKY08F |
| C14-12SWUCR/L04-140-C | ● | ● | | 0402○○ | 12 | 140 | 23 | 7.0 | 11 | 10° | 0° | **14** | TS25 | TKY08F |
| C16-12SWUCR/L06-140-C | ● | ● | | 06T3○○ | 12 | 140 | 23 | 8.0 | 11 | 12° | 0° | **16** | TS4 | TKY15F |
| C18-16SWUCR/L06-140-C | ● | ● | | 06T3○○ | 16 | 140 | 28 | 9.0 | 15 | 10° | 0° | **18** | TS4 | TKY15F |
| C22-20SWUCR/L06-180-C | ● | ● | | 06T3○○ | 20 | 180 | 32 | 11.0 | 19 | 7° | 0° | **22** | TS4 | TKY15F |

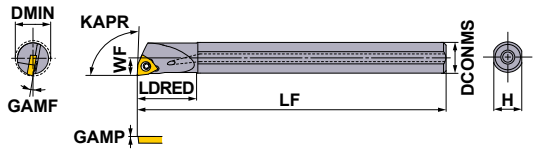
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

## S-SWUC-C NEW

**Stelo in accaio con fori di lubrificazione**

**Inserti WC○○**




Portautensile destro raffigurato.

Finitura
FV

(04,06)
Media
MP

(04,06)

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | GAMF | GAMP | DMIN | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S14-12SWUCR/L04-090-C | ● | ● | WC○○ | 0402○○ | 12 | 90 | 24 | 7.0 | 11 | 10° | 0° | **14** | TS25 | TKY08F |
| S16-12SWUCR/L06-090-C | ● | ● | | 06T3○○ | 12 | 90 | 24 | 8.0 | 11 | 12° | 0° | **16** | TS4 | TKY15F |
| S18-16SWUCR/L06-090-C | ● | ● | | 06T3○○ | 16 | 90 | 30 | 9.0 | 15 | 10° | 0° | **18** | TS4 | TKY15F |
| S22-20SWUCR/L06-150-C | ● | ● | | 06T3○○ | 20 | 150 | 36 | 11.0 | 19 | 7° | 0° | **22** | TS4 | TKY15F |

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

● : **Inventario mantenuto.**


| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo WC○○** | **➤ A184** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B058** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Proprietà | Modalità di taglio | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) | Profondità di taglio ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Ferro puro<br>Acciaio dolce | – | Finitura | **R/L-F** | **MS6015** | 150 (50–250) | 0.01–0.15 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS6015** | 150 (50–250) | 0.01–0.15 | 0.3–2.2 |
| | | | Leggero | **R/L-SS** | **MS6015** | 150 (50–250) | 0.01–0.15 | 0.2–0.8 |
| | | | Media | **R/L-SN** | **MS6015** | 150 (50–250) | 0.01–0.15 | 0.1–0.4 |
| | | | Media | **SMG** | **MS6015** | 150 (50–250) | 0.01–0.15 | 0.1–1.5 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | Durezza<br>180–280HB | Finitura | **R/L-F** | **MS6015** | 100 (50–150) | 0.01–0.15 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS6015** | 100 (50–150) | 0.01–0.15 | 0.3–2.2 |
| | | | Leggero | **R/L-SS** | **MS6015** | 100 (50–150) | 0.01–0.15 | 0.2–0.8 |
| | | | Media | **R/L-SN** | **MS6015** | 100 (50–150) | 0.01–0.15 | 0.1–0.4 |
| | | | Media | **SMG** | **MS6015** | 100 (50–150) | 0.01–0.15 | 0.1–1.5 |
| M | Austenitico<br>Acciaio inossidabile | – | Finitura | **FS-P** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.2–0.5 |
| | | | Finitura | **FS-P** | **MS9025** | 100 (60–150) | 0.04–0.15 | 0.2–0.5 |
| | | | Finitura | **R/L-F** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.1–0.4 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS9025** | 100 (60–150) | 0.04–0.15 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.3–2.2 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS9025** | 100 (60–150) | 0.05–0.15 | 0.3–2.2 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.1–3.8 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS9025** | 100 (60–150) | 0.05–0.15 | 0.1–3.8 |
| | Acciaio inossidabile ferritico e martensitico | – | Finitura | **FS-P** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.2–0.5 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.3–2.2 |
| | | | Leggero | **R-SN** | **MS7025** | 60 (40–100) | 0.01–0.08 | 0.1–3.8 |
| | Acciaio inossidabile magnetico (X105CrMo17 / 1.4125, X42Cr13 / 1.2083, etc.) | Durezza<br>230HBW | Finitura | **FS-P** | **MS7025** | 80 (40–160) | 0.02–0.08 | 0.2–1.4 |
| | | | Finitura | **FS-P** | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.04–0.12 | 0.2–1.4 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS7025** | 80 (40–160) | 0.03–0.08 | 0.1–0.4 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.05–0.12 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS7025** | 80 (40–160) | 0.02–0.10 | 0.3–2.2 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.04–0.15 | 0.3–2.2 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS7025** | 80 (40–160) | 0.01–0.10 | 0.1–3.8 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS9025** | 100 (50–180) | 0.01–0.10 | 0.1–3.8 |
| | Acciaio inossidabile temprato per precipitazione (17-4PH / 1.4542, 17-7PH / X7CrNi-A117-7 / X5CrNi-CuNb17-4, etc.) | Durezza<br><450HB | Finitura | **FS-P** | **MS7025** | 60 (40–80) | 0.01–0.10 | 0.1–1.0 |
| | | | Finitura | **FS-P** | **MS9025** | 70 (50–100) | 0.03–0.15 | 0.1–1.0 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS7025** | 60 (40–80) | 0.01–0.10 | 0.1–0.4 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS9025** | 70 (50–100) | 0.03–0.15 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS7025** | 60 (40–80) | 0.04–0.10 | 0.2–2.2 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS9025** | 70 (50–100) | 0.04–0.15 | 0.2–2.2 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS7025** | 60 (40–80) | 0.03–0.10 | 0.3–2.2 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS9025** | 70 (50–100) | 0.04–0.15 | 0.2–2.2 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | Finitura | Parte superiore piana | **MC5115** | 225 (150–300) | 0.04–0.15 | 0.1–0.5 |
| | | | Finitura | Parte superiore piana | **HTi10** | 100 (50–150) | 0.04–0.15 | 0.1–0.5 |
| | | | Leggero | Parte superiore piana | **MC5115** | 225 (150–300) | 0.04–0.15 | 0.2–1.0 |
| | | | Leggero | Parte superiore piana | **HTi10** | 100 (50–150) | 0.04–0.15 | 0.2–1.0 |
| | | | Media | Parte superiore piana | **MC5115** | 225 (150–300) | 0.04–0.15 | 0.1–2.0 |
| | | | Media | Parte superiore piana | **HTi10** | 100 (50–150) | 0.04–0.15 | 0.1–2.0 |
| S | Lega resistente al calore (Acciaio inossidabile resistente al calore, ecc.) | – | Finitura | **FS-P** | **MS9025** | 80 (40–140) | 0.04–0.12 | 0.2–1.0 |
| | | | Finitura | **R-SRF** | **MS9025** | 80 (40–140) | 0.05–0.12 | 0.1–0.4 |
| | | | Leggero | **LS-P** | **MS9025** | 80 (40–140) | 0.04–0.15 | 0.3–2.2 |
| | | | Media | **R-SN** | **MS9025** | 80 (40–140) | 0.01–0.10 | 0.1–3.8 |

Nota 1) Se si verificano rumori e vibrazioni, regolare le condizioni di taglio ed effettuare la lavorazione.
Nota 2) Se la sporgenza dell'utensile è L/D = 5 o più per lo stelo in metallo duro integrale o L/D = 3 o più per lo stelo in acciaio, ridurre la velocità di taglio dal 10% al 20%.
Nota 3) Per quanto concerne la velocità di avanzamento e la profondità di taglio per i rompitrucioli non elencati nella tabella, fare riferimento al catalogo generale pagina A056 per 7° positivo e pagina A064 per 11° positivo. Per la velocità di taglio, fare riferimento alla pagina di introduzione dei gradi A030.

# COME LEGGERE LO STANDARD DI SCANALATURA E TRONCATURA

## ●Organizzazione della pagina

①Classificati per impieghi interni o esterni.
②Sottoclassifica per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

**SCHEMA APPLICATIVO**
**Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili, come ad esempio asportazione, scanalatura e tornitura in copiatura.**

**INDICAZIONE DEL TIPO DI PORTAUTENSILI SECONDO L'IMPIEGO**
**Indica i tipi di portautensili, come il tipo 00 o il tipo a 90, a seconda della lavorazione.**

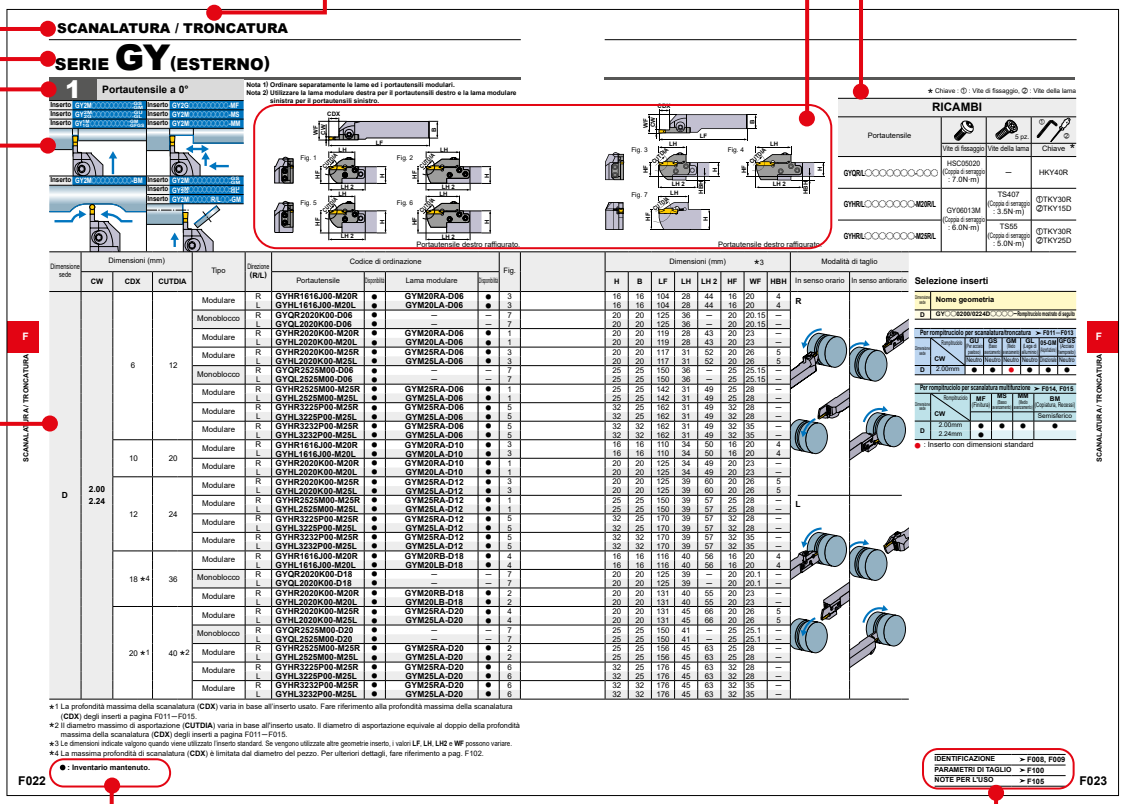
**SEZIONE PRODOTTO**

**SEZIONE PRODOTTO**

**INDICAZIONE IMPIEGO ESTERNO / INTERNO**

**SCHEMA DIMENSIONALE**

**PARTI DI RICAMBIO PORTAUTENSILE**




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
**Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.**

**SPECIFICHE PRODOTTO**
**Indica codici di ordinazione, disponibilità a magazzino (destra/sinistra), portautensili, lama modulare, spessori di scanalatura, profondità massime di scanalatura, diametri massimi di asportazione, dimensioni, inserti da usare e forme dei taglienti.**

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
**· NOTE PER L'USO**
**· PARAMETRI DI TAGLIO**
**· IDENTIFICAZIONE**
**Indica le pagine di riferimento; nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a destra.**

UTENSILI DI TORNITURA

# SCANALATURA E TRONCATURA


CLASSIFICAZIONE (ESTERNO) ..... F002
CLASSIFICAZIONE (INTERNO) ..... F003

STANDARD DEGLI UTENSILI DI SCANALATURA E TRONCATURA

ESTERNO

- CARATTERISTICHE DELLA SERIE GY ..... F004
- CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GY ..... F008
- INSERTI DELLA SERIE GY ..... F011
- MATERIALE DI RIFERIMENTO SERIE GY ..... F016
- SERIE GY ..... F018
- SERIE GW ..... F118
- CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GW ..... F121
- PORTAUTENSILE MG ..... F132

INTERNO

- SERIE GY ..... F086
- MICRO-MINI TWIN ..... F134



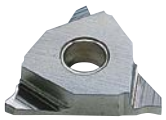
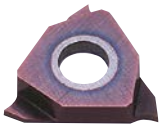



*In ordine alfabetico

F134 **CG**
F122 **GWS**
F124 **GWB**
F125 **GWTB**
F126 **GW1**
F011 **GY**
F132 **MGH**
F133 **MGT**
F137 **RBH**
F138 **SBH**
F136 **SLV**

# CLASSIFICAZIONE

## TAGLIO ESTERNO

| Nome del portautensile | Forma dell'inserto | Caratteristiche | Larghezza della scanalatura secondo la modalità di taglio (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Scanalatura poco profonda | Scanalatura profonda | Asportazione | Tornitura in copiatura | Recesso | Scanalaturain Spianatura |
| **Serie GY**  F018 |  | Tipo di lama modulare<br>● Bloccaggio a staffa.<br>● La lama modulare offre elevata stabilità e precisione. (sistema Triforce)<br>● Vari tipi di inserti.<br>Tipo monoblocco<br>● Tipo a morsetto a molla.<br>● Diametro di asportazione massimo 50mm. | 1.2<br>1.5<br>2<br>2.24<br>2.39<br>2.5<br>2.74<br>3<br>3.18<br>3.24<br>4<br>4.24<br>4.75<br>5<br>5.24<br>6<br>6.31<br>6.35<br>8 | 1.2<br>1.5<br>2<br>2.24<br>2.39<br>2.5<br>2.74<br>3<br>3.18<br>3.24<br>4<br>4.24<br>4.75<br>5<br>5.24<br>6<br>6.31<br>6.35<br>8 | 1.2<br>1.5<br>2<br>2.24<br>2.39<br>2.5<br>2.74<br>3<br>3.18<br>3.24<br>4<br>4.24<br>4.75<br>5<br>5.24<br>6<br>6.31<br>6.35<br>8 | 2<br>2.5<br>3<br>3.18<br>4<br>4.75<br>5<br>6<br>6.35<br>8 | 2<br>2.5<br>3<br>3.18<br>4<br>4.75<br>5<br>6<br>6.35 | 2<br>2.24<br>2.39<br>2.5<br>2.74<br>3<br>3.18<br>3.24<br>4<br>4.24<br>4.75<br>5<br>5.24<br>6<br>6.31<br>6.35 |
| **Serie GW**  F122 |  | ● Bloccaggio a molla.<br>● Sistema semplice di fissaggio degli inserti.<br>● La lama può essere impiegata sia con refrigerante esterno che interno.<br>● Sistema rompitruciolo che assicura un'ottima evacuazione dei trucioli.<br>● Diametro massimo di taglio: 120 mm. | 2.0<br>3.0<br>4.0<br>5.0 | 2.0<br>3.0<br>4.0<br>5.0 | 2.0<br>3.0<br>4.0<br>5.0 | | | |
| **Portautensile MG**  F132 |  | ● Bloccaggio a staffa.<br>● Inserto di classe di precisione.<br>● L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale. | 1.25<br>–<br>6 | | | | | |
| UTENSILI SERIE MINI<br>**GTAH GTBH GTCH**  D018 |  | ● Per portautensili di tipo multiplo.<br>● Stelo piccolo : 8mm—16mm<br>● Possibilità di controllare il fissaggio posteriore.<br>● Elevata rigidità grazie all'inserto tangenziale.<br>● Economico per il design degli inserti a tre taglienti. | 0.3<br>–<br>3.0 | | | | | |
| **CTAH**  D020 |  | ● Per portautensili di tipo multiplo.<br>● Stelo piccolo : 8mm—16mm<br>● Grazie alla loro geometria i portautensili direzionati sono in grado di ridurre al minimo l'accumulo di pezzi da lavorare.<br>● Elevata rigidità grazie all'inserto tangenziale.<br>● Diametro di asportazione massimo : 12mm | 0.7<br>1.0<br>1.5<br>2.0 | 0.7<br>1.0<br>1.5<br>2.0 | 0.7<br>1.0<br>1.5<br>2.0 | | | |
| **CTBH**  D015 |  | ● Per portautensili di tipo multiplo.<br>● Stelo piccolo : 10mm—16mm<br>● Portautensile singolo per inserti per tornitura posteriore e asportazione.<br>● Elevata rigidità grazie all'inserto tangenziale.<br>● Diametro di asportazione massimo: 16mm | 1.5<br>2.0 | 1.5<br>2.0 | 1.5<br>2.0 | | | |

## TAGLIO INTERNO

| Nome del portautensile | Forma dell'inserto | Caratteristiche | Diametro di taglio minimo (mm) | Larghezza della scanalatura (mm) | Profondità massima della scanalatura (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **MICRO-MINI TWIN**<br>**Tipo CG**<br>  <br>F134 | – | ● Tipo in metallo duro.<br>● Economico grazie al portautensile singolo con due taglienti. | 3.0 | 1.0<br>–<br>2.0 | 1.0<br>–<br>2.0 |
| **Serie GY**<br>  <br>F086 |  | Tipo di lama modulare<br>● Bloccaggio a staffa.<br>● La lama modulare offre elevata stabilità e precisione. (sistema Triforce)<br>● Vari tipi di inserti.<br>Tipo monoblocco<br>● Tipo a morsetto a molla. | 25 | 2<br>–<br>6.35 | 4<br>–<br>13 |

# SERIE GY

# Un'ampia selezione di portautensili e inserti disponibili per diverse applicazioni di scanalatura e troncatura

## Esterno • Portautensili frontali

### Lame modulari compatibili con una serie di steli di diverse misure.




**Tipo monoblocco**




**Tipo a lama modulare**

### Diverse profondità di scanalatura possibili con un unico utensile utilizzando diverse lame modulari.




Un solo utensile

### Varie dimensioni di scanalature frontali da un'ampia gamma di lame modulari.



## Portautensili interni

### Un'ampia gamma di portautensili disponibili da un diametro minimo di Ø25 mm.

**Tipo monoblocco**
Diametro di taglio minimo Ø25, Ø32

**Tipo a lama modulare**
Diametro di taglio minimo Ø40, Ø50, Ø60, Ø70



### Tipologie a stelo corto standard a stock.

**Tipo monoblocco** | **Tipo a lama modulare**



Corto | Standard | Corto | Standard

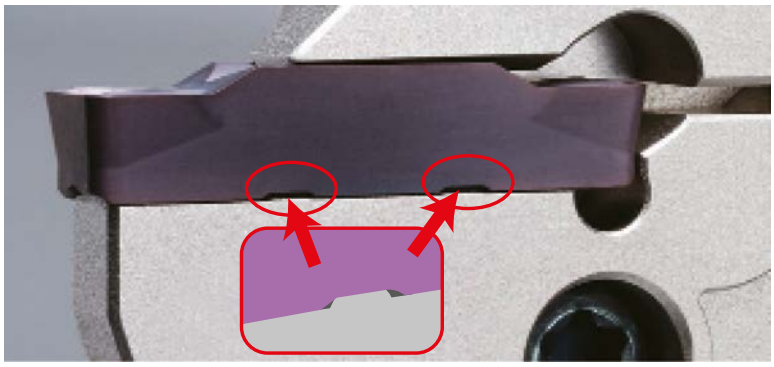
F

SCANALATURA / TRONCATURA

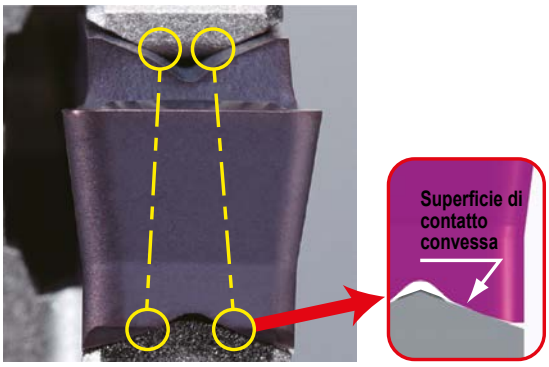
# L'originale design degli inserti apre la via a nuove applicazioni di scanalatura e troncatura

## Sistema di bloccaggio inserto estremamente affidabile

**Apposite chiavette di sicurezza impediscono il movimento dell'inserto.**



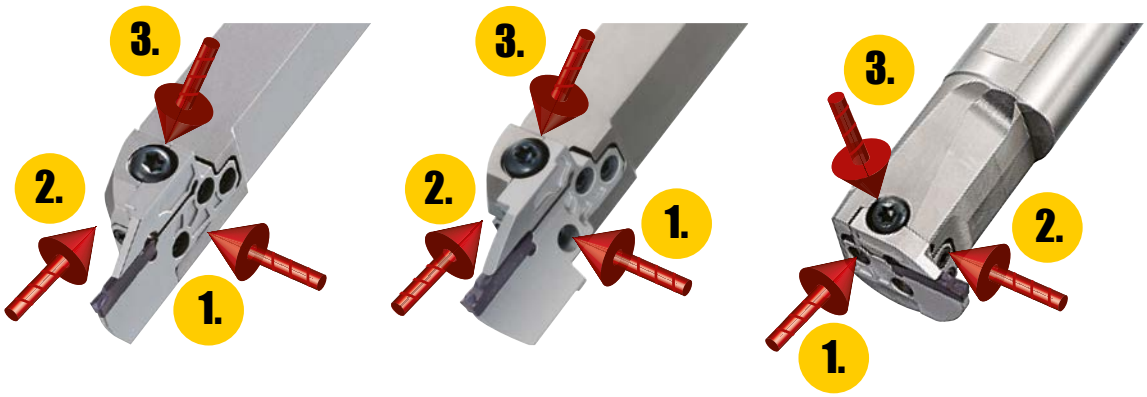
**La geometria convessa assicura un bloccaggio ad elevata precisione.**




# Sistema TRIFORCE per una maggiore stabilità e migliori prestazioni!

## Sistema TRIFORCE

**Il sistema TRIFORCE garantisce il fissaggio della lama in 3 direzioni (laterale, frontale e superiore) assicurando un'elevata rigidità per prestazioni di scanalatura e troncatura stabili.**




## AMPIA GAMMA DI INSERTI

● Scelta di larghezze gole



● Vasta disponibilità di raggi angolari



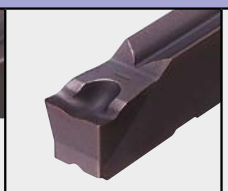
## INSERTO

● Sistema rompitruciolo

### Scanalatura



**Rompitruciolo GU**
(Per acciaio pastoso)



**Rompitruciolo GS**
(Bassi avanzamenti)



**Rompitruciolo GM**
(Medi avanzamenti)



**GFGS**
(Per acciaio temprato)



**Rompitruciolo GL**
(Per leghe di alluminio)

### Per scanalatura multifunzionale



**Rompitruciolo MF**
(Classe G)



**Rompitruciolo MS**
(Bassi avanzamenti)



**Rompitruciolo MM**
(Medi avanzamenti)

### Tornitura in copiatura/Per recesso



**Rompitruciolo BM**

### Asportazione



**Rompitruciolo GU**
(Per acciaio pastoso)



**Rompitruciolo GS**
(Bassi avanzamenti)



**Rompitruciolo GM**
(Medi avanzamenti)



**Rompitruciolo R/L05-GM**
(Medi avanzamenti)

NEW



**Rompitruciolo R08-GS**
(Bassi avanzamenti)

NEW



**Rompitruciolo R15-GS**
(Bassi avanzamenti)



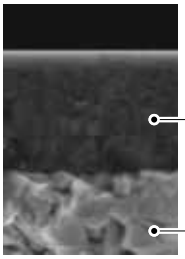
**Rompitruciolo GL**
(Per leghe di alluminio)



# GRADI INSERTI

| Parametri di taglio \ Materiale da lavorate | P Acciaio | M Acciaio inossidabile | K Ghisa | N Lega di alluminio | S Lega resistente al calore / Lega di titanio | H Acciaio temprato |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stabile ↑ Parametri di taglio ↓ Instabile | NX2525<br>MY5015<br>VP10RT<br>VP20RT | VP10RT<br>VP20RT | MY5015<br>VP10RT<br>VP20RT | RT9010 | MP9015 / RT9010<br>MP9025 | BC8110 |

## Serie MP9000

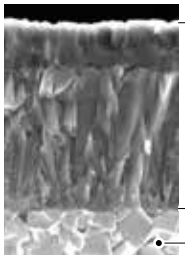


●Il rivestimento monostrato (Al, Ti)N ad elevato contenuto di alluminio consente la stabilizzazione della durezza superficiale e permette di migliorare notevolmente la resistenza ad usura, craterizzazione ed incollamento.

Rivestimento a strato singolo (Al, Ti)N a elevato contenuto di alluminio

Speciale substrato in metallo duro

## MY5015

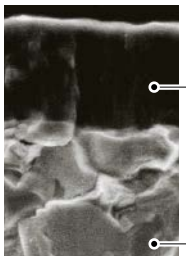


●MY5015 rivestito in CVD con eccellente resistenza all'usura a temperature di taglio elevate. Garantisce una vita utensile più lunga nella lavorazioni di ghisa e ghisa duttile. Inoltre, è impiegato per il taglio ad alta velocità di acciaio in condizioni stabili a taglio continuo.

CVD Carburo rivestito

Substrato in metallo duro

## VP20RT (Prima scelta)

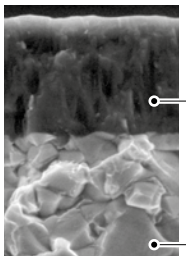


●Grado con rivestimento PVD per un'ampia gamma di applicazioni. La combinazione di uno speciale substrato in metallo duro cementato tenace, con il rivestimento MIRACLE, assicura un eccellente bilanciamento di resistenza all'usura ed alla scheggiatura.

Rivestimento MIRACLE

Substrato in metallo duro (90.5HRA)

## VP10RT (Seconda scelta)



●Grado con rivestimento PVD, con substrato in metallo duro cementato più duro rispetto al VP20RT. Idoneo all'utilizzo su materiali difficili da lavorare e per una maggiore durata dell'utensile.

Rivestimento MIRACLE

Substrato in metallo duro (HRA92.0)

## RT9010

●Primo grado consigliato per le leghe di titanio.
Si raccomanda l'uso su leghe non ferrose.

## NX2525

●NX2525 è un grado cermet di finitura. Usato per la finitura dell'acciaio e per ottenere una ottima rugosità superficiale o per applicazioni a bassa velocità di taglio.

## BC8110

●Grado rivestito in PCBN per il taglio continuo, che garantisce una vita utensile incrementata nella lavorazione dell'acciaio temprato.

F

SCANALATURA / TRONCATURA

# Inserto grezzo

●Inserti grezzi per profili personalizzati



1 Tipo ad 1 tagliente



2 Tipo a 2 taglienti

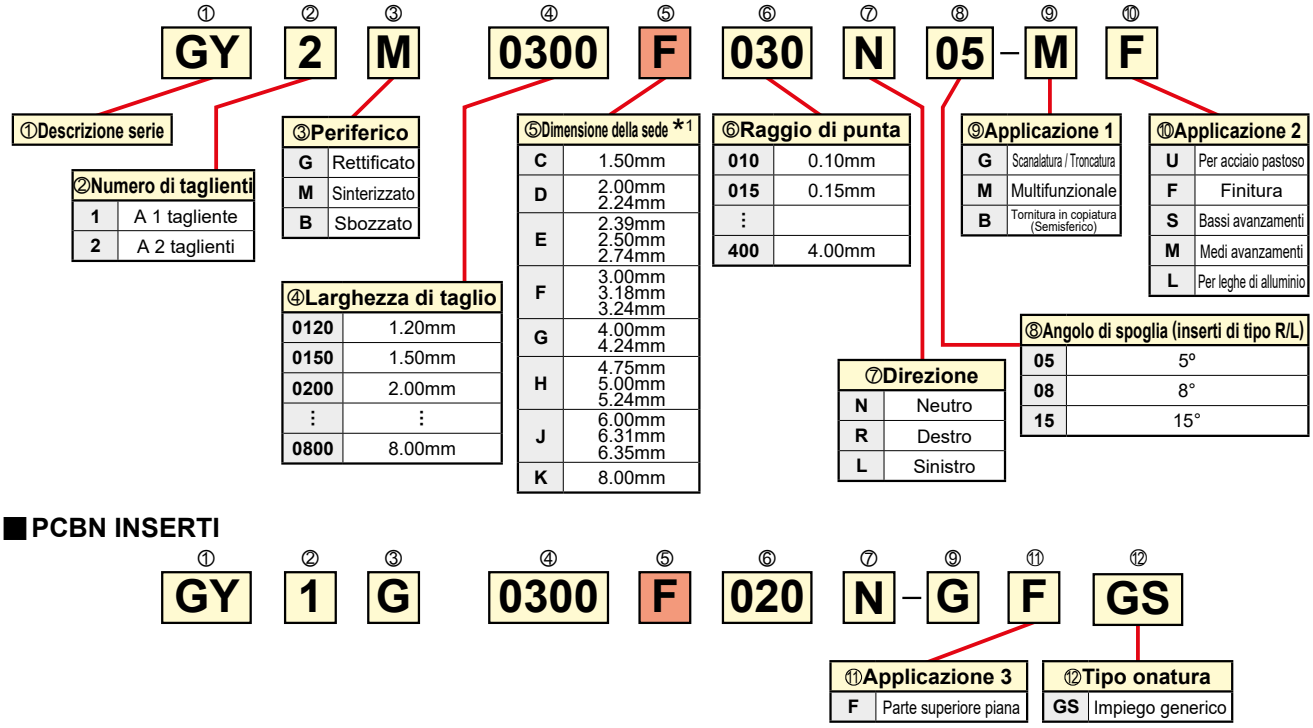
## RT9010/RT9020 per inserti grezzi

●La prima raccomandazione per gli inserti grezzi è il grado RT9020, grazie ad un substrato in metallo duro più tenace che è più idoneo ad una vasta gamma di applicazioni.
Il grado RT9010 ha un substrato più duro rispetto al RT9020, ed è ideale per una maggiore vita utensile su applicazioni con taglio stabile.
È consigliabile su entrambi i gradi utilizzare un rivestimento idoneo all'applicazione richiesta.

* Inserti sbozzati da rettificare a cura del cliente.

# CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GY

## ■ INSERTO



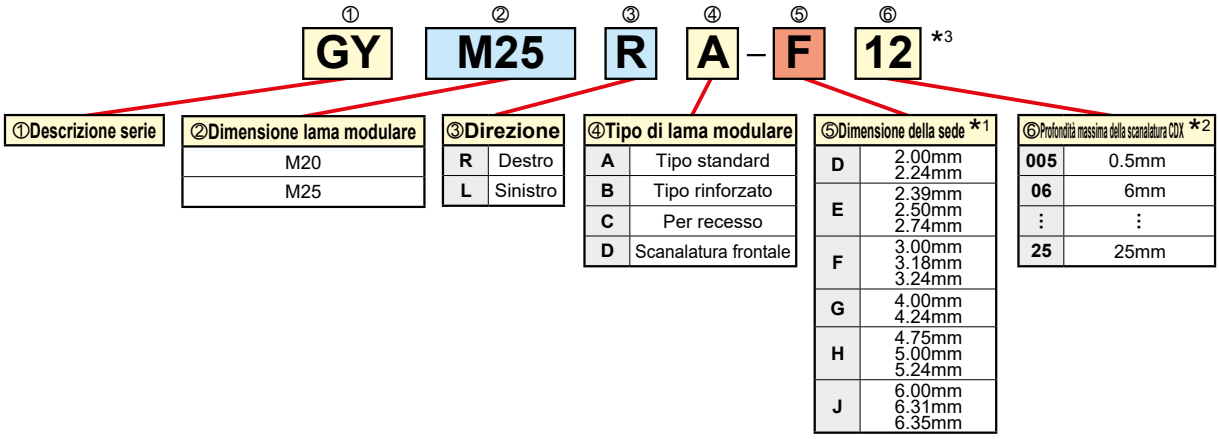

## ■ PCBN INSERTI



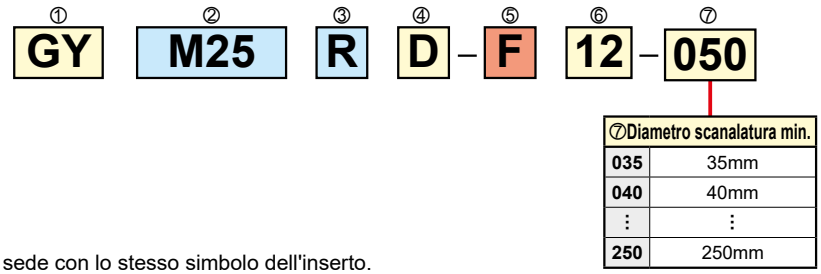

*1 Selezionare le dimensioni della sede con lo stesso simbolo della lama modulare e del portautensili monoblocco.

## ■ LAMA MODULARE

### ● ESTERNO / INTERNO / PER RECESSO




### ● SCANALATURA FRONTALE




*1 Selezionare la dimensione della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.
*2 La profondità massima di scanalatura è un valore, quando usato per scanalatura esterna, e cambia in base all'inserto usato.
Per la scanalatura interna, fare riferimento alla profondità massima di scanalatura indicata alle pagg. F086─F092.
*3 GYM20R/LA-10, GYM20R/LA-12, GYM25R/LA-○12 e GYM25R/LA-○14 possono essere usati utensili sia esterni che interni.

## ESTERNO / SCANALATURA FRONTALE / PER RECESSO

### PORTAUTENSILI MONOBLOCCO

| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | | ⑦ | ⑧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GY | P | R | 2525 | M | 00 | – | K | 25 |

**①Descrizione serie**

**②Tipo di portainserto**

| | |
|---|---|
| S | Utensile monoblocco per torni a fantina mobile automatici |
| P | Con offset monoblocco |
| Q | Utensile monoblocco senza offset |
| H | Portautensile modulare |

**③Direzione del portautensile**

| | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

**④Diametro dello stelo(H x W)**

| | |
|---|---|
| 1010 | 10x10mm |
| 1212 | 12x12mm |
| 1616 | 16x16mm |
| 2012 | 20x12mm |
| 2020 | 20x20mm |
| 2525 | 25x25mm |
| 3225 | 32x25mm |
| 3232 | 32x32mm |

**⑤Lunghezza del portautensile LF**

| | |
|---|---|
| J | 110mm |
| JX | 120mm |
| K | 125mm |
| M | 150mm |
| P | 170mm |

**⑥Angolo (gradi)**

| | |
|---|---|
| 00 | 0° |
| 50 | 50° |
| 90 | 90° |

**⑦Dimensione della sede *1**

| | |
|---|---|
| C | 1.50mm |
| D | 2.00mm<br>2.24mm |
| E | 2.39mm<br>2.50mm<br>2.74mm |
| F | 3.00mm<br>3.18mm<br>3.24mm |
| G | 4.00mm<br>4.24mm |
| H | 4.75mm<br>5.00mm<br>5.24mm |
| J | 6.00mm<br>6.31mm<br>6.35mm |
| K | 8.00mm |

**⑧Profondità massima della scanalatura CDX**

| | |
|---|---|
| 06 | 6mm |
| 08 | 8mm |
| ⋮ | ⋮ |
| 25 | 25mm |

### PORTAUTENSILE MODULARE

| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | | ⑨ | ⑩ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GY | H | R | 2525 | M | 00 | – | M25 | R |

**⑨Dimensione lama modulare**

| |
|---|
| M20 |
| M25 |

**⑩Direzione della lama modulare**

| | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

*1 Selezionare la dimensione della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.

## INTERNO

### PORTAUTENSILI MONOBLOCCO

| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | | ⑧ | ⑨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GY | A | R | 20 | K | 90 | A | – | F | 06 |

**①Descrizione serie**

**②Tipo di portainserto**

| | |
|---|---|
| A | Monoblocco |
| D | Portautensile modulare |

**③Direzione del portautensile**

| | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

**④Diametro dello stelo DCONMS**

| | |
|---|---|
| 20 | 20mm |
| 25 | 25mm |
| 32 | 32mm |
| 40 | 40mm |
| 50 | 50mm |

**⑤Lunghezza del portautensile LF**

| | |
|---|---|
| K | 125mm |
| L | 140mm |
| M | 150mm |
| P | 170mm |
| Q | 180mm |
| R | 200mm |
| S | 250mm |
| T | 300mm |

**⑥Angolo (gradi)**

| | |
|---|---|
| 90 | 90° |

**⑦Lunghezza dello scarico**

| | |
|---|---|
| A | 30mm |
| B | 40mm |
| C | 50mm |
| D | 60mm |
| F | 80mm |

**⑧Dimensione della sede *1**

| | |
|---|---|
| D | 2.00mm<br>2.24mm |
| E | 2.39mm<br>2.50mm<br>2.74mm |
| F | 3.00mm<br>3.18mm<br>3.24mm |
| G | 4.00mm<br>4.24mm |
| H | 4.75mm<br>5.00mm<br>5.24mm |
| J | 6.00mm<br>6.31mm<br>6.24mm |

**⑨Profondità massima della scanalatura CDX**

| | |
|---|---|
| 06 | 6mm |
| 07 | 7mm |

### PORTAUTENSILE MODULARE

| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | | ⑩ | ⑪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GY | D | R | 40 | M | 90 | D | – | M25 | L |

**⑩Dimensione lama modulare**

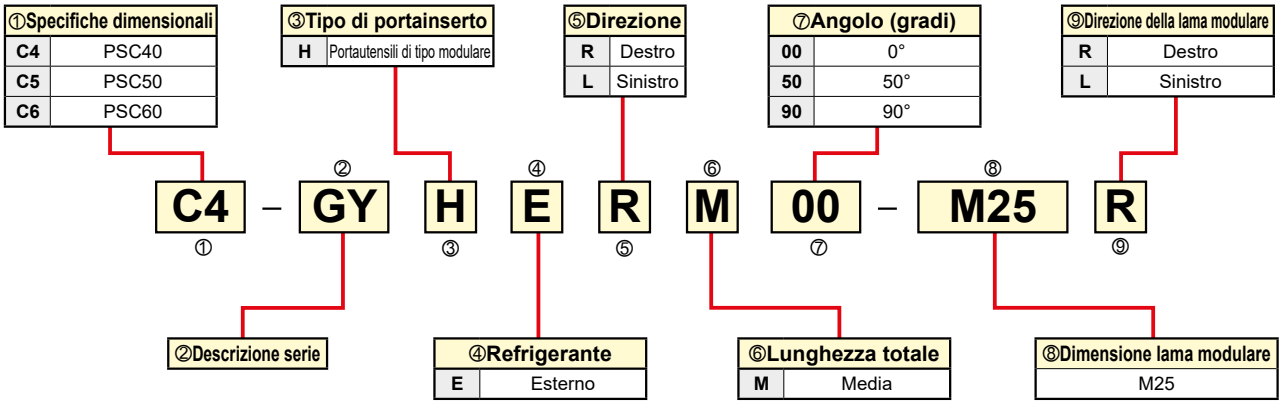
| |
|---|
| M20 |
| M25 |

**⑪Direzione della lama modulare**

| | |
|---|---|
| R | Destro |
| L | Sinistro |

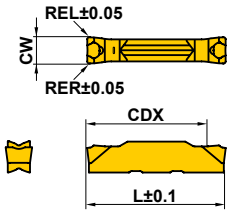
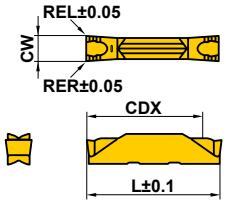
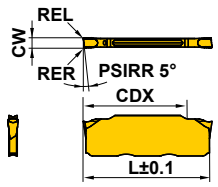
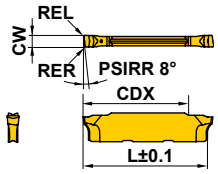
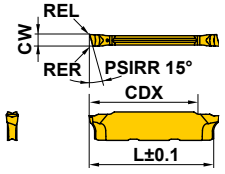
*1 Selezionare la dimensione della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.

# CODICE DI ORDINAZIONE PORTAUTENSILI PSC



# INSERTI DELLA SERIE GY

## INSERTI

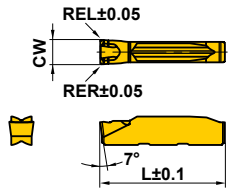
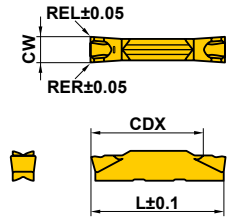
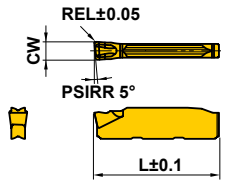
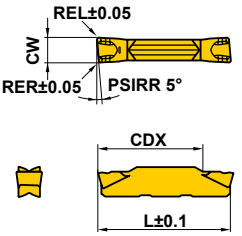
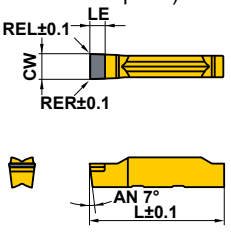
| Applicazione | Geometria | Codice di ordinazione | Disponibilità: Rivestito MP9015 | Rivestito MP9025 | Rivestito VP10RT | Rivestito VP20RT | Rivestito MY5015 | Cermet NX2525 | Metallo duro RT9010 | Metallo duro RT9020 | Dimensione sede | Dimensioni (mm): CW Larghezza di taglio | CW Tolleranza | RER/L | CDX | ✱2 L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Per scanalatura / Tornitura in copiatura | **Rompitruciolo GU** (Per acciaio pastoso)   | GY2M0200D020N-GU | | | ● | ● | | ● | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.7 | 20.70 |
| | | GY2M0239E020N-GU | | | ● | ● | | ● | | | E | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 19.8 | 20.70 |
| | | GY2M0250E020N-GU | | | ● | ● | | ● | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.5 | 20.70 |
| | | GY2M0300F030N-GU | | | ● | ● | | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 19.3 | 20.70 |
| | | GY2M0318F030N-GU | | | ● | ● | | ● | | | F | 3.18 | ±0.03 | 0.3 | 19.3 | 20.70 |
| | | GY2M0400G030N-GU | | | ● | ● | | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 24.2 | 25.65 |
| | | GY2M0475H040N-GU | | | ● | ● | | ● | | | H | 4.75 | ±0.04 | 0.4 | 24.2 | 25.65 |
| | | GY2M0500H040N-GU | | | ● | ● | | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 24.2 | 25.65 |
| | | GY2M0600J040N-GU | | | ● | ● | | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.4 | 24.2 | 25.65 |
| | | GY2M0635J040N-GU | | | ● | ● | | ● | | | J | 6.35 | ±0.04 | 0.4 | 24.2 | 25.65 |
| | **Rompitruciolo GS** (Bassi avanzamenti)   | NEW GY2M0120B010N-GS | | | ● | ● | | | | | B | 1.20 | ±0.03 | 0.1 | 12.2 | 14.70 |
| | | GY2M0150C010N-GS | | | ● | ● | | ● | | | C | 1.50 | ±0.03 | 0.1 | 13.4 | 14.70 |
| | | GY2M0200D020N-GS | | | ● | ● | | ● | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 18.7 | 20.70 |
| | | GY2M0239E020N-GS | | | ● | ● | | ● | | | E | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 18.5 | 20.70 |
| | | GY2M0250E020N-GS | | | ● | ● | | ● | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 18.5 | 20.70 |
| | | GY2M0300F020N-GS | | | ● | ● | | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | 18.5 | 20.70 |
| | | GY2M0318F020N-GS | | | ● | ● | | ● | | | F | 3.18 | ±0.03 | 0.2 | 18.5 | 20.70 |
| | | GY2M0400G020N-GS | | | ● | ● | | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.2 | 23.9 | 25.65 |
| | | GY2M0475H030N-GS | | | ● | ● | | ● | | | H | 4.75 | ±0.04 | 0.3 | 23.9 | 25.65 |
| | | GY2M0500H030N-GS | | | ● | ● | | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.3 | 24.0 | 25.65 |
| | | GY2M0600J030N-GS | | | ● | ● | | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.3 | 24.1 | 25.65 |
| | | GY2M0635J030N-GS | | | ● | ● | | ● | | | J | 6.35 | ±0.04 | 0.3 | 24.1 | 25.65 |
| | | GY2M0800K030N-GS | | | ● | ● | | | | | K | 8.00 | ±0.04 | 0.3 | 29.1 | 30.50 |
| Per troncatura | **Rompitruciolo R05-GS** (Bassi avanzamenti) NEW   | GY2M0120B010R05-GS | | | ★ | ★ | | | | | B | 1.20 | ±0.03 | 0.1 | 12.22 | 14.70 |
| | **Rompitruciolo R08-GS** (Bassi avanzamenti) NEW   | GY2G0150C010R08-GS | | | ● | ● | | | | | C | 1.50 | ±0.02 | 0.1 | 13.17 | 15.20 |
| | | GY2G0200D020R08-GS | | | ● | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 18.85 | 21.30 |
| | | GY2G0250E020R08-GS | | | ● | ● | | | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.04 | 21.50 |
| | | GY2G0300F020R08-GS | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | 18.62 | 21.50 |
| | **Rompitruciolo R15-GS** (Bassi avanzamenti) NEW   | GY2G0150C003R15-GS | | | ● | ● | | | | | C | 1.50 | ±0.02 | 0.1/0.03 | 13.17 | 15.20 |
| | | GY2G0150C010R15-GS | | | ● | ● | | | | | C | 1.50 | ±0.02 | 0.1 | 13.17 | 15.20 |
| | | GY2G0200D003R15-GS | | | ● | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.1/0.03 | 18.85 | 21.30 |
| | | GY2G0200D010R15-GS | | | ● | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.1 | 18.85 | 21.30 |
| | | GY2G0250E003R15-GS | | | ● | ● | | | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.1/0.03 | 19.04 | 21.50 |
| | | GY2G0250E020R15-GS | | | ● | ● | | | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.1/0.2 | 19.04 | 21.50 |
| | | GY2G0300F003R15-GS | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.1/0.03 | 18.62 | 21.50 |
| | | GY2G0300F020R15-GS | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.1/0.2 | 18.62 | 21.50 |

✱2 La dimensione dipende dal rompitruciolo. Fare riferimento alla “Tabella di conversione di tolleranza dimensionale L” a pagina F017.

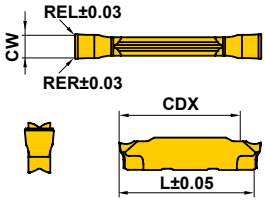
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

# INSERTI DELLA SERIE GY

## INSERTI

| Applicazione | Geometria | Codice di ordinazione | Disponibilità: Rivestito MP9015 | MP9025 | VP10RT | VP20RT | MY5015 | Cermet NX2525 | Metallo duro RT9010 | CBN BC8110 | Dimensione sede | Dimensioni (mm): CW Larghezza di taglio | CW Tolleranza | RER/L | CDX | ★2 L | LE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Per scanalatura / Tornitura in copiatura | **Rompitruciolo GM** (Medi avanzamenti)   | GY1M0200D020N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | – |
| | | GY1M0250E020N-GM | ● | ● | ● | ● | ★ | | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | – |
| | | GY1M0300F030N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | – | 20.70 | – |
| | | GY1M0400G030N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | – | 25.65 | – |
| | | GY1M0500H040N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | – | 25.65 | – |
| | **Rompitruciolo GM** (Medi avanzamenti)   | GY2M0150C020N-GM | ● | ● | ● | ● | | ● | | | C | 1.50 | ±0.03 | 0.2 | 13.9 | 14.70 | – |
| | | GY2M0200D020N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.4 | 20.70 | – |
| | | GY2M0239E020N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | E | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 19.4 | 20.70 | – |
| | | GY2M0250E020N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.4 | 20.70 | – |
| | | GY2M0300F030N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 19.4 | 20.70 | – |
| | | GY2M0318F030N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.18 | ±0.03 | 0.3 | 19.4 | 20.70 | – |
| | | GY2M0400G030N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 24.4 | 25.65 | – |
| | | GY2M0475H040N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | H | 4.75 | ±0.04 | 0.4 | 24.3 | 25.65 | – |
| | | GY2M0500H040N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 24.3 | 25.65 | – |
| | | GY2M0600J040N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.4 | 24.3 | 25.65 | – |
| | | GY2M0635J040N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | J | 6.35 | ±0.04 | 0.4 | 24.3 | 25.65 | – |
| | | GY2M0800K050N-GM | ● | ● | ● | ● | ● | | | | K | 8.00 | ±0.04 | 0.5 | 29.3 | 30.50 | – |
| Per troncatura | **Rompitruciolo R/L05-GM**   Inserto destro raffigurato. | GY1M0200D020R05-GM | | | ● | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.80 | – |
| | | GY1M0200D020L05-GM | | | ★ | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.80 | – |
| | | GY1M0300F030R05-GM | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | – | 20.85 | – |
| | | GY1M0300F030L05-GM | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | – | 20.85 | – |
| | **Rompitruciolo R/L05-GM**   Inserto destro raffigurato. | GY2M0200D020R05-GM | | | ● | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.5 | 20.80 | – |
| | | GY2M0200D020L05-GM | | | ● | ● | | | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.5 | 20.80 | – |
| | | GY2M0250E020R05-GM | | | ● | ● | | | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.5 | 20.825 | – |
| | | GY2M0250E020L05-GM | | | ● | ● | | | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.5 | 20.825 | – |
| | | GY2M0300F030R05-GM | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 19.5 | 20.85 | – |
| | | GY2M0300F030L05-GM | | | ● | ● | | | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 19.5 | 20.85 | – |
| | | GY2M0400G030R05-GM | | | ● | ● | | | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 24.5 | 25.85 | – |
| | | GY2M0400G030L05-GM | | | ● | ● | | | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 24.5 | 25.85 | – |
| | | GY2M0500H040R05-GM | | | ● | ● | | | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 24.5 | 25.95 | – |
| | | GY2M0500H040L05-GM | | | ● | ● | | | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 24.5 | 25.95 | – |
| Per scanalatura | **Parte superiore piana** (Per acciaio temprato)   | GY1G0200D020N-GFGS | | | | | | | | ● | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | 2.7 |
| | | GY1G0239E020N-GFGS | | | | | | | | ● | E | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | 2.7 |
| | | GY1G0250E020N-GFGS | | | | | | | | ● | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | 2.7 |
| | | GY1G0300F020N-GFGS | | | | | | | | ● | F | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | 2.7 |
| | | GY1G0318F020N-GFGS | | | | | | | | ● | F | 3.18 | ±0.03 | 0.2 | – | 20.70 | 2.7 |
| | | GY1G0400G020N-GFGS | | | | | | | | ● | G | 4.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 25.65 | 2.7 |
| | | GY1G0475H020N-GFGS | | | | | | | | ● | H | 4.75 | ±0.03 | 0.2 | – | 25.65 | 2.7 |
| | | GY1G0500H020N-GFGS | | | | | | | | ● | H | 5.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 25.65 | 2.7 |
| | | GY1G0600J020N-GFGS | | | | | | | | ● | J | 6.00 | ±0.03 | 0.2 | – | 25.65 | 2.7 |

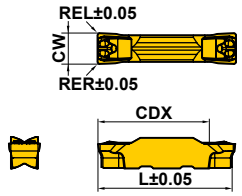
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio) (Inserti CBN disponibili singolarmente in un astuccio.)

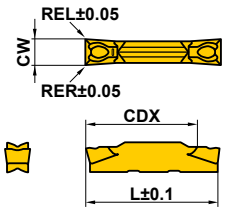
| Applicazione | Geometria | Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | | | | | | Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Rivestito | | | | | Cermet | | Metallo duro | CBN | | CW | | RER/L | CDX | *2 L | LE |
| | | | MP9015 | MP9025 | VP10RT | VP20RT | MY5015 | NX2525 | | RT9010 | BC8110 | | Larghezza di taglio | Tolleranza | | | | |
| Per scanalatura / Tornitura in copiatura | **Rompitruciolo GL**<br>(Per leghe di alluminio)<br>  | **GY2G0200D005N-GL** | | | | | | | | ● | | **D** | 2.00 | ±0.02 | 0.05 | 19.5 | 21.05 | — |
| | | **GY2G0250E005N-GL** | | | | | | | | ● | | **E** | 2.50 | ±0.02 | 0.05 | 19.1 | 21.05 | — |
| | | **GY2G0300F005N-GL** | | | | | | | | ● | | **F** | 3.00 | ±0.02 | 0.05 | 18.9 | 21.05 | — |

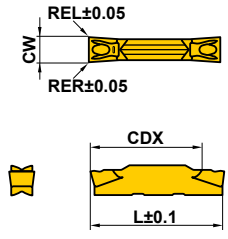
# INSERTI DELLA SERIE GY

## INSERTI

| Applicazione | Geometria | Codice di ordinazione | Disponibilità: Rivestito MP9015 | Rivestito MP9025 | Rivestito VP10RT | Rivestito VP20RT | Rivestito MY5015 | Cermet NX2525 | Metallo duro RT9010 | Metallo duro RT9020 | Dimensione sede | Dimensioni (mm): CW Larghezza di taglio | CW Tolleranza | RE RER/L | CDX | ∗2 L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Per scanalatura multifunzionale | **Rompitruciolo MF** (Per finitura) | **GY2G0200D020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | D | 2.00 | ±0.02 | 0.2 | 19.5 | 21.05 |
| | | ∗1 **GY2G0224D015N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | D | 2.24 | ±0.02 | 0.15 | 19.8 | 21.05 |
| | | **GY2G0239E020N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | E | 2.39 | ±0.02 | 0.2 | 19.2 | 21.05 |
| | | **GY2G0250E020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | E | 2.50 | ±0.02 | 0.2 | 19.4 | 21.05 |
| | | ∗1 **GY2G0274E020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | E | 2.74 | ±0.02 | 0.2 | 19.7 | 21.05 |
| | | **GY2G0300F020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | F | 3.00 | ±0.02 | 0.2 | 19.5 | 21.05 |
| | | **GY2G0300F040N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | F | 3.00 | ±0.02 | 0.4 | 19.3 | 21.05 |
| | | **GY2G0318F020N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | F | 3.18 | ±0.02 | 0.2 | 19.5 | 21.05 |
| | | **GY2G0318F040N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | F | 3.18 | ±0.02 | 0.4 | 19.3 | 21.05 |
| | | ∗1 **GY2G0324F020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | F | 3.24 | ±0.02 | 0.2 | 19.5 | 21.05 |
| | | **GY2G0400G020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | G | 4.00 | ±0.02 | 0.2 | 24.9 | 25.95 |
| | | **GY2G0400G040N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | G | 4.00 | ±0.02 | 0.4 | 24.7 | 25.95 |
| | | **GY2G0400G080N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | G | 4.00 | ±0.02 | 0.8 | 24.3 | 25.95 |
| | | ∗1 **GY2G0424G020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | G | 4.24 | ±0.02 | 0.2 | 24.9 | 25.95 |
| | | **GY2G0475H020N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | H | 4.75 | ±0.02 | 0.2 | 24.4 | 25.95 |
| | | **GY2G0475H040N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | H | 4.75 | ±0.02 | 0.4 | 24.2 | 25.95 |
| | | **GY2G0475H080N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | H | 4.75 | ±0.02 | 0.8 | 23.8 | 25.95 |
| | | **GY2G0500H020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | H | 5.00 | ±0.02 | 0.2 | 24.4 | 25.95 |
| | | **GY2G0500H040N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | H | 5.00 | ±0.02 | 0.4 | 24.2 | 25.95 |
| | | **GY2G0500H080N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | H | 5.00 | ±0.02 | 0.8 | 23.8 | 25.95 |
| | | ∗1 **GY2G0524H020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | H | 5.24 | ±0.02 | 0.2 | 24.4 | 25.95 |
| | | **GY2G0600J020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | J | 6.00 | ±0.02 | 0.2 | 24.4 | 25.95 |
| | | **GY2G0600J040N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | J | 6.00 | ±0.02 | 0.4 | 24.2 | 25.95 |
| | | **GY2G0600J080N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | J | 6.00 | ±0.02 | 0.8 | 23.8 | 25.95 |
| | | ∗1 **GY2G0631J020N-MF** | | | ● | ● | | ● | ● | | J | 6.31 | ±0.02 | 0.2 | 24.4 | 25.95 |
| | | **GY2G0635J020N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | J | 6.35 | ±0.02 | 0.2 | 24.4 | 25.95 |
| | | **GY2G0635J040N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | J | 6.35 | ±0.02 | 0.4 | 24.2 | 25.95 |
| | | **GY2G0635J080N-MF** | | | ★ | ★ | | ★ | ★ | | J | 6.35 | ±0.02 | 0.8 | 23.8 | 25.95 |
| | **Rompitruciolo MS** (Bassi avanzamenti) | **GY2M0200D020N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.1 | 20.70 |
| | | **GY2M0250E020N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.1 | 20.70 |
| | | **GY2M0300F020N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.2 | 20.70 |
| | | **GY2M0300F040N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.4 | 18.9 | 20.70 |
| | | **GY2M0400G020N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.2 | 24.2 | 25.65 |
| | | **GY2M0400G040N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.4 | 23.9 | 25.65 |
| | | **GY2M0500H040N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 23.9 | 25.65 |
| | | **GY2M0500H080N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.8 | 23.5 | 25.65 |
| | | **GY2M0600J040N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.4 | 23.9 | 25.65 |
| | | **GY2M0600J080N-MS** | | | ● | ● | ● | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.8 | 23.5 | 25.65 |
| | | **GY2M0800K080N-MS** | | | ● | ● | ● | | | | K | 8.00 | ±0.04 | 0.8 | 28.5 | 30.50 |
| | **Rompitruciolo MM** (Medi avanzamenti) | **GY2M0200D020N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | D | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.1 | 20.70 |
| | | **GY2M0250E020N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | E | 2.50 | ±0.03 | 0.2 | 19.1 | 20.70 |
| | | **GY2M0300F020N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | 19.1 | 20.70 |
| | | **GY2M0300F040N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.4 | 18.9 | 20.70 |
| | | **GY2M0300F080N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | F | 3.00 | ±0.03 | 0.8 | 18.5 | 20.70 |
| | | **GY2M0400G020N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.2 | 24.1 | 25.65 |
| | | **GY2M0400G040N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.4 | 23.9 | 25.65 |
| | | **GY2M0400G080N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | G | 4.00 | ±0.04 | 0.8 | 23.5 | 25.65 |
| | | **GY2M0500H040N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 23.9 | 25.65 |
| | | **GY2M0500H080N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | H | 5.00 | ±0.04 | 0.8 | 23.5 | 25.65 |
| | | **GY2M0600J040N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.4 | 23.9 | 25.65 |
| | | **GY2M0600J080N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | J | 6.00 | ±0.04 | 0.8 | 23.5 | 25.65 |
| | | **GY2M0800K080N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | | | | K | 8.00 | ±0.04 | 0.8 | 28.5 | 30.50 |
| | | **GY2M0800K120N-MM** | ● | ● | ● | ● | ● | | | | K | 8.00 | ±0.04 | 1.2 | 28.1 | 30.50 |

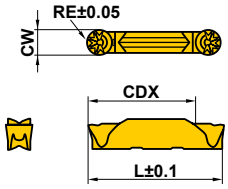
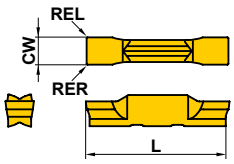
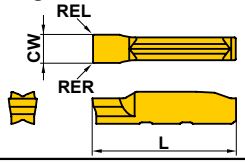



∗1 Larghezza scanalatura corrispondente alla larghezza dell'anello elastico.
∗2 La dimensione dipende dal rompitruciolo. Fare riferimento alla “Tabella di conversione di tolleranza dimensionale L” a pagina F017

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**
**(10 inserti per unità d'imballaggio)**

| Applicazione | Geometria | Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | | | | | | Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Rivestito | | | | | Cermet | | Metallo duro | | | CW | | RE RER/L | CDX | ∗2 L |
| | | | MP9015 | MP9025 | VP10RT | VP20RT | MY5015 | NX2525 | | RT9010 | RT9020 | | Larghezza di taglio | Tolleranza | | | |
| Per tornitura di copiatura / recessi | **Rompitruciolo BM**   | **GY2M0200D100N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **D** | 2.00 | ±0.03 | 1.00 | 19.5 | 20.90 |
| | | **GY2M0250E125N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **E** | 2.50 | ±0.03 | 1.25 | 19.3 | 20.90 |
| | | **GY2M0300F150N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **F** | 3.00 | ±0.03 | 1.50 | 19.0 | 20.90 |
| | | **GY2M0318F159N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **F** | 3.18 | ±0.03 | 1.59 | 18.9 | 20.90 |
| | | **GY2M0400G200N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **G** | 4.00 | ±0.04 | 2.00 | 23.4 | 25.80 |
| | | **GY2M0475H238N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **H** | 4.75 | ±0.04 | 2.38 | 22.9 | 25.80 |
| | | **GY2M0500H250N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **H** | 5.00 | ±0.04 | 2.50 | 22.8 | 25.80 |
| | | **GY2M0600J300N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **J** | 6.00 | ±0.04 | 3.00 | 22.5 | 25.90 |
| | | **GY2M0635J318N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | **J** | 6.35 | ±0.04 | 3.18 | 22.3 | 25.90 |
| | | **GY2M0800K400N-BM** | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | **K** | 8.00 | ±0.04 | 4.00 | 26.5 | 30.80 |
| Sbozzato ∗1 | **A 2 taglienti**   | **GY2B0220D020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **D** | 2.20 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.05 |
| | | **GY2B0250D020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **D** | 2.55 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.28 |
| | | **GY2B0270E020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **E** | 2.70 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.05 |
| | | **GY2B0300E020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **E** | 3.05 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.28 |
| | | **GY2B0340F020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **F** | 3.40 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.05 |
| | | **GY2B0360F020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **F** | 3.65 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.28 |
| | | **GY2B0420G020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **G** | 4.20 | ±0.10 | 0.2 | — | 26.00 |
| | | **GY2B0460G020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **G** | 4.65 | ±0.10 | 0.2 | — | 26.18 |
| | | **GY2B0520H020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **H** | 5.20 | ±0.10 | 0.2 | — | 26.00 |
| | | **GY2B0560H020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **H** | 5.65 | ±0.10 | 0.2 | — | 26.18 |
| | | **GY2B0655J020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **J** | 6.55 | ±0.10 | 0.2 | — | 26.03 |
| | | **GY2B0680J020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **J** | 6.85 | ±0.10 | 0.2 | — | 26.18 |
| | | **GY2B0880K020N** | | | | | | | | ● | ● | **K** | 8.85 | ±0.10 | 0.2 | — | 30.88 |
| | **Ad 1 tagliente**   | **GY1B0220D020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **D** | 2.20 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.07 |
| | | **GY1B0270E020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **E** | 2.70 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.10 |
| | | **GY1B0340F020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **F** | 3.40 | ±0.10 | 0.2 | — | 21.00 |
| | | **GY1B0420G020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **G** | 4.20 | ±0.10 | 0.2 | — | 25.86 |
| | | **GY1B0520H020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **H** | 5.20 | ±0.10 | 0.2 | — | 25.90 |
| | | **GY1B0655J020N** | | | | | | ● | | ● | ● | **J** | 6.55 | ±0.10 | 0.2 | — | 25.90 |

∗1 Larghezza scanalatura corrispondente alla larghezza dell'anello elastico.
∗2 La dimensione dipende dal rompitruciolo. Fare riferimento alla “Tabella di conversione di tolleranza dimensionale L” a pagina F017

Riferimento materiale

## ELENCO STANDARD ANELLI ELASTICI DI TIPO C

| Categoria | Applicazione | | Standard | Normativa standard – Per albero | Normativa standard – Per foro |
|---|---|---|---|---|---|
| Anello di ritenuta di tipo C  | Per albero | Per Foro | ANSI B27.7/27.8 (USA)<br>BS 3673 (Regno Unito)<br>DIN 471/472 (Ger)<br>NF E 22 163 (Fr)<br>UNI 7435/7438 (It) | 0.5 0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6 1.85 2.15 2.65 3.15 4.15 5.15 6.2 — +0.14 0 / +0.18 0 / +0.22 0<br>0.305 0.457 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 2.184 2.616 3.048 3.531 — +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 / +0.127 0 / +0.152 0<br>1.15 1.35 1.75 1.95 2.2 2.7 3.2 4.2 — +0.14 0 / +0.18 0 | 9 1.1 1.3 1.6 1.85 2.15 2.65 3.15 4.15 5.15 6.2 — +0.14 0 / +0.18 0 / +0.22 0<br>0.457 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 2.184 2.616 3.048 — +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 / +0.127 0 |
| Anello di ritenuta concentrico di tipo C  | Per albero | Per Foro | JIS B 2804 (Giap.) | | |
| Anello di ritenuta di tipo E  | Per albero | | N1*** Americano | 0.32 0.5 0.7 1.0 1.2 1.4 — +0.05 0 / +0.10 0 / +0.14 0<br>0.305 0.457 0.584 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 — +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0<br>0.3 0.4 0.5 0.7 0.9 1.15 1.75 2.2 — +0.05 0 / +0.10 0 / +0.14 0 | |

## NORMATIVE O-RING

| Categoria | Standard | Larghezza (con tolleranze) – Per impieghi generici | Per olio in pressione | Per aria in pressione |
|---|---|---|---|---|
| Uso statico | DIN 3770/3771 (Ger) | 2.54 3.18 4.32 6.1 8.0 — +0.13 0 | 1.9 2.3 — +0.1 0<br>2.9 — +0.15 0<br>3.6 4.5 — +0.2 0<br>5.5 7.0 — +0.3 0<br>8.6 — +0.4 0<br>10.7 — +0.5 0<br>2.3 3.1 3.7 6.4 9.0 — +0.2 0 | |
| | JIS B 2401 (Giap.)<br>ISO 3601 | 3.2 4.0 7.5 11.0 — +0.2 0<br>2.5 3.2 4.7 7.5 11.1 — +0.14 0 | | |
| Uso dinamico | SMS 1586/1588 (Se)<br>BS 1806/4518 (Regno Unito) | | 2.4 3.6 4.8 7.1 9.5 — +0.25 0 | 2.3 3.1 3.7 6.4 9.0 — +0.2 0<br>2.2 3.4 4.6 6.9 9.3 — +0.25 0 |
| | SAE AS-568 (USA) | 2.39 3.58 4.78 7.14 9.58 — +0.25 0 | | |

L'inserto in classe G con rompitruciolo MF è disponibile per lavorazione monofase.
L'inserto convenzionale serie GY è disponibile per lavorazione monofase.
Lavorato a controllo con operazioni multiple o con asportazione trasversale.

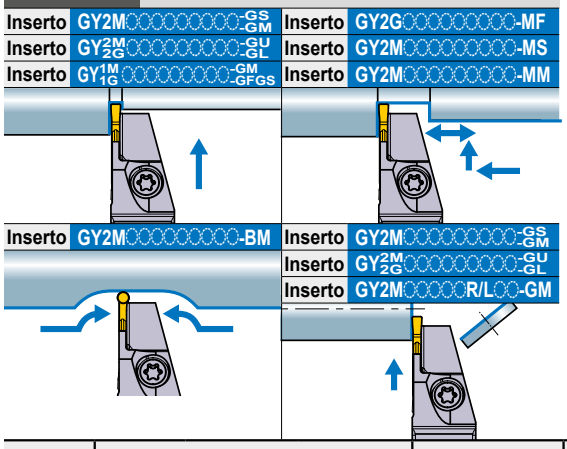
## TABELLA DI CONVERSIONE DI TOLLERANZA DIMENSIONALE L

| Larghezza di taglio **CW** (mm) | *1 Dimensioni **L** (mm) | *2 Tolleranza dimensionale (mm) rispetto alla dimensione standard (L) di ogni rompitruciolo | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **GU** | **GS/GM** | **MS/MM** | **R05-GS** | **R08/15-GS** | **R/L-GM** | Parte superiore piana | **MF** | **BM** | **GL** |
| 1.20 | 14.70 | | 0 | | 0 | | | | | | |
| 1.50 | 14.70 | | 0 | | | 0.50 | | | | | |
| 2.00 | 20.70 | 0 | 0 | 0 | | 0.60 | 0.10 | 0 | 0.35 | 0.20 | 0.35 |
| 2.24 | *3 (20.7) | | | | | | | | 0.35 | | |
| 2.39 | 20.70 | 0 | 0 | | | | | 0 | 0.35 | | |
| 2.50 | 20.70 | 0 | 0 | 0 | | 0.80 | 0.125 | 0 | 0.35 | 0.20 | 0.35 |
| 2.74 | *3 (20.7) | | | | | | | | 0.35 | | |
| 3.00 | 20.70 | 0 | 0 | 0 | | 0.80 | 0.15 | 0 | 0.35 | 0.20 | 0.35 |
| 3.18 | 20.70 | 0 | 0 | | | | | 0 | 0.35 | 0.20 | |
| 3.24 | *3 (20.7) | | | | | | | | 0.35 | | |
| 4.00 | 25.65 | 0 | 0 | 0 | | | 0.20 | 0 | 0.30 | 0.15 | |
| 4.24 | *3 (25.65) | | | | | | | | 0.30 | | |
| 4.75 | 25.65 | 0 | 0 | | | | | 0 | 0.30 | 0.15 | |
| 5.00 | 25.65 | 0 | 0 | 0 | | | 0.30 | 0 | 0.30 | 0.15 | |
| 5.24 | *3 (25.65) | | | | | | | | 0.30 | | |
| 6.00 | 25.65 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | 0.30 | 0.25 | |
| 6.31 | *3 (25.65) | | | | | | | | 0.30 | | |
| 6.35 | 25.65 | 0 | 0 | | | | | | 0.30 | 0.25 | |
| 8.00 | 30.50 | | 0 | 0 | | | | | | 0.30 | |

*1 Questo valore viene utilizzato per la dimensione del portautensili descritto.
*2 In assenza di un rompitruciolo applicabile.
*3 Le dimensioni standard qui indicate utilizzano una larghezza approssimativa dell'inserto.

# SERIE GY (Scanalatura esterna per torni a fantina mobile)

## 1 Portautensile a 0° NEW



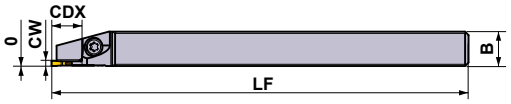




Fig. 1

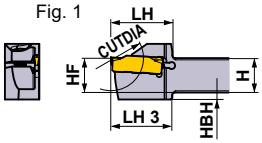



Fig. 2

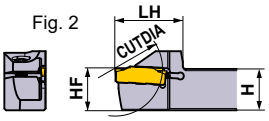
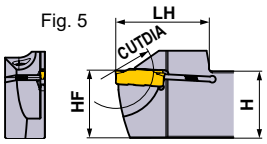



Fig. 5




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX*4 | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 1.20 | 8 | 16 | Monoblocco | R | GYSR1010JX00-B08 | ● | 1 |
| | | 8 | 16 | | L | GYSL1010JX00-B08 | ● | 1 |
| | | 8 | 16 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-B08 | ● | 2 |
| | | 8 | 16 | | L | GYSL1212JX00-B08 | ● | 2 |
| | | 12 | 24 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-B12 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | | L | GYSL1212JX00-B12 | ● | 1 |
| | | 8 | 16 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-B08 | ● | 2 |
| | | 8 | 16 | | L | GYSL1616JX00-B08 | ● | 2 |
| | | 13 | 26 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-B13 | ● | 2 |
| | | 13 | 26 | | L | GYSL1616JX00-B13 | ● | 2 |
| C | 1.50 | 8 | 16 | Monoblocco | R | GYSR1010JX00-C08 | ● | 1 |
| | | 8 | 16 | | L | GYSL1010JX00-C08 | ● | 1 |
| | | 8 | 16 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-C08 | ● | 2 |
| | | 8 | 16 | | L | GYSL1212JX00-C08 | ● | 2 |
| | | 12 | 24 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-C12 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | | L | GYSL1212JX00-C12 | ● | 1 |
| | | 13 | 26 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-C13 | ● | 2 |
| | | 13 | 26 | | L | GYSL1616JX00-C13 | ● | 2 |
| | | 13 | 26 | Monoblocco | R | GYSR2012JX00-C13 | ★ | 3 |
| | | 13 | 26 | | L | GYSL2012JX00-C13 | ★ | 3 |
| D | 2.00 2.24 | 10 | 20 | Monoblocco | R | GYSR1010JX00-D10 | ★ | 1 |
| | | 10 | 20 | | L | GYSL1010JX00-D10 | ★ | 1 |
| | | 12 | 24 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-D12 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | | L | GYSL1212JX00-D12 | ● | 1 |
| | | 13 | 26 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-D13 | ● | 2 |
| | | 13 | 26 | | L | GYSL1616JX00-D13 | ● | 2 |
| | | 16 | 32 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-D16 | ★ | 2 |
| | | 16 | 32 | | L | GYSL1616JX00-D16 | ● | 2 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR1915K00-D17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL1915K00-D17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2012JX00-D17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2012JX00-D17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2020K00-D17 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2020K00-D17 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2525M00-D17 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2525M00-D17 | ★ | 2 |

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **LH 3** possono variare.

*4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|
| **GYSR/L1010JX00** | CS350990T | TKY10R |
| **GYSR/L1212JX00** | CS350990T | TKY10R |
| **GYSR/L1616JX00** | TS4SBL | TKY15R |
| **GYSR/L1915K00** | TS4SBL | TKY15R |
| **GYSR/L2012JX00** | CS350990T | TKY10R |
| **GYSR/L2020K00** | HSC05018 | HKY40R |
| **GYSR/L2525M00** | HSC05018 | HKY40R |

| Dimensioni (mm) *3 | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 3 | HF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | R | |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | — | 12 | — | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | — | 12 | — | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | | |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | — | 12 | — | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | — | 12 | — | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | L | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | | |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 28 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 28 | — | 16 | — | | |
| 19.05 | 15.875 | 125 | 28 | — | 19.05 | — | | |
| 19.05 | 15.875 | 125 | 28 | — | 19.05 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 35 | — | 20 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 35 | — | 20 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | — | | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| B | GY○○0120B○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| C | GY○○0150C○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| D | GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro |
| B | 1.20mm | | ● | | | |
| C | 1.50mm | | ● | ● | | |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |

**Rompitruciolo per scanalatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | 05-GS (Basso avanzamento) | 08-GS (Basso avanzamento) | 15-GS (Basso avanzamento) | 05-GM (Medio avanzamento) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | R | R | R | R/L |
| B | 1.20mm | ● | | | |
| C | 1.50mm | | ● | ● | |
| D | 2.00mm | | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |

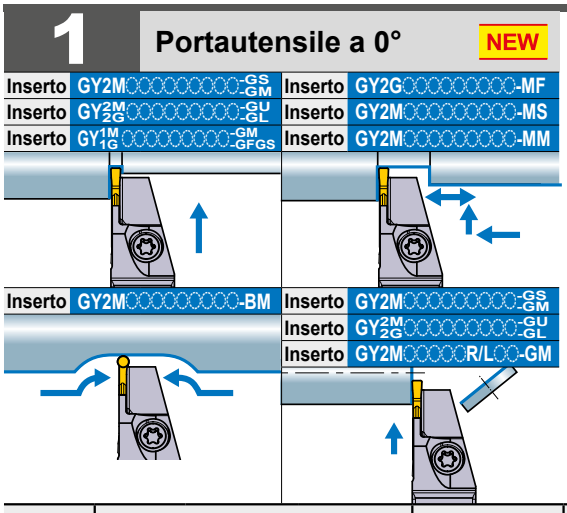
● : Inserto con dimensioni standard



IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (Scanalatura esterna per torni a fantina mobile)

## 1 Portautensile a 0° NEW



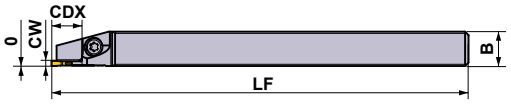




Fig. 1

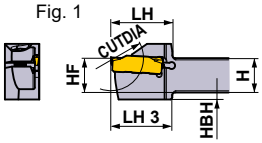



Fig. 2

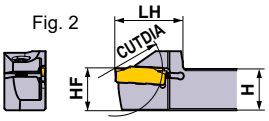
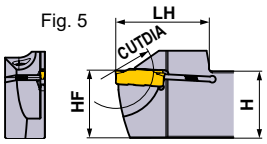



Fig. 5




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX*4 | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39 2.50 2.74 | 10 | 20 | Monoblocco | R | GYSR1010JX00-E10 | ★ | 1 |
| | | 10 | 20 | | L | GYSL1010JX00-E10 | ★ | 1 |
| | | 12 | 24 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-E12 | ★ | 1 |
| | | 12 | 24 | | L | GYSL1212JX00-E12 | ★ | 1 |
| | | 13 | 26 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-E13 | ★ | 2 |
| | | 13 | 26 | | L | GYSL1616JX00-E13 | ★ | 2 |
| | | 16 | 32 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-E16 | ★ | 2 |
| | | 16 | 32 | | L | GYSL1616JX00-E16 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR1915K00-E17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL1915K00-E17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2012JX00-E17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2012JX00-E17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2020K00-E17 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2020K00-E17 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2525M00-E17 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2525M00-E17 | ★ | 2 |
| F | 3.00 3.18 3.24 | 12 | 24 | Monoblocco | R | GYSR1212JX00-F12 | ★ | 1 |
| | | 12 | 24 | | L | GYSL1212JX00-F12 | ● | 1 |
| | | 13 | 26 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-F13 | ★ | 2 |
| | | 13 | 26 | | L | GYSL1616JX00-F13 | ★ | 2 |
| | | 16 | 32 | Monoblocco | R | GYSR1616JX00-F16 | ● | 2 |
| | | 16 | 32 | | L | GYSL1616JX00-F16 | ★ | 2 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR1915K00-F17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL1915K00-F17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | Monoblocco | R | GYSR2012JX00-F17 | ★ | 3 |
| | | 17 | 34 | | L | GYSL2012JX00-F17 | ★ | 3 |

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **LH 3** possono variare.

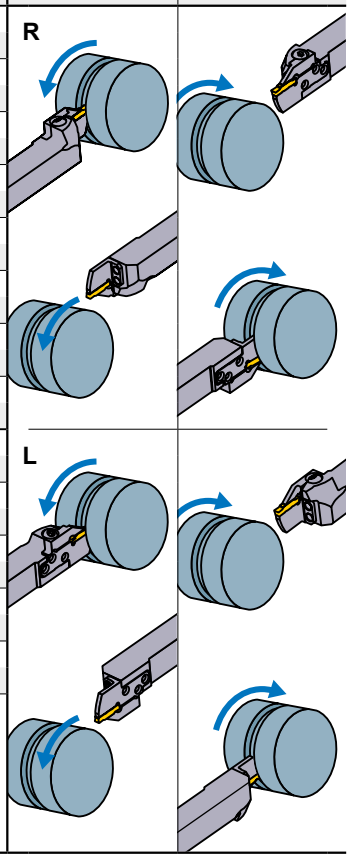
*4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|
| **GYSR/L1010JX00** | CS350990T | TKY10R |
| **GYSR/L1212JX00** | CS350990T | TKY10R |
| **GYSR/L1616JX00** | TS4SBL | TKY15R |
| **GYSR/L1915K00** | TS4SBL | TKY15R |
| **GYSR/L2012JX00** | CS350990T | TKY10R |
| **GYSR/L2020K00** | HSC05018 | HKY40R |
| **GYSR/L2525M00** | HSC05018 | HKY40R |

| Dimensioni (mm) *3 | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 3** | **HF** | **HBH** | In senso orario | In senso antiorario |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | R | |
| 10 | 10 | 120 | 17.5 | 17.5 | 10 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 28 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 28 | — | 16 | — | | |
| 19.05 | 15.875 | 125 | 28 | — | 19.05 | — | | |
| 19.05 | 15.875 | 125 | 28 | — | 19.05 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 35 | — | 20 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 35 | — | 20 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | — | | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | L | |
| 12 | 12 | 120 | 19.5 | 19.5 | 12 | 2 | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 25 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 28 | — | 16 | — | | |
| 16 | 16 | 120 | 28 | — | 16 | — | | |
| 19.05 | 15.875 | 125 | 28 | — | 19.05 | — | | |
| 19.05 | 15.875 | 125 | 28 | — | 19.05 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |
| 20 | 12 | 120 | 28 | — | 20 | — | | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro |
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | | ● |

**Rompitruciolo per scanalatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | 05-GS (Basso avanzamento) | 08-GS (Basso avanzamento) | 15-GS (Basso avanzamento) | 05-GM (Medio avanzamento) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | R | R | R | R/L |
| E | 2.39mm | | | | |
| | 2.50mm | | ● | ● | ● |
| F | 3.00mm | | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | | | | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

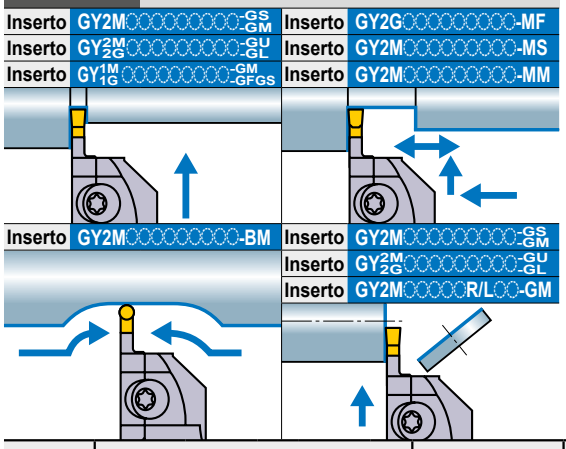
● : Inserto con dimensioni standard



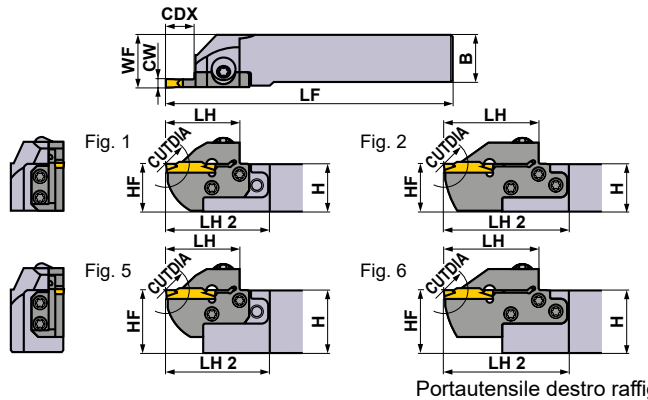
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | CUTDIA | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| D | 2.00<br>2.24 | 6 | 12 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RA-D06 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LA-D06 | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2020K00-D06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2020K00-D06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RA-D06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LA-D06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-D06 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-D06 | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2525M00-D06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2525M00-D06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-D06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-D06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-D06 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-D06 | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-D06 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-D06 | ● | 5 |
| | | 10 | 20 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 5 |
| | | 18 ✶4 | 36 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RB-D18 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LB-D18 | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2020K00-D18 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2020K00-D18 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RB-D18 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LB-D18 | ● | 2 |
| | | 20 ✶1 | 40 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-D20 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-D20 | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2525M00-D20 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2525M00-D20 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-D20 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-D20 | ● | 2 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-D20 | ● | 6 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-D20 | ● | 6 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-D20 | ● | 6 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-D20 | ● | 6 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**

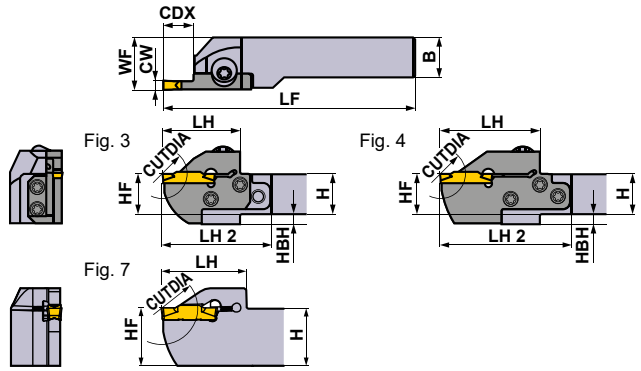



Fig. 3 Fig. 4 Fig. 7

Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYQR/L○○○○○○○○-○○○ | HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m) | — | HKY40R |
| GYHR/L○○○○○○○-M20R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| GYHR/L○○○○○○○-M25R/L | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| 16 | 16 | 104 | 28 | 44 | 16 | 20 | 4 | R | |
| 16 | 16 | 104 | 28 | 44 | 16 | 20 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 36 | — | 20 | 20.15 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 36 | — | 20 | 20.15 | — | | |
| 20 | 20 | 119 | 28 | 43 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 119 | 28 | 43 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 117 | 31 | 52 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 117 | 31 | 52 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 36 | — | 25 | 25.15 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 36 | — | 25 | 25.15 | — | | |
| 25 | 25 | 142 | 31 | 49 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 142 | 31 | 49 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 162 | 31 | 49 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 162 | 31 | 49 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 162 | 31 | 49 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 162 | 31 | 49 | 32 | 35 | — | | |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 | | |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | L | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 16 | 16 | 116 | 40 | 56 | 16 | 20 | 4 | | |
| 16 | 16 | 116 | 40 | 56 | 16 | 20 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | — | 20 | 20.1 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | — | 20 | 20.1 | — | | |
| 20 | 20 | 131 | 40 | 55 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 131 | 40 | 55 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.1 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.1 | — | | |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — | | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| D | GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |

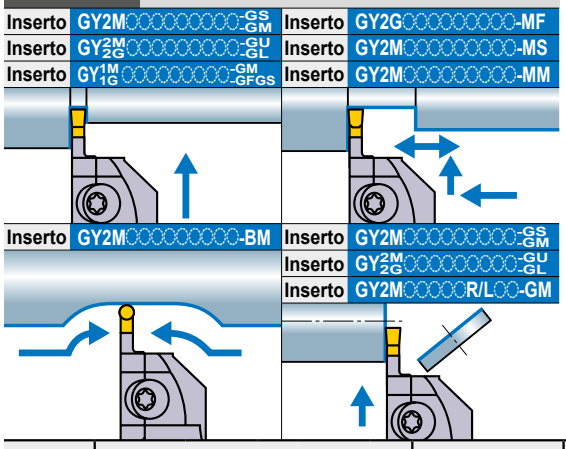
● : Inserto con dimensioni standard



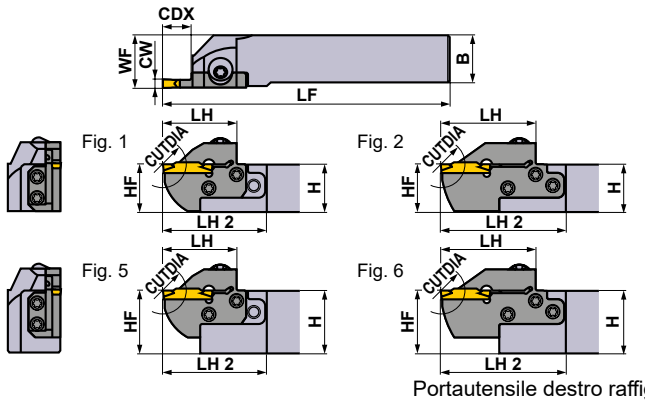
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | CUTDIA | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| E | 2.39<br>2.50<br>2.74 | 6 | 12 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RA-E06 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LA-E06 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RA-E06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LA-E06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-E06 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-E06 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-E06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-E06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-E06 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-E06 | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-E06 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-E06 | ● | 5 |
| | | 10 | 20 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 5 |
| | | 18 ✶4 | 36 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RB-E18 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LB-E18 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RB-E18 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LB-E18 | ● | 2 |
| | | 20 ✶1 | 40 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-E20 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-E20 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-E20 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-E20 | ● | 2 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-E20 | ● | 6 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-E20 | ● | 6 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-E20 | ● | 6 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-E20 | ● | 6 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**



Fig. 3

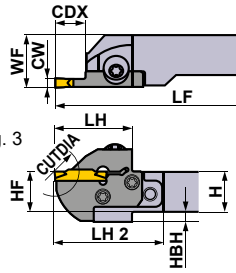
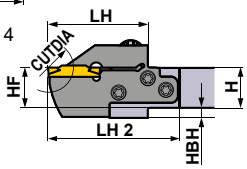



Fig. 4




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYQR/L○○○○○○○○-○○○ | HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m) | — | HKY40R |
| GYHR/L○○○○○○○○-M20R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 16 | 16 | 104 | 28 | 44 | 16 | 20 | 4 |
| 16 | 16 | 104 | 28 | 44 | 16 | 20 | 4 |
| 20 | 20 | 119 | 28 | 43 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 119 | 28 | 43 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 117 | 31 | 52 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 117 | 31 | 52 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 142 | 31 | 49 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 142 | 31 | 49 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 162 | 31 | 49 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 162 | 31 | 49 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 162 | 31 | 49 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 162 | 31 | 49 | 32 | 35 | — |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 16 | 16 | 116 | 40 | 56 | 16 | 20 | 4 |
| 16 | 16 | 116 | 40 | 56 | 16 | 20 | 4 |
| 20 | 20 | 131 | 40 | 55 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 131 | 40 | 55 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

| In senso orario | In senso antiorario |
|---|---|
| R | |
| L | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | | | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

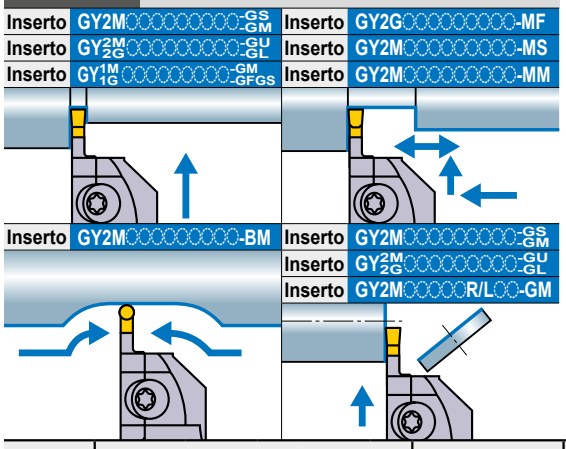
F

SCANALATURA / TRONCATURA

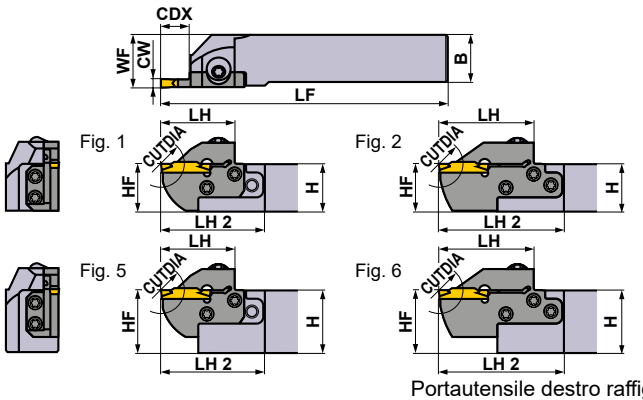

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

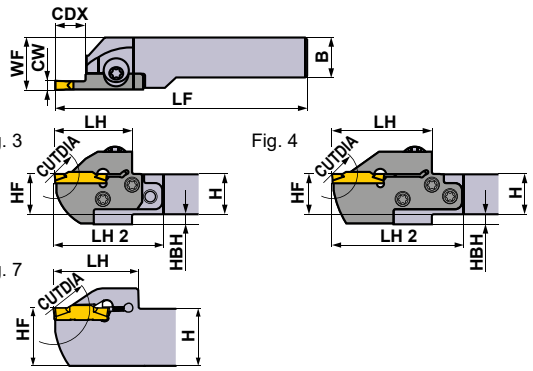



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00 3.18 3.24 | 6 | 12 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RA-F06 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LA-F06 | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2020K00-F06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2020K00-F06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RA-F06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LA-F06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-F06 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-F06 | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2525M00-F06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2525M00-F06 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-F06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-F06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-F06 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-F06 | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-F06 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-F06 | ● | 5 |
| | | 10 | 20 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 5 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 5 |
| | | 18 ✶4 | 36 | Modulare | R | GYHR1616J00-M20R | ● | GYM20RB-F18 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYHL1616J00-M20L | ● | GYM20LB-F18 | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2020K00-F18 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2020K00-F18 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2020K00-M20R | ● | GYM20RB-F18 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M20L | ● | GYM20LB-F18 | ● | 2 |
| | | 20 ✶1 | 40 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RA-F20 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LA-F20 | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | GYQR2525M00-F20 | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | GYQL2525M00-F20 | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RA-F20 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LA-F20 | ● | 2 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RA-F20 | ● | 6 |
| | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LA-F20 | ● | 6 |
| | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RA-F20 | ● | 6 |
| | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LA-F20 | ● | 6 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

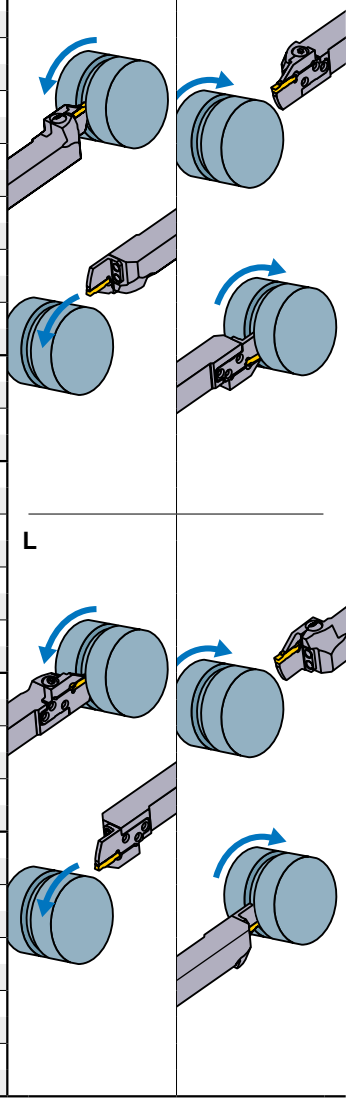
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYQR/L○○○○○○○○-○○○ | HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m) | — | HKY40R |
| GYHR/L○○○○○○○-M20R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| GYHR/L○○○○○○○-M25R/L | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 16 | 16 | 104 | 28 | 44 | 16 | 20 | 4 |
| 16 | 16 | 104 | 28 | 44 | 16 | 20 | 4 |
| 20 | 20 | 125 | 36 | — | 20 | 20.3 | — |
| 20 | 20 | 125 | 36 | — | 20 | 20.3 | — |
| 20 | 20 | 119 | 28 | 43 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 119 | 28 | 43 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 117 | 31 | 52 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 117 | 31 | 52 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 36 | — | 25 | 25.3 | — |
| 25 | 25 | 150 | 36 | — | 25 | 25.3 | — |
| 25 | 25 | 142 | 31 | 49 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 142 | 31 | 49 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 162 | 31 | 49 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 162 | 31 | 49 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 162 | 31 | 49 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 162 | 31 | 49 | 32 | 35 | — |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 16 | 16 | 116 | 40 | 56 | 16 | 20 | 4 |
| 16 | 16 | 116 | 40 | 56 | 16 | 20 | 4 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | — | 20 | 20.25 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | — | 20 | 20.25 | — |
| 20 | 20 | 131 | 40 | 55 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 131 | 40 | 55 | 20 | 23 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.25 | — |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.25 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

| In senso orario | In senso antiorario |
|---|---|
| R | |
| L | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | | | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

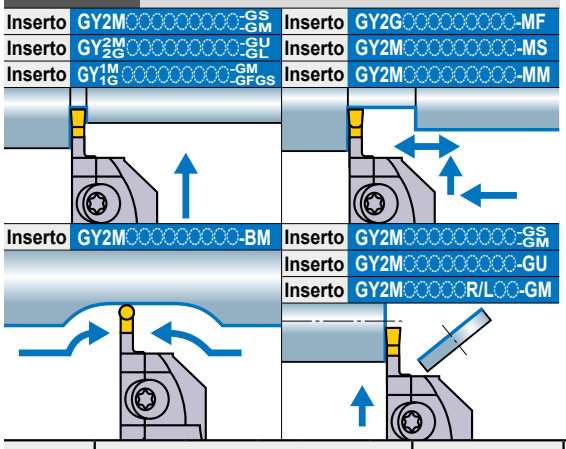
| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

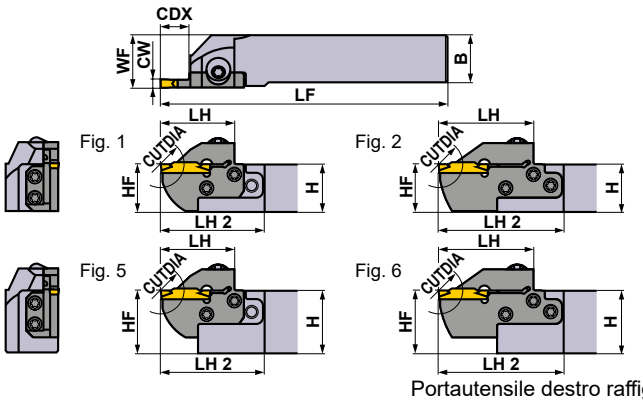
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

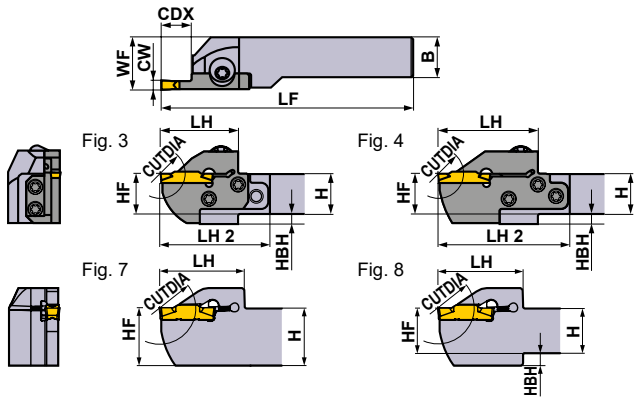



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | CUTDIA | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| G | 4.00<br>4.24 | 8 | 16 | Monoblocco | R | **GYQR2020K00-G08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2020K00-G08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-G08** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-G08** | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYQR2525M00-G08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2525M00-G08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-G08** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-G08** | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-G08** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-G08** | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-G08** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-G08** | ● | 5 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | **GYHR1616J00-M20R** | ● | **GYM20RA-G12** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL1616J00-M20L** | ● | **GYM20LA-G12** | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M20R** | ● | **GYM20RA-G12** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M20L** | ● | **GYM20LA-G12** | ● | 1 |
| | | 14 | 28 | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-G14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-G14** | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-G14** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-G14** | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-G14** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-G14** | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-G14** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-G14** | ● | 5 |
| | | 25 ✶1 | 50 ✶2 | Monoblocco | R | **GYQR2020K00-G25** | ● | — | — | 8 |
| | | | | | L | **GYQL2020K00-G25** | ● | — | — | 8 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-G25** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-G25** | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYQR2525M00-G25** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2525M00-G25** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-G25** | ● | 2 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-G25** | ● | 2 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-G25** | ● | 6 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-G25** | ● | 6 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-G25** | ● | 6 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-G25** | ● | 6 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYQR/L○○○○○○○○-○○○ | HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m) | — | HKY40R |
| GYHR/L○○○○○○○-M20R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| GYHR/L○○○○○○○-M25R/L | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| 20 | 20 | 125 | 41 | — | 20 | 20.35 | — | R | |
| 20 | 20 | 125 | 41 | — | 20 | 20.35 | — | | |
| 20 | 20 | 119 | 33 | 54 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 119 | 33 | 54 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 144 | 33 | 51 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 144 | 33 | 51 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 164 | 33 | 51 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 164 | 33 | 51 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 164 | 33 | 51 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 164 | 33 | 51 | 32 | 35 | — | | |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 | | |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | L | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 46 | — | 20 | 20.35 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 46 | — | 20 | 20.35 | 4 | | |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 46 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 46 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| G | GY○○0239/0250/0274E○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

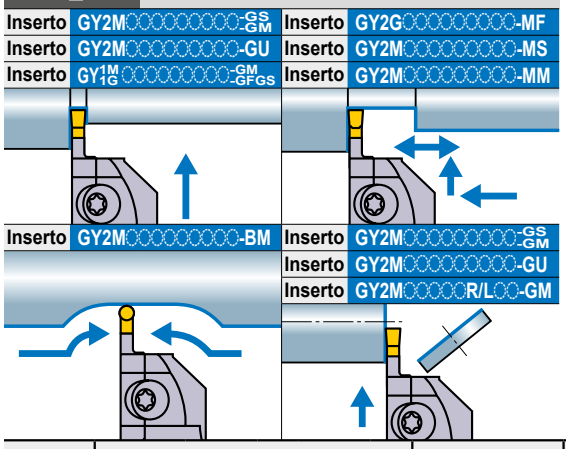
F

SCANALATURA / TRONCATURA

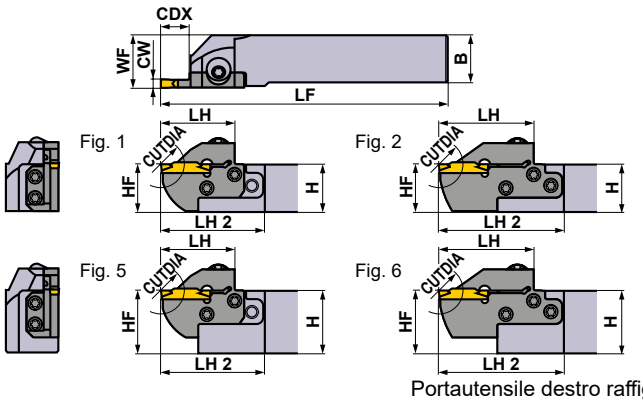

IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F100
NOTE PER L'USO ➢ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

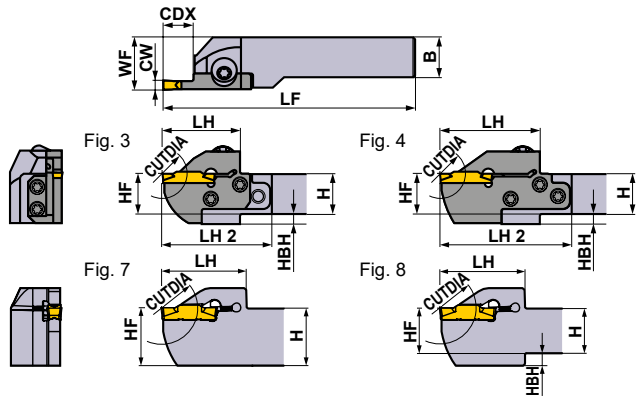



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | CUTDIA | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| H | 4.75<br>5.00<br>5.24 | 8 | 16 | Monoblocco | R | **GYQR2020K00-H08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2020K00-H08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-H08** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-H08** | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYQR2525M00-H08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2525M00-H08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-H08** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-H08** | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-H08** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-H08** | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-H08** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-H08** | ● | 5 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | **GYHR1616J00-M20R** | ● | **GYM20RA-H12** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL1616J00-M20L** | ● | **GYM20LA-H12** | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M20R** | ● | **GYM20RA-H12** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M20L** | ● | **GYM20LA-H12** | ● | 1 |
| | | 14 | 28 | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 5 |
| | | 25 ∗1 | 50 ∗2 | Monoblocco | R | **GYQR2020K00-H25** | ● | — | — | 8 |
| | | | | | L | **GYQL2020K00-H25** | ● | — | — | 8 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-H25** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-H25** | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYQR2525M00-H25** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2525M00-H25** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-H25** | ● | 2 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-H25** | ● | 2 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-H25** | ● | 6 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-H25** | ● | 6 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-H25** | ● | 6 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-H25** | ● | 6 |

∗1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYQR/L○○○○○○○○-○○○ | HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m) | — | HKY40R |
| GYHR/L○○○○○○○-M20R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| GYHR/L○○○○○○○-M25R/L | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| 20 | 20 | 125 | 41 | — | 20 | 20.35 | — | R | |
| 20 | 20 | 125 | 41 | — | 20 | 20.35 | — | | |
| 20 | 20 | 119 | 33 | 54 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 119 | 33 | 54 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 144 | 33 | 51 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 144 | 33 | 51 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 164 | 33 | 51 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 164 | 33 | 51 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 164 | 33 | 51 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 164 | 33 | 51 | 32 | 35 | — | | |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 | | |
| 16 | 16 | 110 | 34 | 50 | 16 | 20 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 34 | 49 | 20 | 23 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | L | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 46 | — | 20 | 20.35 | 4 | | |
| 20 | 20 | 125 | 46 | — | 20 | 20.35 | 4 | | |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 46 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 46 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |

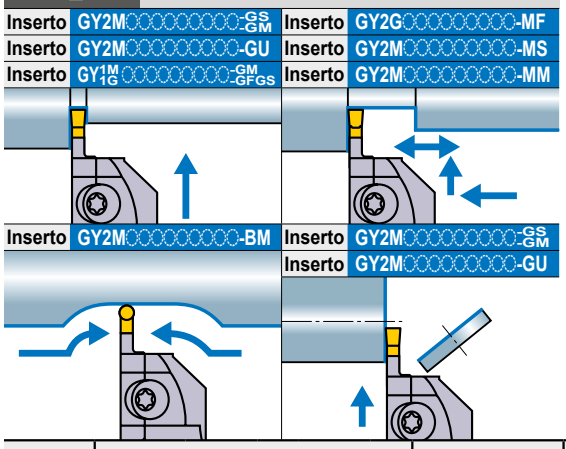
● : Inserto con dimensioni standard



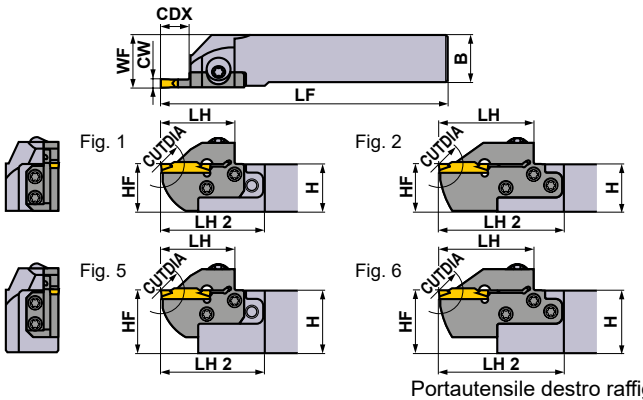
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

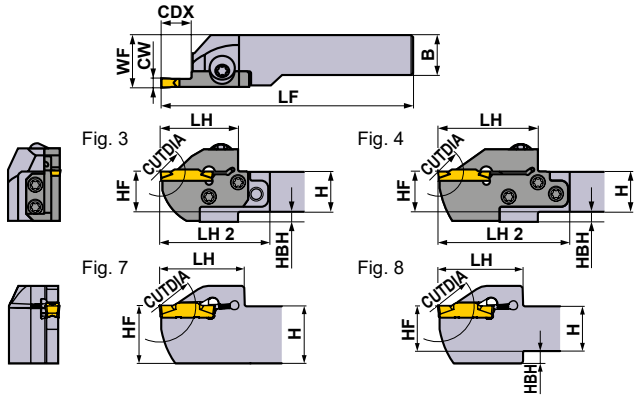



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00<br>6.31<br>6.35 | 8 | 16 | Monoblocco | R | **GYQR2020K00-J08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2020K00-J08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-J08** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-J08** | ● | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYQR2525M00-J08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2525M00-J08** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-J08** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-J08** | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-J08** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-J08** | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-J08** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-J08** | ● | 5 |
| | | 14 | 28 | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 3 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 1 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 5 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 5 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 5 |
| | | 25 ✶1 | 50 ✶2 | Monoblocco | R | **GYQR2020K00-J25** | ● | — | — | 8 |
| | | | | | L | **GYQL2020K00-J25** | ● | — | — | 8 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RA-J25** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LA-J25** | ● | 4 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYQR2525M00-J25** | ● | — | — | 7 |
| | | | | | L | **GYQL2525M00-J25** | ● | — | — | 7 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RA-J25** | ● | 2 |
| | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LA-J25** | ● | 2 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RA-J25** | ● | 6 |
| | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LA-J25** | ● | 6 |
| | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RA-J25** | ● | 6 |
| | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LA-J25** | ● | 6 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYQR/L○○○○○○○○-○○○ | HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m) | — | HKY40R |
| GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| 20 | 20 | 125 | 41 | — | 20 | 20.35 | — | R | |
| 20 | 20 | 125 | 41 | — | 20 | 20.35 | — | | |
| 20 | 20 | 119 | 33 | 54 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 119 | 33 | 54 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 41 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 144 | 33 | 51 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 144 | 33 | 51 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 164 | 33 | 51 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 164 | 33 | 51 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 164 | 33 | 51 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 164 | 33 | 51 | 32 | 35 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | | |
| 20 | 20 | 125 | 46 | — | 20 | 20.35 | 4 | L | |
| 20 | 20 | 125 | 46 | — | 20 | 20.35 | 4 | | |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | | |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | | |
| 25 | 25 | 150 | 46 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 150 | 46 | — | 25 | 25.35 | — | | |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | | |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| J | GY○○0600/0631/0635J○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| J | 6.00mm | ● | ● | ● | | ● |
| | 6.35mm | ● | ● | ● | | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| J | 6.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 6.31mm | ● | | | |
| | 6.35mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

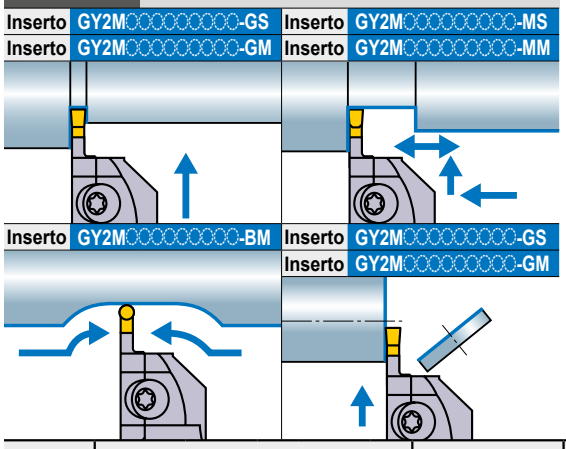
F

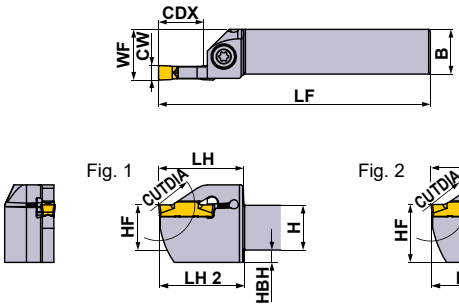
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 1 Portautensile a 0°




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | CUTDIA | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | | |
| K | 8.00 | 25 ∗1 | 50 ∗2 | Monoblocco | R | **GYPR2525M00-K25** | ● | — | — | 1 | |
| | | | | | L | **GYPL2525M00-K25** | ● | — | — | 1 | |
| | | | | Monoblocco | R | **GYPR3225P00-K25** | ● | — | — | 2 | |
| | | | | | L | **GYPL3225P00-K25** | ● | — | — | 2 | |
| | | | | Monoblocco | R | **GYPR3232P00-K25** | ● | — | — | 3 | |
| | | | | | L | **GYPL3232P00-K25** | ● | — | — | 3 | |

∗1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

∗2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

∗3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

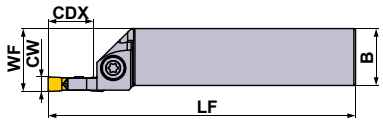
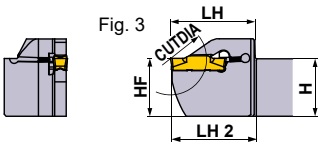



Fig. 3

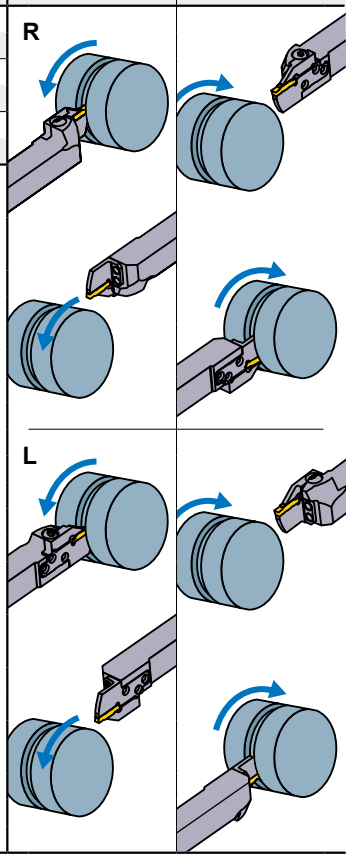



Portautensile destro raffigurato.

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|
| GYPR/L○○○○○00-K25 | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TKY30R |

| Dimensioni (mm) *3 | | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| 25 | 25 | 150 | 47 | 48 | 25 | 28 | 7 | | |
| 25 | 25 | 150 | 47 | 48 | 25 | 28 | 7 | | |
| 32 | 25 | 170 | 47 | 48 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 25 | 170 | 47 | 48 | 32 | 28 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 47 | 48 | 32 | 35 | — | | |
| 32 | 32 | 170 | 47 | 48 | 32 | 35 | — | | |




## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| K | GY○○0800K○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| K | 8.00mm | | ● | ● | | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| K | 8.00mm | | | | ● |
| | RE 0.8 | | ● | ● | |
| | RE 1.2 | | | ● | |

● : Inserto con dimensioni standard

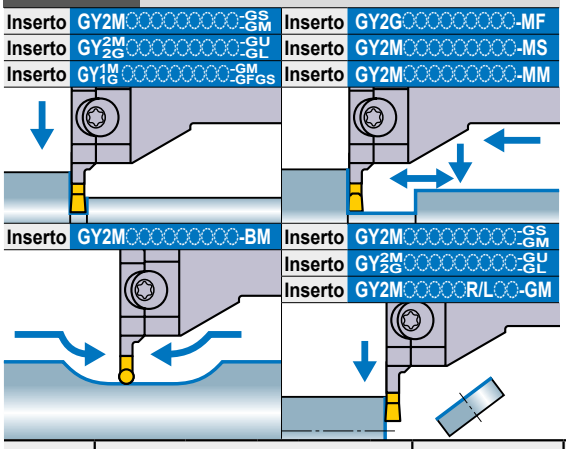
F

SCANALATURA / TRONCATURA

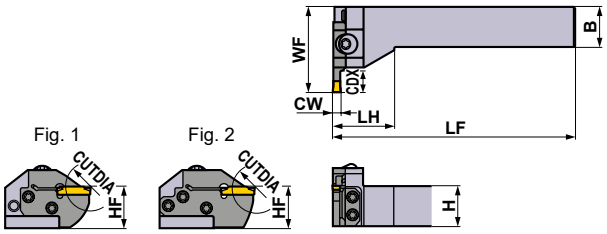

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 2 Portautensile a 90°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 2.24 | 6 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-D06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-D06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-D06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-D06 | ● | 1 |
| | | 10 | 20 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 1 |
| | | 18 ✶4 | 36 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LB-D18 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RB-D18 | ● | 2 |
| | | 20 ✶1 | 40 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-D20 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-D20 | ● | 2 |
| E | 2.39 2.50 2.74 | 6 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-E06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-E06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-E06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-E06 | ● | 1 |
| | | 10 | 20 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 1 |
| | | 18 ✶4 | 36 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LB-E18 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RB-E18 | ● | 2 |
| | | 20 ✶1 | 40 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-E20 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-E20 | ● | 2 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

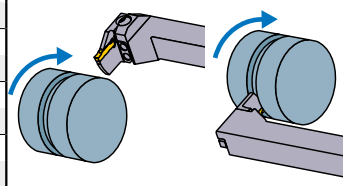
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2020K90-M20L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| **GYHL2020K90-M20R** | | | |
| **GYHR2525M90-M25L** | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

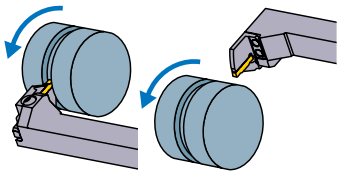
| Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 39 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 39 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 45 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 45 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 51 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 51 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 39 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 39 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 45 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 45 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 51 |
| 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 51 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| D | GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | | | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

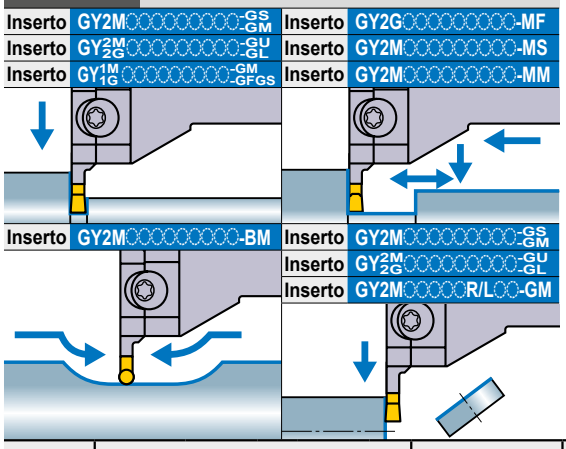
F

SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 2 Portautensile a 90°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

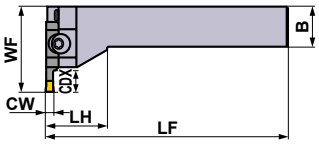



Fig. 1

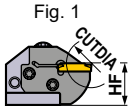
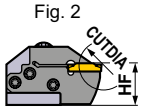
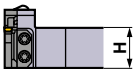



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | CUTDIA | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| F | 3.00<br>3.18<br>3.24 | 6 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-F06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-F06 | ● | 1 |
| | | | | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-F06 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-F06 | ● | 1 |
| | | 10 | 20 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 1 |
| | | 18∗4 | 36 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LB-F18 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RB-F18 | ● | 2 |
| | | 20∗1 | 40∗2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-F20 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-F20 | ● | 2 |
| G | 4.00<br>4.24 | 8 | 16 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-G08 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-G08 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-G12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-G12 | ● | 1 |
| | | 14 | 28 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-G14 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-G14 | ● | 1 |
| | | 25∗1 | 50∗2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-G25 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-G25 | ● | 2 |

∗1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
∗4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

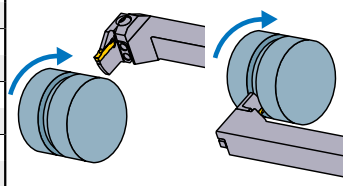
● : **Inventario mantenuto.**

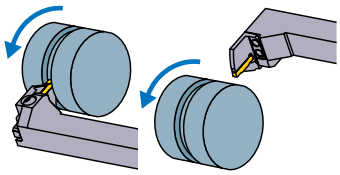
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2020K90-M20L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| **GYHL2020K90-M20R** | | | |
| **GYHR2525M90-M25L** | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 39 | **R** |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 39 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 45 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 45 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 51 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 51 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 47 | **L** |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 47 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |





## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| G | GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | | | ● |
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

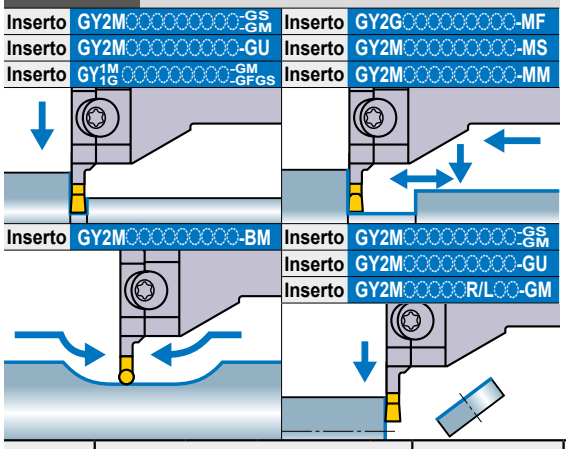
F

SCANALATURA / TRONCATURA

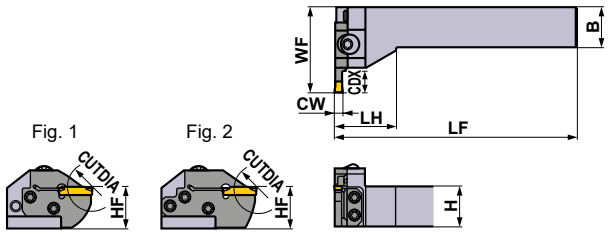

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (ESTERNO)

## 2 Portautensile a 90°




**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**




Portautensile destro raffigurato.

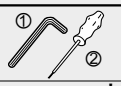
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75 5.00 5.24 | 8 | 16 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-H08 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-H08 | ● | 1 |
| | | 12 | 24 | Modulare | R | GYHR2020K90-M20L | ● | GYM20LA-H12 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2020K90-M20R | ● | GYM20RA-H12 | ● | 1 |
| | | 14 | 28 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-H14 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-H14 | ● | 1 |
| | | 25 ✶1 | 50 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-H25 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-H25 | ● | 2 |
| J | 6.00 6.31 6.35 | 8 | 16 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-J08 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-J08 | ● | 1 |
| | | 14 | 28 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-J14 | ● | 1 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-J14 | ● | 1 |
| | | 25 ✶1 | 50 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LA-J25 | ● | 2 |
| | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RA-J25 | ● | 2 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.

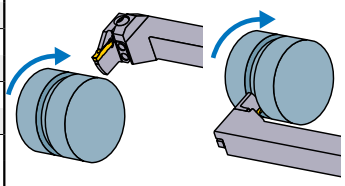
● : **Inventario mantenuto.**

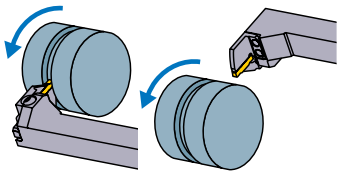
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  5 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2020K90-M20L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| **GYHL2020K90-M20R** | | | |
| **GYHR2525M90-M25L** | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗3 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 47 | **R** |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 47 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 20 | 45 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | | | | | | | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 47 | **L** |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 47 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | | | | | | | |





## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| J | GY○○0600/0631/0635J○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | 05-GM (Asportazione) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | Neutro | Direzionale | Neutro |
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| J | 6.00mm | ● | ● | ● | | ● |
| | 6.35mm | ● | ● | ● | | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura, Recessi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |
| J | 6.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 6.31mm | ● | | | |
| | 6.35mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

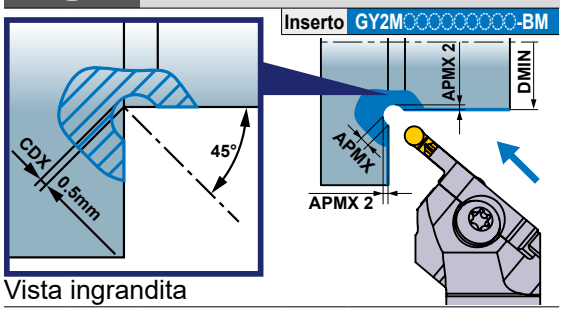
F

SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

# SERIE GY (PER RECESSO ESTERNO)

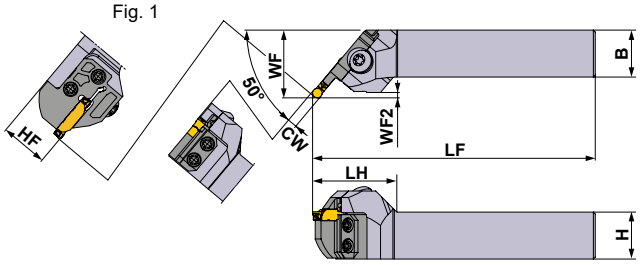
## 3 Portautensili per recessi a 50°



Vista ingrandita

**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

Fig. 1




Portautensile destro raffigurato.

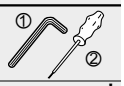
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | CDX | DMIN | APMX | APMX 2 | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | | |
| D | 2.00 | 0.5 | 30 | 1.5 | 0.646 | Modulare | R | GYHR2020K50-M20L | ● | GYM20LC-D005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2020K50-M20R | ● | GYM20RC-D005 | ● | 1 | |
| | | | | | | Modulare | R | GYHR2525M50-M25L | ● | GYM25LC-D005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2525M50-M25R | ● | GYM25RC-D005 | ● | 1 | |
| E | 2.50 | | | 1.75 | 0.72 | Modulare | R | GYHR2020K50-M20L | ● | GYM20LC-E005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2020K50-M20R | ● | GYM20RC-E005 | ● | 1 | |
| | | | | | | Modulare | R | GYHR2525M50-M25L | ● | GYM25LC-E005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2525M50-M25R | ● | GYM25RC-E005 | ● | 1 | |
| F | 3.00<br>3.18 | | | 2 | 0.793 | Modulare | R | GYHR2020K50-M20L | ● | GYM20LC-F005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2020K50-M20R | ● | GYM20RC-F005 | ● | 1 | |
| | | | | | | Modulare | R | GYHR2525M50-M25L | ● | GYM25LC-F005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2525M50-M25R | ● | GYM25RC-F005 | ● | 1 | |
| G | 4.00 | | 20 | 2.5 | 0.939 | Modulare | R | GYHR2020K50-M20L | ● | GYM20LC-G005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2020K50-M20R | ● | GYM20RC-G005 | ● | 1 | |
| | | | | | | Modulare | R | GYHR2525M50-M25L | ● | GYM25LC-G005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2525M50-M25R | ● | GYM25RC-G005 | ● | 1 | |
| H | 4.75<br>5.00 | | | 2.88 | 1.049 | Modulare | R | GYHR2020K50-M20L | ● | GYM20LC-H005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2020K50-M20R | ● | GYM20RC-H005 | ● | 1 | |
| | | | | | | Modulare | R | GYHR2525M50-M25L | ● | GYM25LC-H005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2525M50-M25R | ● | GYM25RC-H005 | ● | 1 | |
| J | 6.00<br>6.35 | | | 3.5 | 1.232 | Modulare | R | GYHR2525M50-M25L | ● | GYM25LC-J005 | ● | 1 | |
| | | | | | | | L | GYHL2525M50-M25R | ● | GYM25RC-J005 | ● | 1 | |

∗1 La lama per scanalatura esterna e scanalatura frontale non può essere usata a causa dell'interferenza con il pezzo da lavorare.
∗2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **WF** e **WF2** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

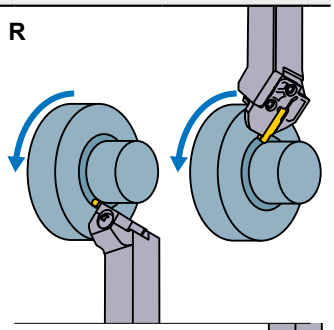
## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  4 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K50-M20R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M50-M25R/L** | | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |

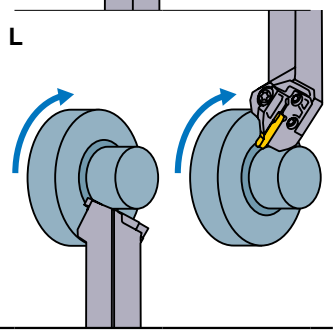
| Dimensioni (mm) ∗2 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | **WF2** |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 1.6 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 1.6 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 1.6 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 1.6 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 1.8 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 1.8 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 1.8 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 1.8 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 2.0 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 2.0 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 2.0 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 2.0 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 2.4 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 32 | 2.4 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 2.4 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 35 | 2.4 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 33 | 2.8 |
| 20 | 20 | 125 | 40 | 20 | 33 | 2.8 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 36 | 2.8 |
| 25 | 25 | 150 | 45 | 25 | 36 | 2.8 |
| 25 | 25 | 150 | 44 | 25 | 36 | 3.4 |
| 25 | 25 | 150 | 44 | 25 | 36 | 3.4 |

Modalità di taglio

R



L



### Selezione inserti

**Nome geometria**

**GY2M○○○○○○○○N-BM**

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo CW | BM (Copiatura, Recessi) Semisferico |
|---|---|---|
| D | 2.00mm | ● |
| E | 2.50mm | ● |
| F | 3.00mm | ● |
| | 3.18mm | ● |
| G | 4.00mm | ● |
| H | 4.75mm | ● |
| | 5.00mm | ● |
| J | 6.00mm | ● |
| | 6.35mm | ● |

● : Inserto con dimensioni standard

F

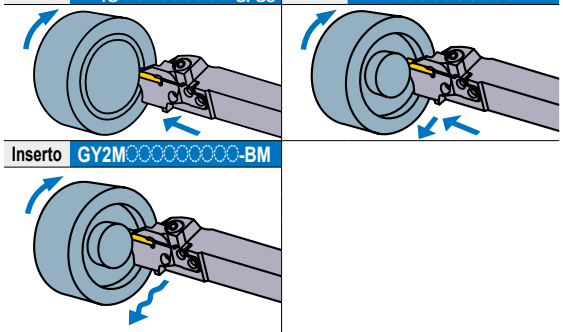
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F104
NOTE PER L'USO ➢ F104

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

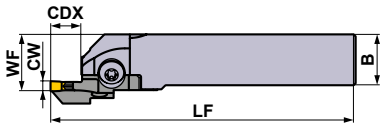



Fig. 1

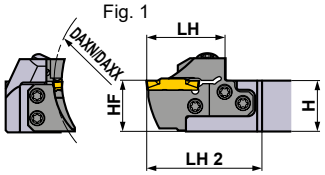
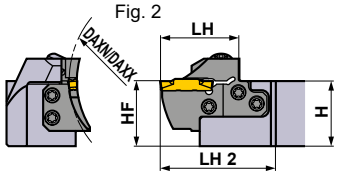



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00<br>2.24 | 40 | 50 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-040 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-040 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-040 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-040 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-040 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-040 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-040 | ● | 2 |
| | | 50 | 60 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-050 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-050 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-050 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-050 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-050 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-050 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-050 | ● | 2 |
| | | 60 | 75 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-060 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-060 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-060 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-060 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-060 | ● | 2 |
| | | 75 | 100 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-075 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-075 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-075 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-075 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-075 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-075 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-075 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-075 | ● | 2 |

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

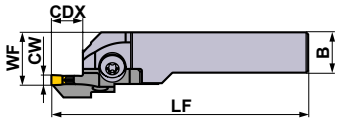
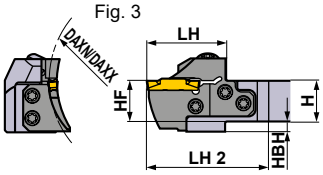



Fig. 3




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

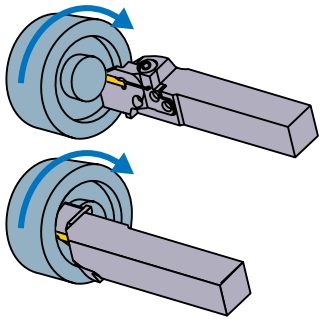
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYHR/L2020K00-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYHR/L2525M00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3225P00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3232P00-M25R/L | | | |

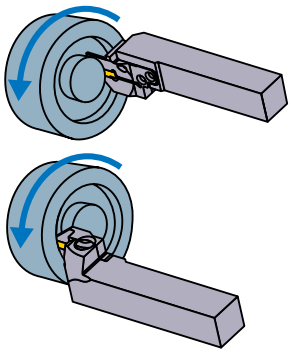
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| D | GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

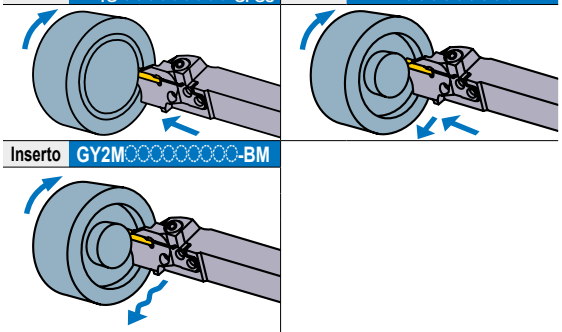


IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F108
NOTE PER L'USO ➢ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

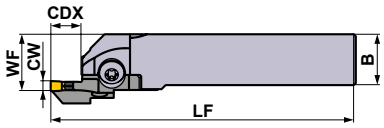



Fig. 1

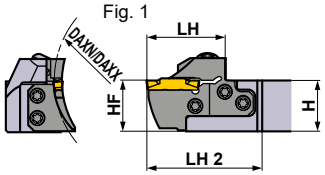
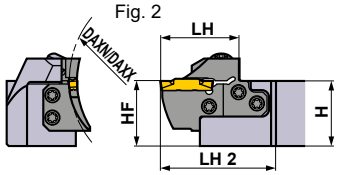



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 2.24 | 100 | 150 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-100 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-100 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-100 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-100 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-100 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-100 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-100 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-100 | ● | 2 |
| | | 135 | 200 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-135 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-135 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-135 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-135 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-135 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-135 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-135 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-135 | ● | 2 |
| | | 180 | 250 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-D12-180 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-D12-180 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-D12-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-D12-180 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-180 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-D12-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-D12-180 | ● | 2 |

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

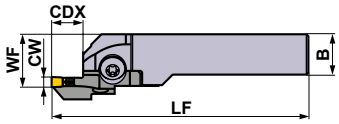
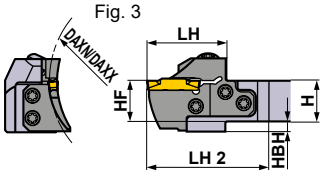



Fig. 3




Portautensile destro raffigurato.

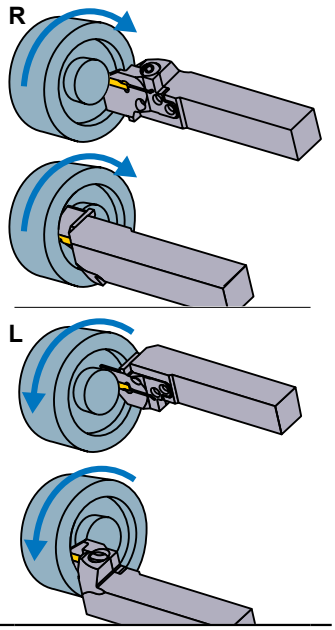
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio




## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| D | GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

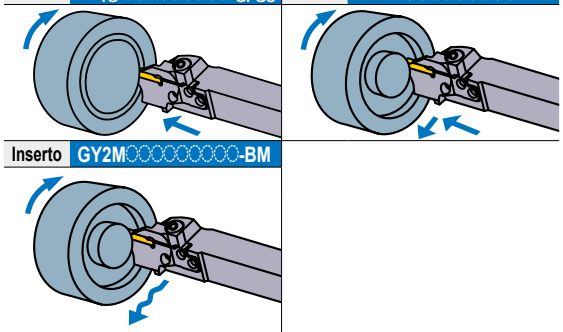


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

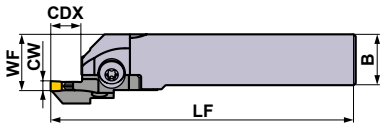



Fig. 1

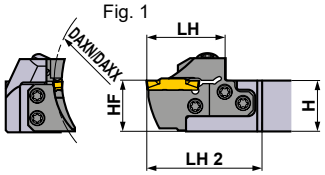
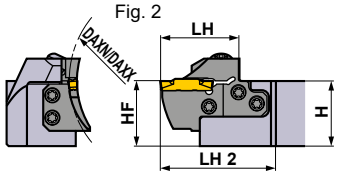



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39<br>2.50<br>2.74 | 40 | 50 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-040 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-040 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-040 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-040 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-040 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-040 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-040 | ● | 2 |
| | | 50 | 60 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-050 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-050 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-050 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-050 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-050 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-050 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-050 | ● | 2 |
| | | 60 | 75 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-060 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-060 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-060 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-060 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-060 | ● | 2 |
| | | 75 | 100 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-075 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-075 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-075 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-075 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-075 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-075 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-075 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-075 | ● | 2 |

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

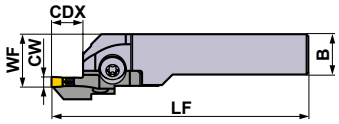
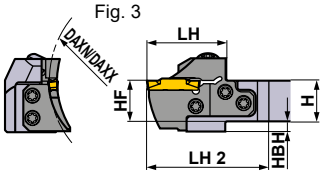



Fig. 3




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

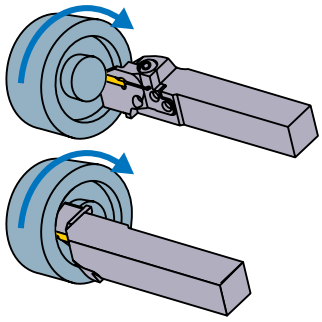
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYHR/L2020K00-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYHR/L2525M00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3225P00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3232P00-M25R/L | | | |

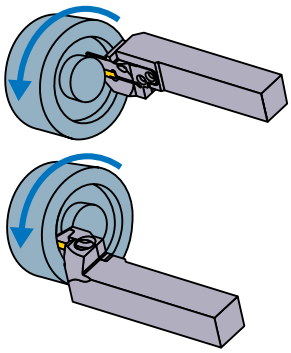
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

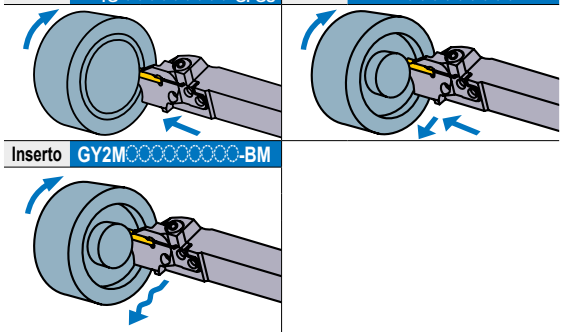


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

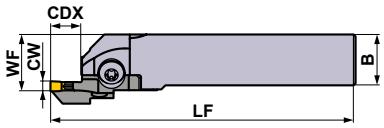



Fig. 1

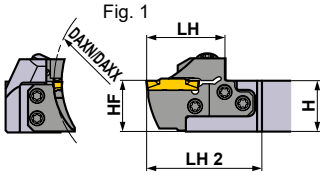
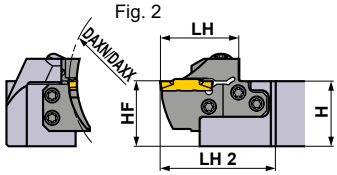



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39 2.50 2.74 | 100 | 150 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-100 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-100 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-100 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-100 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-100 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-100 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-100 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-100 | ● | 2 |
| | | 135 | 200 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-135 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-135 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-135 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-135 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-135 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-135 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-135 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-135 | ● | 2 |
| | | 180 | 250 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-E12-180 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-E12-180 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-E12-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-E12-180 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-180 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-E12-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-E12-180 | ● | 2 |

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

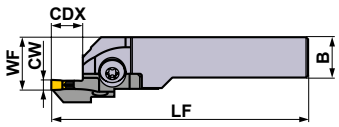
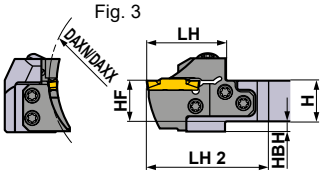



Fig. 3




Portautensile destro raffigurato.

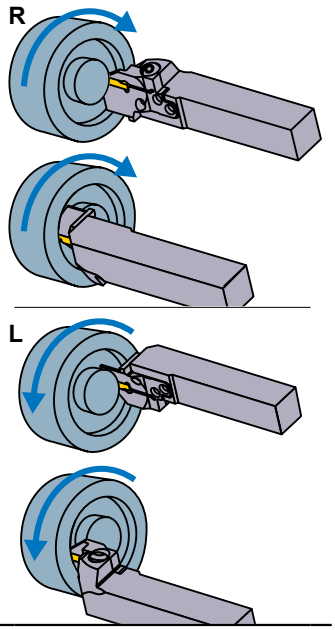
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio




## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

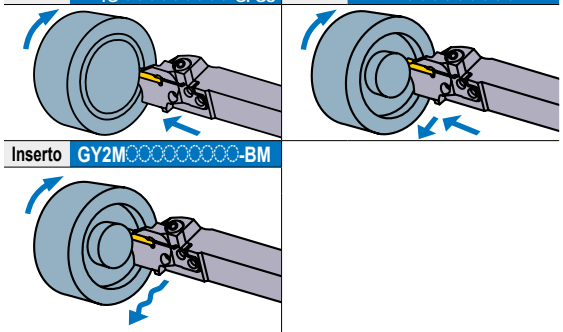


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

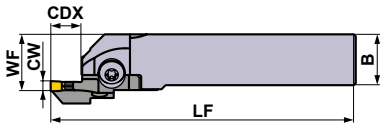



Fig. 1

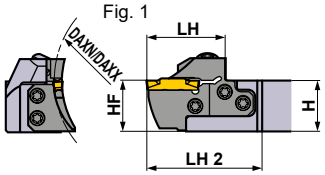
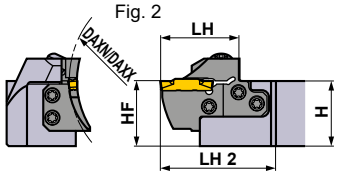



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00 3.18 3.24 | 35 | 40 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-035 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-035 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-035 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-035 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-035 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-035 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-035 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-035 | ● | 2 |
| | | 40 | 50 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-040 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-040 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-040 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-040 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-040 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-040 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-040 | ● | 2 |
| | | 50 | 60 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-050 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-050 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-050 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-050 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-050 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-050 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-050 | ● | 2 |

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

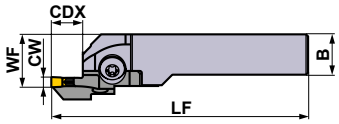
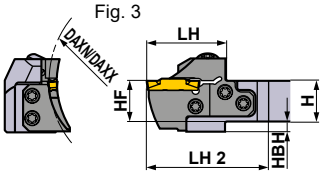



Fig. 3



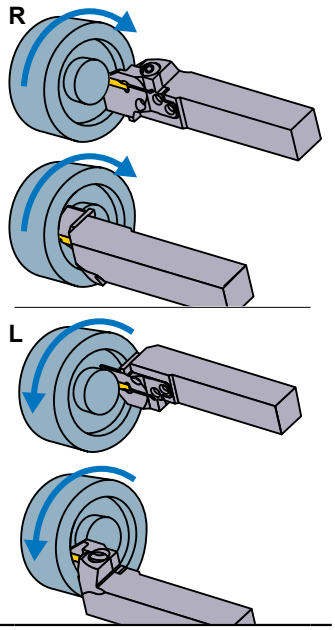

Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | R |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | L |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

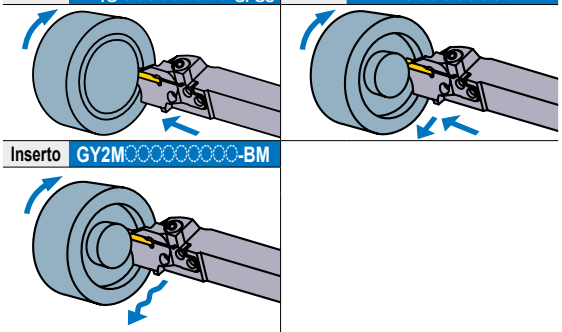
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

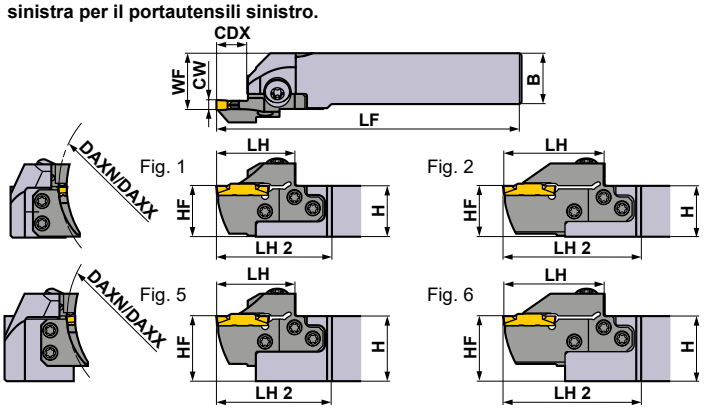
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

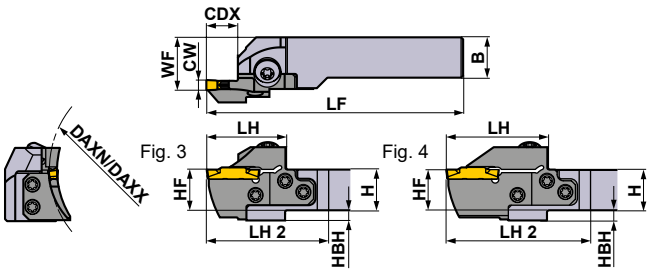



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00<br>3.18<br>3.24 | 60 | 75 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-060 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-060 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-060 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-060 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-060 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-060 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-060 | ● | 5 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F20-060 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F20-060 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F20-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F20-060 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-060 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-060 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-060 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-060 | ● | 6 |
| | | 75 | 100 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-075 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-075 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-075 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-075 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-075 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-075 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-075 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-075 | ● | 5 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F20-075 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F20-075 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F20-075 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F20-075 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-075 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-075 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-075 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-075 | ● | 6 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

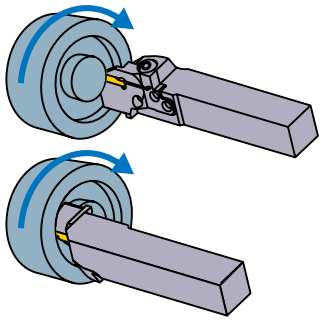
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

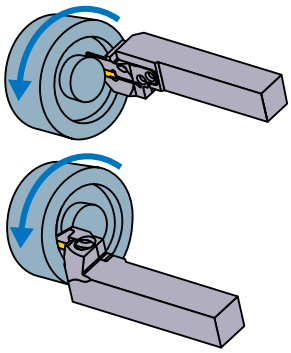
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

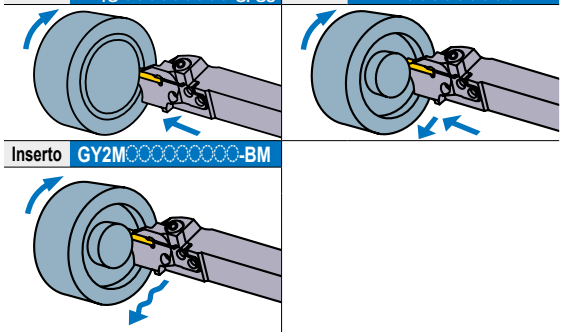
SCANALATURA / TRONCATURA


| | |
|---|---|
| IDENTIFICAZIONE | ➤ F008, F009 |
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ F108 |
| NOTE PER L'USO | ➤ F110 |

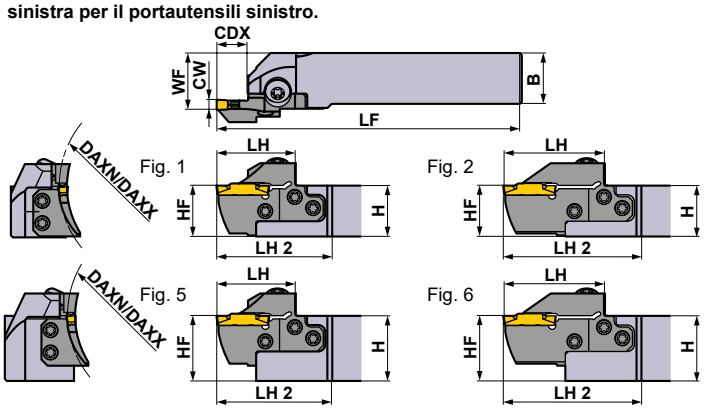
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

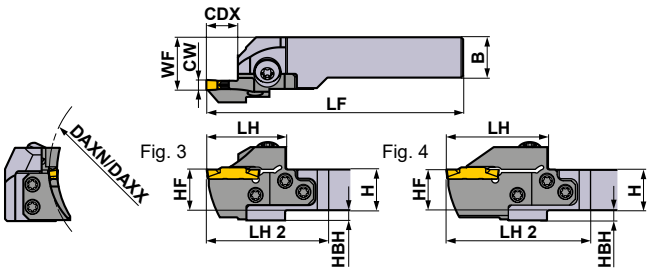



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00 3.18 3.24 | 100 | 150 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-100 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-100 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-100 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-100 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-100 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-100 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-100 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-100 | ● | 5 |
| | | | | 20 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F20-100 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F20-100 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F20-100 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F20-100 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-100 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-100 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-100 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-100 | ● | 6 |
| | | 135 | 200 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-135 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-135 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-135 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-135 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-135 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-135 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-135 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-135 | ● | 5 |
| | | | | 20 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F20-135 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F20-135 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F20-135 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F20-135 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-135 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-135 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-135 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-135 | ● | 6 |

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

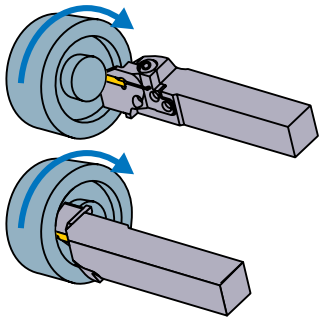
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

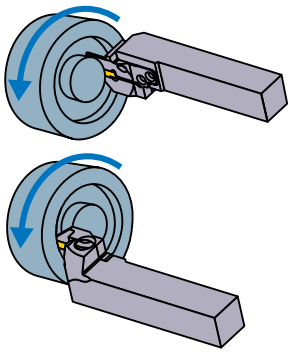
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

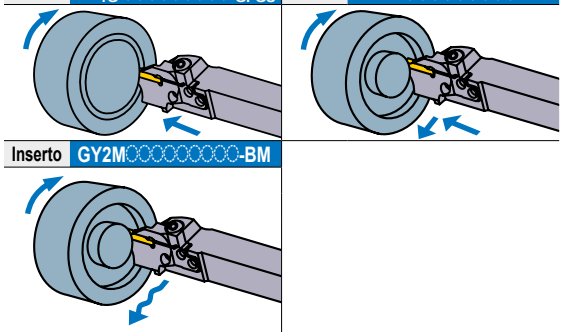
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

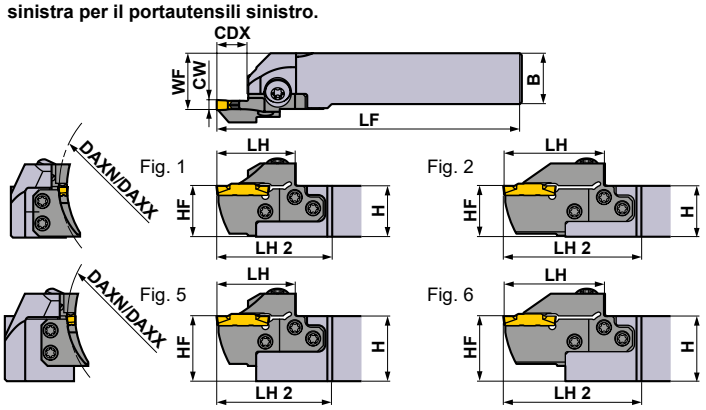
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M 1G ○○○○○○○○○-GM -GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

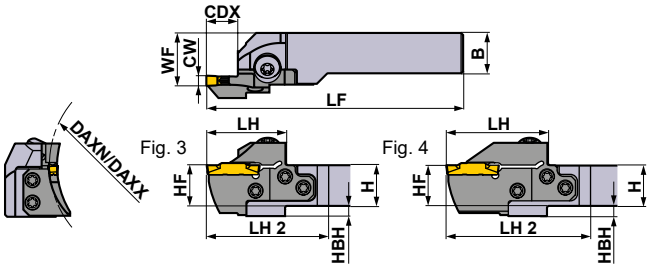



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00 3.18 3.24 | 180 | 250 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-180 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-180 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-180 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-180 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-180 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-180 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-180 | ● | 5 |
| | | | | 20 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F20-180 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F20-180 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F20-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F20-180 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-180 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-180 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-180 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-180 | ● | 6 |
| | | 225 | 999 | 12 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F12-225 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F12-225 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F12-225 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F12-225 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-225 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-225 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F12-225 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F12-225 | ● | 5 |
| | | | | 20 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-F20-225 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-F20-225 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-F20-225 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-F20-225 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-225 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-225 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-F20-225 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-F20-225 | ● | 6 |

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

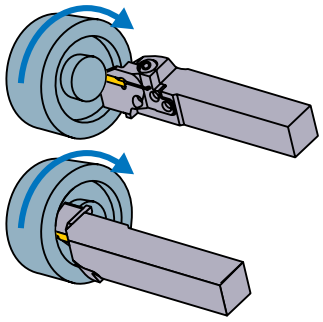
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

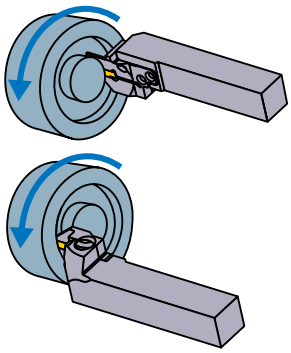
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 131 | 45 | 66 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 156 | 45 | 63 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 176 | 45 | 63 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 176 | 45 | 63 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

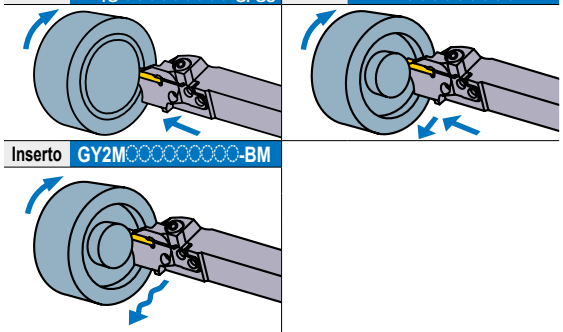
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

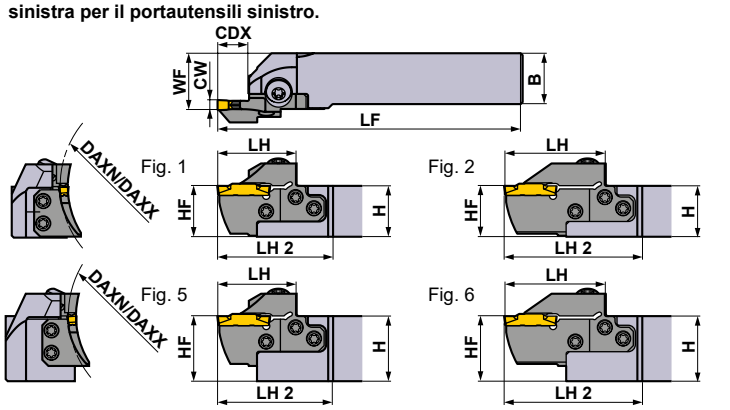
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M□□□□□□□□□-GS/GM | Inserto | GY2G□□□□□□□□□-MF |
| Inserto | GY2M□□□□□□□□□-GU | Inserto | GY2M□□□□□□□□□-MS |
| Inserto | GY1M/1G□□□□□□□□□-GM/GFGS | Inserto | GY2M□□□□□□□□□-MM |
| Inserto | GY2M□□□□□□□□□-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

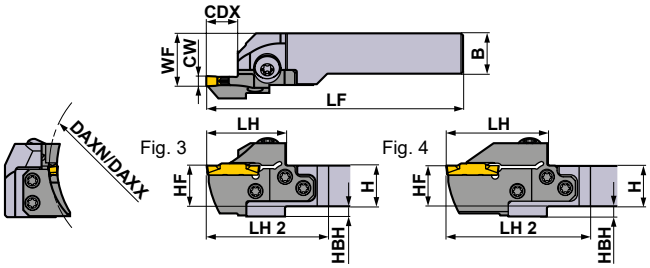



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00<br>4.24 | 40 | 50 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-040 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-040 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-040 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-040 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-040 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-040 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-040 | ● | 5 |
| | | 50 | 60 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-050 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-050 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-050 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-050 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-050 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-050 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-050 | ● | 5 |
| | | 60 | 85 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-060 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-060 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-060 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-060 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-060 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-060 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-060 | ● | 5 |
| | | | | 25 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G25-060 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G25-060 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G25-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G25-060 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-060 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-060 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-060 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-060 | ● | 6 |

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

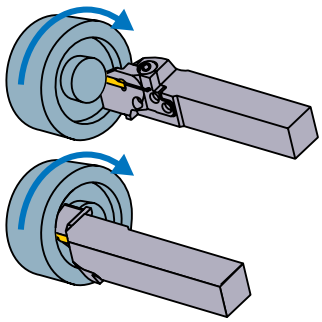
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

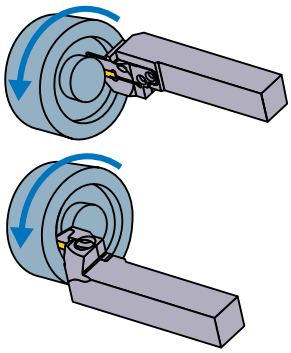
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| G | GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

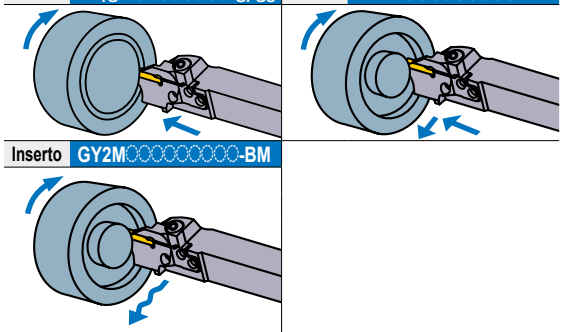
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

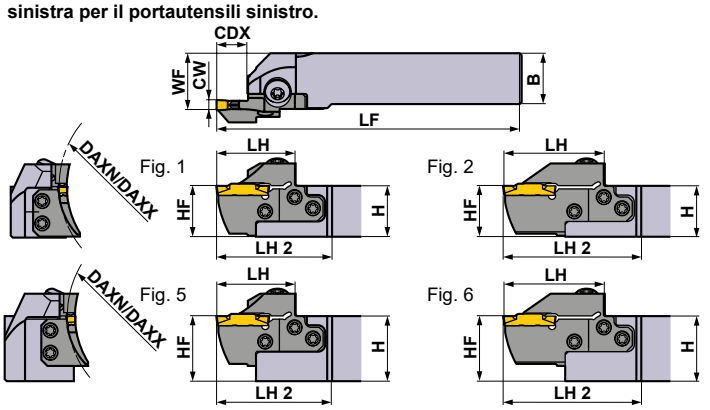
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

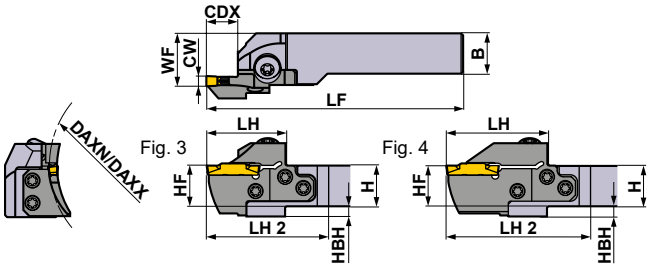



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00<br>4.24 | 85 | 125 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-085 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-085 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-085 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-085 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-085 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-085 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-085 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-085 | ● | 5 |
| | | | | 25 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G25-085 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G25-085 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G25-085 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G25-085 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-085 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-085 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-085 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-085 | ● | 6 |
| | | 125 | 200 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-125 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-125 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-125 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-125 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-125 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-125 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-125 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-125 | ● | 5 |
| | | | | 25 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G25-125 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G25-125 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G25-125 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G25-125 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-125 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-125 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-125 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-125 | ● | 6 |

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

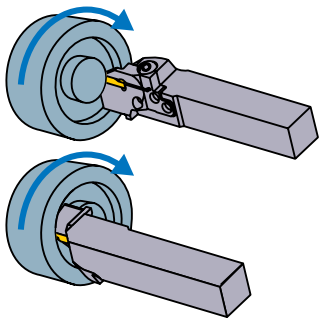
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

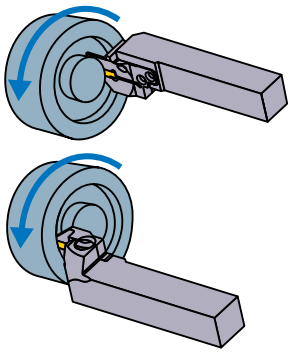
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| G | GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

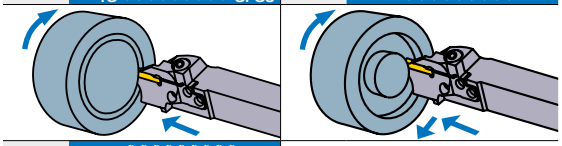
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

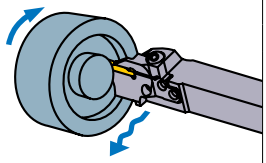
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

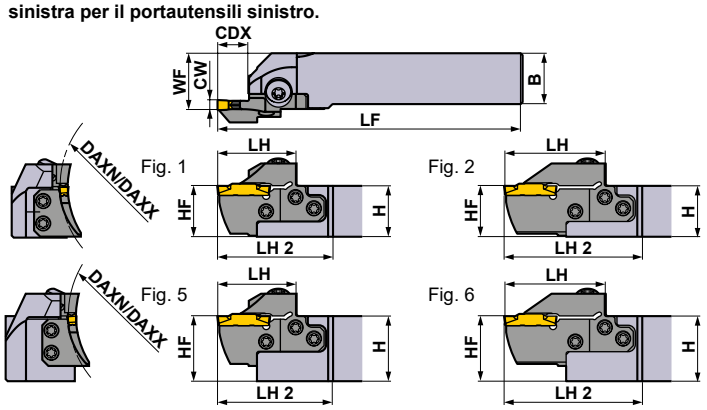
Inserto GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M○○○○○○○○○-GU
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

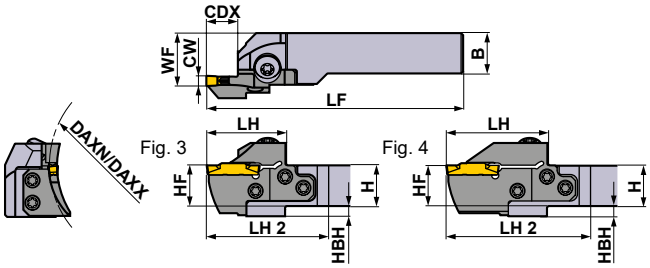



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00<br>4.24 | 180 | 280 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-180 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-180 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-180 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-180 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-180 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-180 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-180 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G25-180 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G25-180 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G25-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G25-180 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-180 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-180 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-180 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-180 | ● | 6 |
| | | 250 | 999 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G14-250 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G14-250 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G14-250 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G14-250 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-250 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-250 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G14-250 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G14-250 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-G25-250 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-G25-250 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-G25-250 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-G25-250 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-250 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-250 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-G25-250 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-G25-250 | ● | 6 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

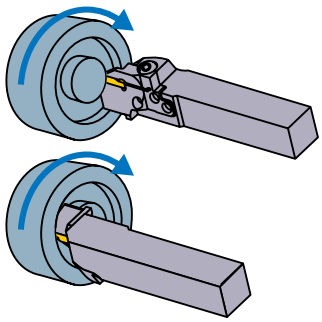
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

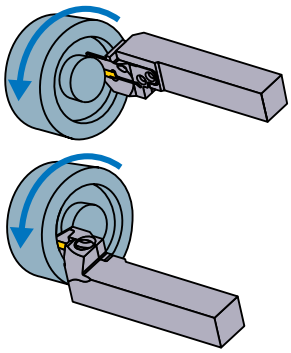
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| G | GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

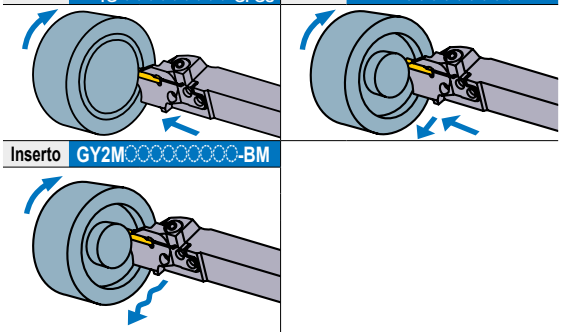
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

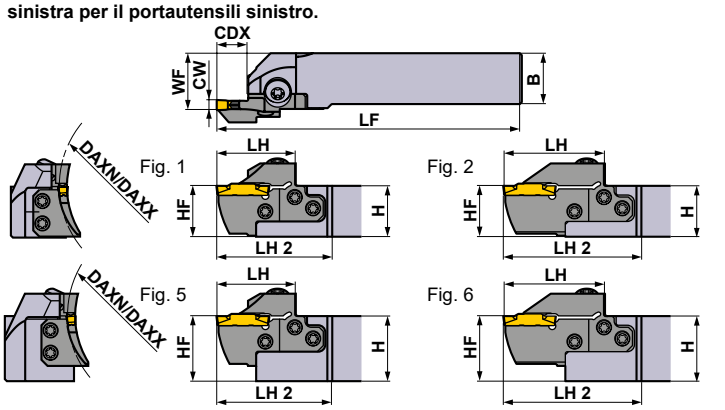
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

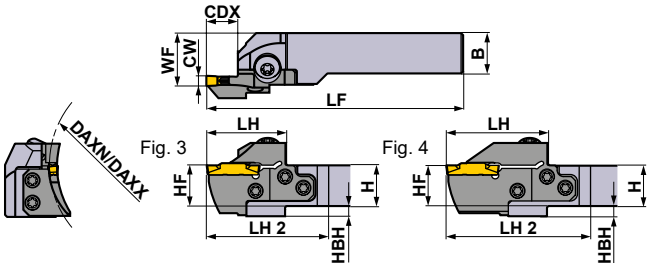



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | DAXN | DAXX | CDX | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| H | 4.75<br>5.00<br>5.24 | 50 | 60 | 14 | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-050** | ● | 3 |
| | | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-050** | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-050** | ● | 1 |
| | | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-050** | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-050** | ● | 5 |
| | | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-050** | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-050** | ● | 5 |
| | | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-050** | ● | 5 |
| | | 60 | 85 | 14 | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-060** | ● | 3 |
| | | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-060** | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-060** | ● | 1 |
| | | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-060** | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-060** | ● | 5 |
| | | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-060** | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RD-H14-060** | ● | 5 |
| | | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LD-H14-060** | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | **GYHR2020K00-M25R** | ● | **GYM25RD-H25-060** | ● | 4 |
| | | | | | | L | **GYHL2020K00-M25L** | ● | **GYM25LD-H25-060** | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR2525M00-M25R** | ● | **GYM25RD-H25-060** | ● | 2 |
| | | | | | | L | **GYHL2525M00-M25L** | ● | **GYM25LD-H25-060** | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR3225P00-M25R** | ● | **GYM25RD-H25-060** | ● | 6 |
| | | | | | | L | **GYHL3225P00-M25L** | ● | **GYM25LD-H25-060** | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | **GYHR3232P00-M25R** | ● | **GYM25RD-H25-060** | ● | 6 |
| | | | | | | L | **GYHL3232P00-M25L** | ● | **GYM25LD-H25-060** | ● | 6 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



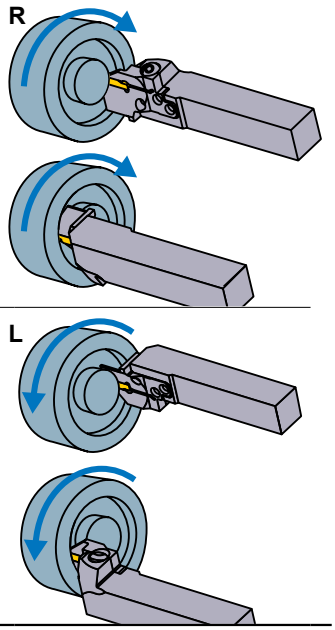

Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR/L2020K00-M25R/L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHR/L2525M00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3225P00-M25R/L** | | | |
| **GYHR/L3232P00-M25R/L** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **LH 2** | **HF** | **WF** | **HBH** | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | R |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — | |
| | 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | L |
| | 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 | |
| | 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | |
| | 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — | |
| | 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | |
| | 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — | |




## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

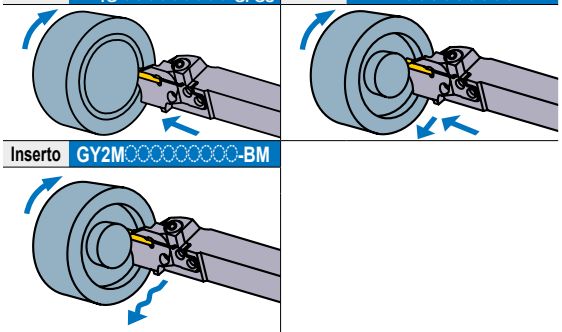
SCANALATURA / TRONCATURA


| | |
|---|---|
| IDENTIFICAZIONE | ➤ F008, F009 |
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ F108 |
| NOTE PER L'USO | ➤ F110 |

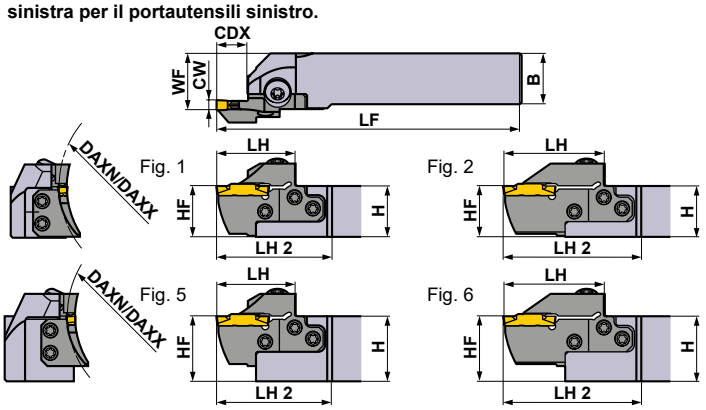
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

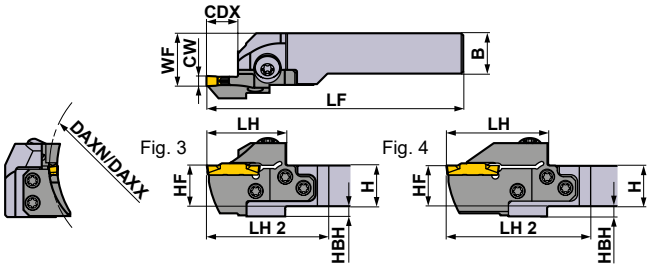



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75<br>5.00<br>5.24 | 85 | 125 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H14-085 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H14-085 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H14-085 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H14-085 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-085 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-085 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-085 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-085 | ● | 5 |
| | | | | 25 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H25-085 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H25-085 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H25-085 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H25-085 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-085 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-085 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-085 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-085 | ● | 6 |
| | | 125 | 200 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H14-125 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H14-125 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H14-125 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H14-125 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-125 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-125 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-125 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-125 | ● | 5 |
| | | | | 25 ⋆2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H25-125 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H25-125 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H25-125 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H25-125 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-125 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-125 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-125 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-125 | ● | 6 |

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

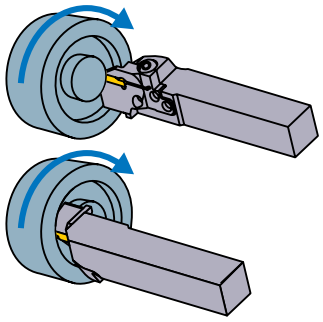
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYHR/L2020K00-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYHR/L2525M00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3225P00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3232P00-M25R/L | | | |

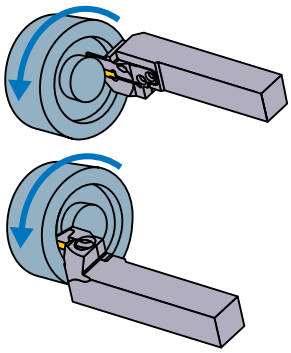
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

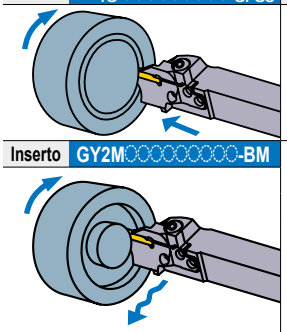


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

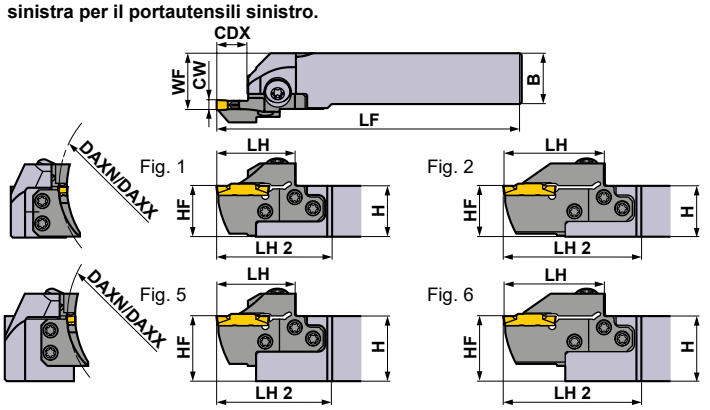
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

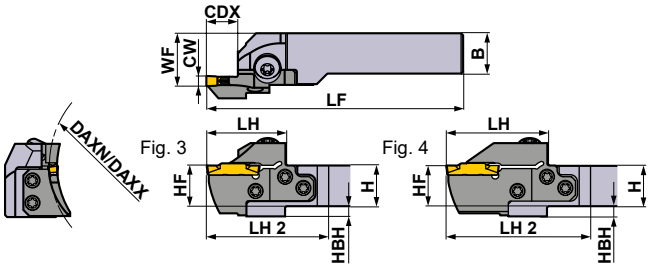



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75<br>5.00<br>5.24 | 180 | 280 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H14-180 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H14-180 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H14-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H14-180 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-180 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-180 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-180 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-180 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H25-180 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H25-180 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H25-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H25-180 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-180 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-180 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-180 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-180 | ● | 6 |
| | | 250 | 999 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H14-250 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H14-250 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H14-250 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H14-250 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-250 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-250 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H14-250 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H14-250 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-H25-250 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-H25-250 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-H25-250 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-H25-250 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-250 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-250 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-H25-250 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-H25-250 | ● | 6 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

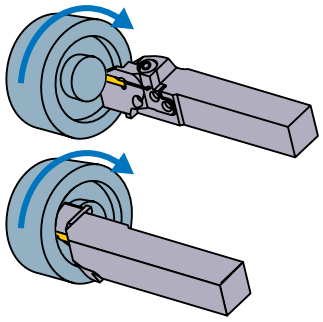
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYHR/L2020K00-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYHR/L2525M00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3225P00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3232P00-M25R/L | | | |

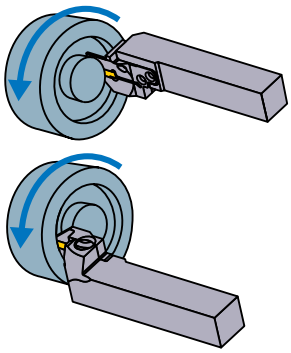
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

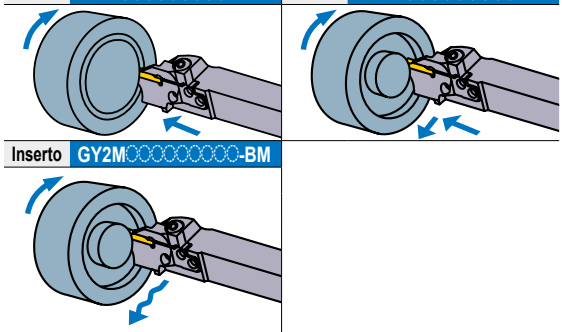
SCANALATURA / TRONCATURA


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

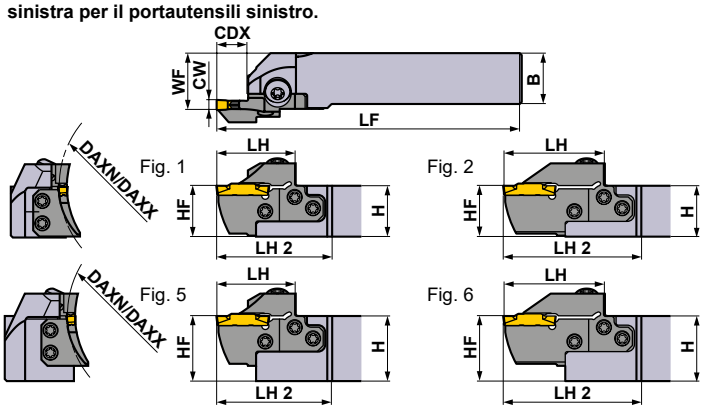
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1G○○○○○○○○○-GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**



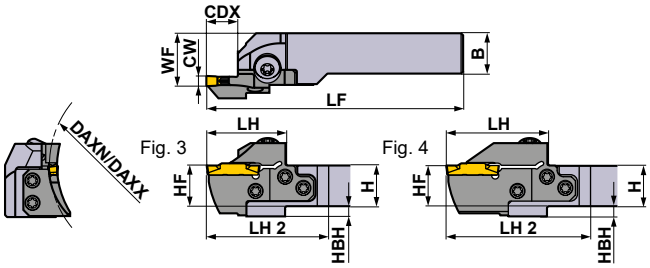

Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) | | | | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | | | | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CW | DAXN | DAXX | CDX | | | Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | |
| J | 6.00<br>6.31<br>6.35 | 50 | 70 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J14-050 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J14-050 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J14-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J14-050 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-050 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-050 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-050 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-050 | ● | 5 |
| | | 70 | 110 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J14-070 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J14-070 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J14-070 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J14-070 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-070 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-070 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-070 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-070 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J25-070 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J25-070 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J25-070 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J25-070 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-070 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-070 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-070 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-070 | ● | 6 |
| | | 110 | 200 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J14-110 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J14-110 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J14-110 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J14-110 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-110 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-110 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-110 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-110 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J25-110 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J25-110 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J25-110 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J25-110 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-110 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-110 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-110 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-110 | ● | 6 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

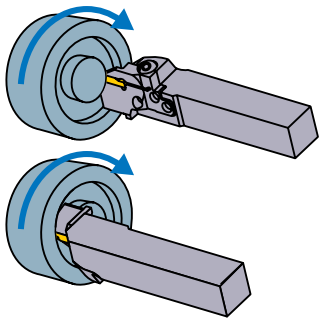
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYHR/L2020K00-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYHR/L2525M00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3225P00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3232P00-M25R/L | | | |

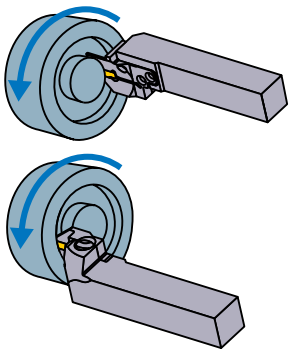
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| J | GY○○0600/0631/0635J○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 6.35mm | ● | ● | ● | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| J | 6.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 6.31mm | ● | | | |
| | 6.35mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |

● : Inserto con dimensiones standard

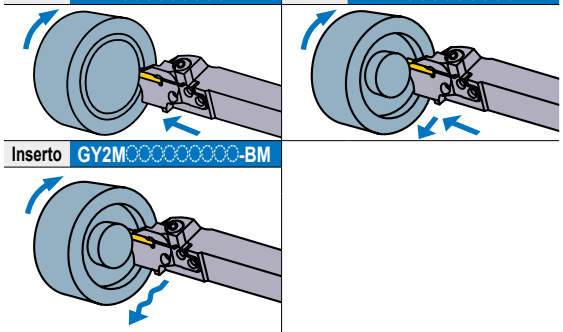


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

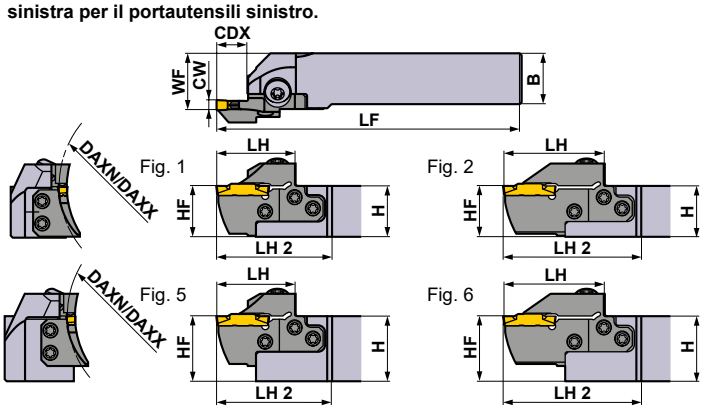
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 4 Portautensile frontale a 0°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1G○○○○○○○○○-GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM | | |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.**

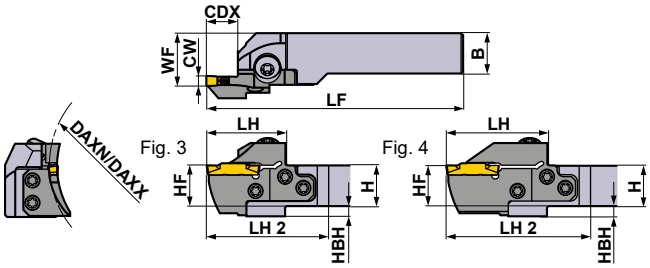



Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00<br>6.31<br>6.35 | 170 | 280 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J14-170 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J14-170 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J14-170 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J14-170 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-170 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-170 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-170 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-170 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J25-170 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J25-170 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J25-170 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J25-170 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-170 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-170 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-170 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-170 | ● | 6 |
| | | 250 | 999 | 14 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J14-250 | ● | 3 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J14-250 | ● | 3 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J14-250 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J14-250 | ● | 1 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-250 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-250 | ● | 5 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J14-250 | ● | 5 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J14-250 | ● | 5 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2020K00-M25R | ● | GYM25RD-J25-250 | ● | 4 |
| | | | | | | L | GYHL2020K00-M25L | ● | GYM25LD-J25-250 | ● | 4 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR2525M00-M25R | ● | GYM25RD-J25-250 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M00-M25L | ● | GYM25LD-J25-250 | ● | 2 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3225P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-250 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3225P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-250 | ● | 6 |
| | | | | | Modulare | R | GYHR3232P00-M25R | ● | GYM25RD-J25-250 | ● | 6 |
| | | | | | | L | GYHL3232P00-M25L | ● | GYM25LD-J25-250 | ● | 6 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**




Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

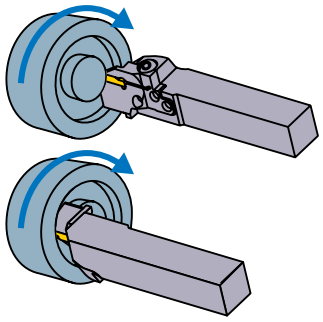
## RICAMBI

| Portautensile | Vite di fissaggio | Vite della lama (5 pz.) | Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYHR/L2020K00-M25R/L | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYHR/L2525M00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3225P00-M25R/L | | | |
| GYHR/L3232P00-M25R/L | | | |

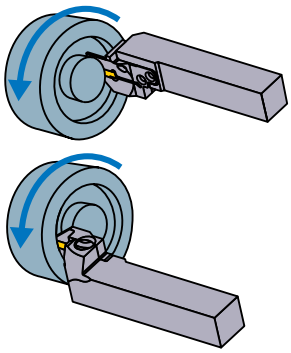
| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | B | LF | LH | LH 2 | HF | WF | HBH |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 125 | 39 | 60 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 150 | 39 | 57 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 170 | 39 | 57 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 170 | 39 | 57 | 32 | 35 | — |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 20 | 20 | 136 | 50 | 71 | 20 | 26 | 5 |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 25 | 25 | 161 | 50 | 68 | 25 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 25 | 181 | 50 | 68 | 32 | 28 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |
| 32 | 32 | 181 | 50 | 68 | 32 | 35 | — |

Modalità di taglio

R



L



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| J | GY○○0600/0631/0635J○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 6.35mm | ● | ● | ● | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| J | 6.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 6.31mm | ● | | | |
| | 6.35mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

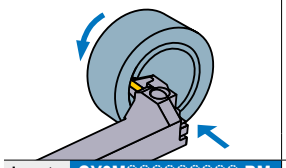


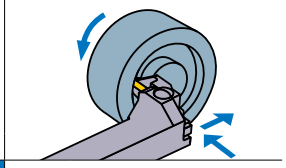
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

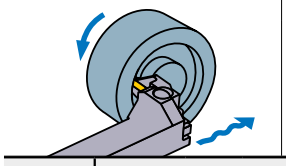
## 5 Portautensile frontale a 90°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |





Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

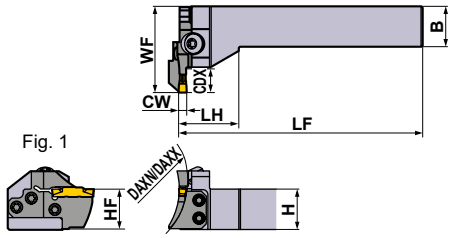



Fig. 1

Portautensile destro raffigurato.

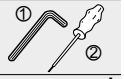
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 2.24 | 40 | 50 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-040 | ● | 1 |
| | | 50 | 60 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-050 | ● | 1 |
| | | 60 | 75 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-060 | ● | 1 |
| | | 75 | 100 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-075 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-075 | ● | 1 |
| | | 100 | 150 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-100 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-100 | ● | 1 |
| | | 135 | 200 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-135 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-135 | ● | 1 |
| | | 180 | 250 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-D12-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-D12-180 | ● | 1 |
| E | 2.39 2.50 2.74 | 40 | 50 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-040 | ● | 1 |
| | | 50 | 60 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-050 | ● | 1 |
| | | 60 | 75 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-060 | ● | 1 |
| | | 75 | 100 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-075 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-075 | ● | 1 |
| | | 100 | 150 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-100 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-100 | ● | 1 |
| | | 135 | 200 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-135 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-135 | ● | 1 |
| | | 180 | 250 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-E12-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-E12-180 | ● | 1 |

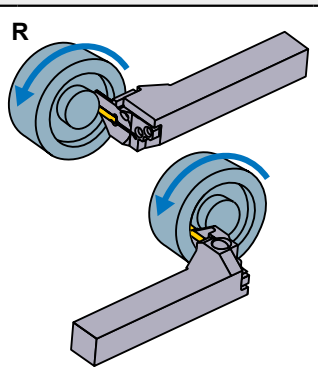
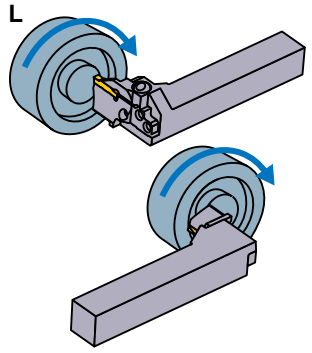
∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  5 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2525M90-M25L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | R  |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | L  |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| D | GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

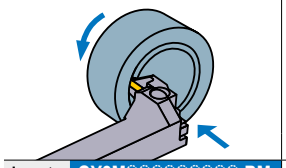
SCANALATURA / TRONCATURA

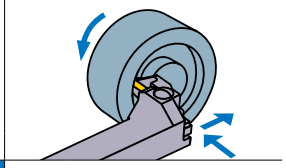

IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F108
NOTE PER L'USO ➢ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

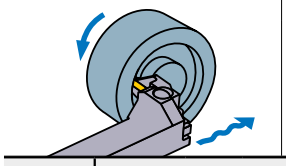
## 5 Portautensile frontale a 90°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M 1G ○○○○○○○○○-GM -GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |





| | |
|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

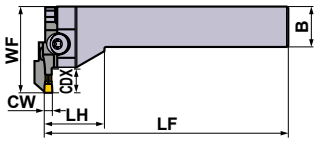



Fig. 1

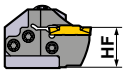
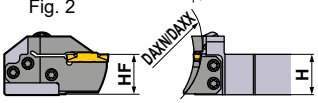



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

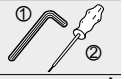
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00 3.18 3.24 | 35 | 40 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-035 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-035 | ● | 1 |
| | | 40 | 50 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-040 | ● | 1 |
| | | 50 | 60 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-050 | ● | 1 |
| | | 60 | 75 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-060 | ● | 1 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F20-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F20-060 | ● | 2 |
| | | 75 | 100 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-075 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-075 | ● | 1 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F20-075 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F20-075 | ● | 2 |
| | | 100 | 150 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-100 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-100 | ● | 1 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F20-100 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F20-100 | ● | 2 |
| | | 135 | 200 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-135 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-135 | ● | 1 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F20-135 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F20-135 | ● | 2 |
| | | 180 | 250 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-180 | ● | 1 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F20-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F20-180 | ● | 2 |
| | | 225 | 999 | 12 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F12-225 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F12-225 | ● | 1 |
| | | | | 20 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-F20-225 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-F20-225 | ● | 2 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

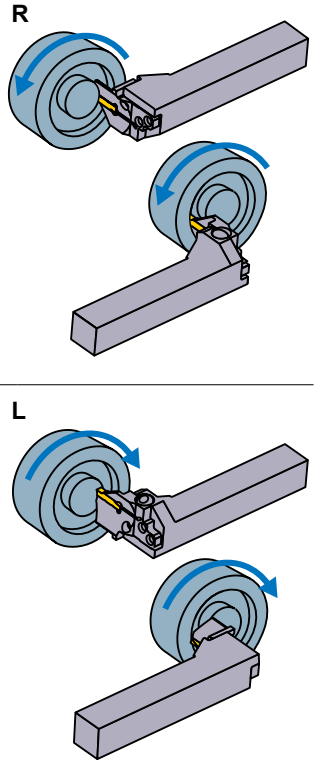
● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  5 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2525M90-M25L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | R |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | L |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 59 | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

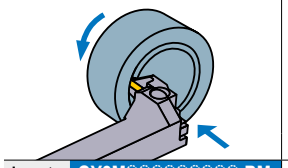
SCANALATURA / TRONCATURA

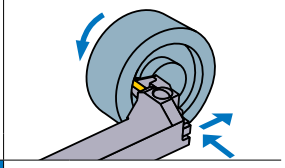

IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F108
NOTE PER L'USO ➢ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

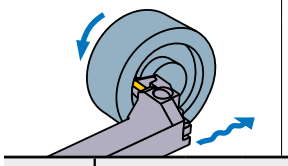
## 5 Portautensile frontale a 90°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M 1G ○○○○○○○○○-GM -GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |





| | |
|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

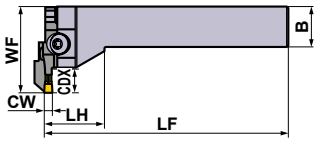



Fig. 1

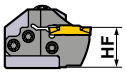
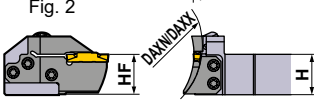



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

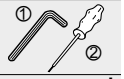
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00 4.24 | 40 | 50 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-040 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-040 | ● | 1 |
| | | 50 | 60 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-050 | ● | 1 |
| | | 60 | 85 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-060 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G25-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G25-060 | ● | 2 |
| | | 85 | 125 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-085 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-085 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G25-085 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G25-085 | ● | 2 |
| | | 125 | 200 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-125 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-125 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G25-125 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G25-125 | ● | 2 |
| | | 180 | 280 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-180 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G25-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G25-180 | ● | 2 |
| | | 250 | 999 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G14-250 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G14-250 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-G25-250 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-G25-250 | ● | 2 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

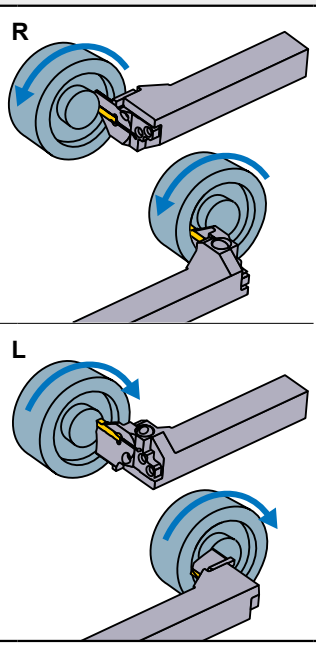
● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  5 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2525M90-M25L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | R |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | L |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| G | GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | CW \ Rompitruciolo | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

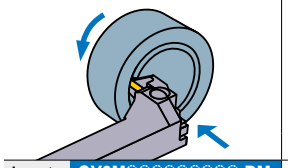


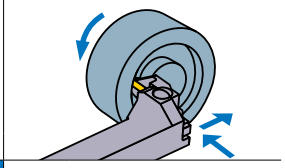
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

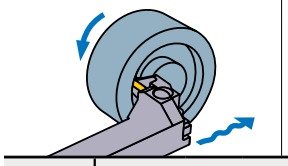
## 5 Portautensile frontale a 90°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○-MM |





| | |
|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○-BM |



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

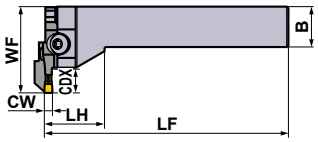



Fig. 1

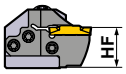
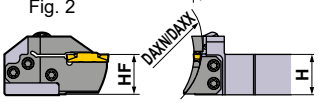



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

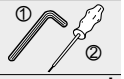
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75 5.00 5.24 | 50 | 60 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H14-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H14-050 | ● | 1 |
| | | 60 | 85 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H14-060 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H14-060 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H25-060 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H25-060 | ● | 2 |
| | | 85 | 125 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H14-085 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H14-085 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H25-085 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H25-085 | ● | 2 |
| | | 125 | 200 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H14-125 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H14-125 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H25-125 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H25-125 | ● | 2 |
| | | 180 | 280 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H14-180 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H14-180 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H25-180 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H25-180 | ● | 2 |
| | | 250 | 999 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H14-250 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H14-250 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-H25-250 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-H25-250 | ● | 2 |

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  5 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2525M90-M25L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | R |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | L |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| | 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

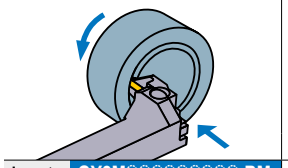
SCANALATURA / TRONCATURA

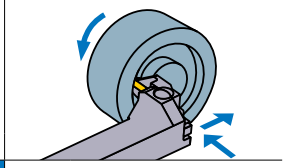

| | |
|---|---|
| IDENTIFICAZIONE | ➤ F008, F009 |
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ F108 |
| NOTE PER L'USO | ➤ F110 |

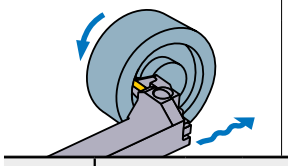
# SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

## 5 Portautensile frontale a 90°

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM | Inserto | GY2G○○○○○○○○○○-MF |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-GU | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MS |
| Inserto | GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS | Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-MM |
| Inserto | GY2M○○○○○○○○○○-BM | | |







**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

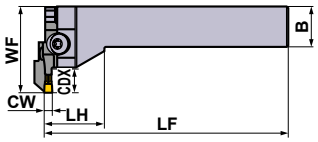



Fig. 1

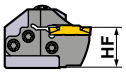
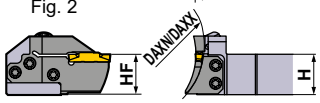



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

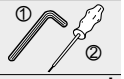
| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | DAXN | DAXX | CDX | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00 6.31 6.35 | 50 | 70 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J14-050 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J14-050 | ● | 1 |
| | | 70 | 110 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J14-070 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J14-070 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J25-070 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J25-070 | ● | 2 |
| | | 110 | 200 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J14-110 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J14-110 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J25-110 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J25-110 | ● | 2 |
| | | 170 | 280 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J14-170 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J14-170 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J25-170 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J25-170 | ● | 2 |
| | | 250 | 999 | 14 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J14-250 | ● | 1 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J14-250 | ● | 1 |
| | | | | 25 ✶2 | Modulare | R | GYHR2525M90-M25L | ● | GYM25LD-J25-250 | ● | 2 |
| | | | | | | L | GYHL2525M90-M25R | ● | GYM25RD-J25-250 | ● | 2 |

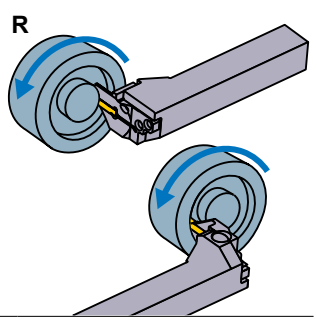
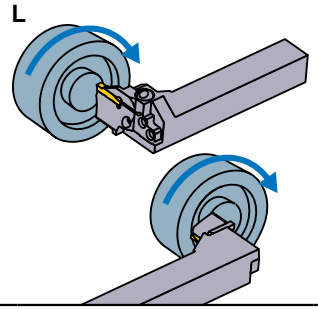
✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile |  Vite di fissaggio |  5 pz. Vite della lama |  Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYHR2525M90-M25L** | GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYHL2525M90-M25R** | | | |

| Dimensioni (mm) ∗1 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H** | **B** | **LF** | **LH** | **HF** | **WF** | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | R  |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | L  |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 53 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |
| 25 | 25 | 150 | 38 | 25 | 64 | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| J | GY○○0600/0631/0635J○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 6.35mm | ● | ● | ● | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Semisferico |
| J | 6.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 6.31mm | ● | | | |
| | 6.35mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

F

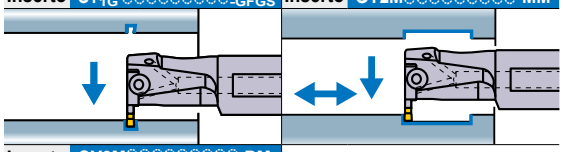
SCANALATURA / TRONCATURA


| | |
|---|---|
| IDENTIFICAZIONE | ➤ F008, F009 |
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ F108 |
| NOTE PER L'USO | ➤ F110 |

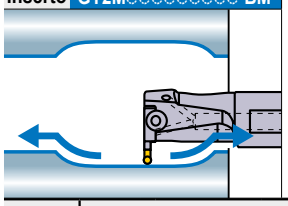
# SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

## 6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M/2G○○○○○○○○○-GU/GL
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

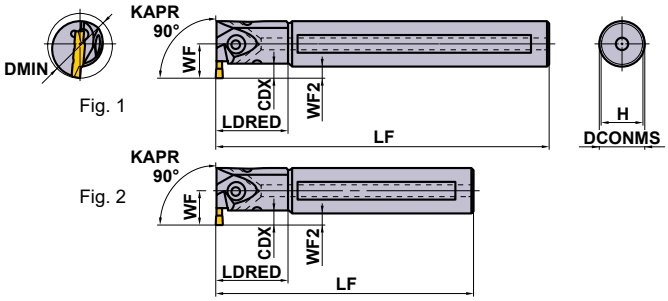



Fig. 1




Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX *3 | DMIN | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 2.24 | 6 | 25 | Monoblocco | R | GYAR20K90A-D06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL20K90A-D06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR20Q90A-D06 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL20Q90A-D06 | ● | — | — | 1 |
| | | | 32 | Monoblocco | R | GYAR25K90B-D06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL25K90B-D06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR25R90B-D06 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL25R90B-D06 | ● | — | — | 1 |
| | | 4—9.5 *1 | 40 | Modulare | R | GYDR32L90C-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL32L90C-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR32S90C-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL32S90C-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 3 |
| | | 5.5—9.5 *1 | 50 | Modulare | R | GYDR40M90D-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M20L | ● | GYM20LA-D10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M20R | ● | GYM20RA-D10 | ● | 3 |
| | | 7—11.5 *1 | 60 | Modulare | R | GYDR40M90D-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 3 |
| | | | 70 | Modulare | R | GYDR50P90F-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL50P90F-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR50T90F-M25L | ● | GYM25LA-D12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL50T90F-M25R | ● | GYM25RA-D12 | ● | 3 |

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
*2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
*3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : Inventario mantenuto.

## ●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

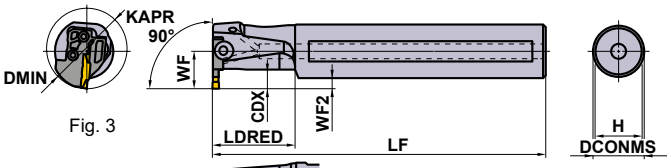



Fig. 3

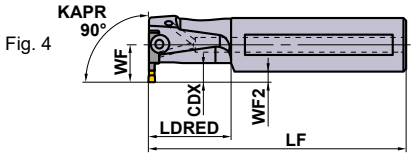



Fig. 4

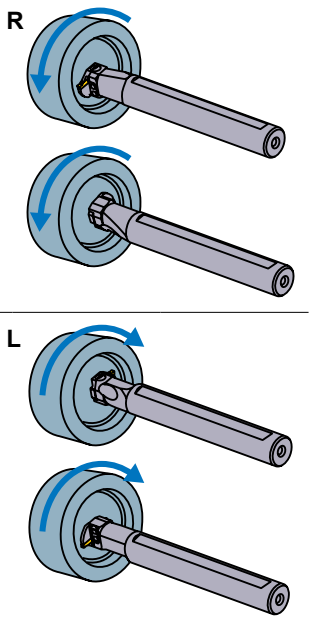
Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | ① ② Vite di fissaggio | 4 pz. Vite della lama | ① ② Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYAR/L20□90A-□06 | ①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | – | ①TKY20R |
| GYAR/L25□90B-□06 | | | |
| GYDR/L32□90C-M20L/R | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| GYDR/L40□90D-M20L/R | | | |
| GYDR/L40□90D-M25L/R | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| GYDR/L50□90F-M25L/R | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗2 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | |
| | 20 | 125 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | R |
| | 20 | 125 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| | 20 | 180 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| | 20 | 180 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | L |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| D | GY□□0200/0224D□□□□–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) Testa semisferica |
|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

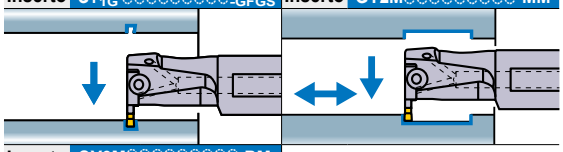


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F114
NOTE PER L'USO ➤ F116

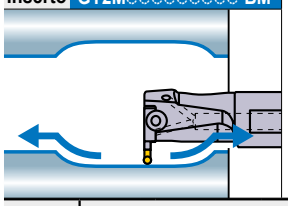
# SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

## 6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M/2G○○○○○○○○○-GU/GL
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

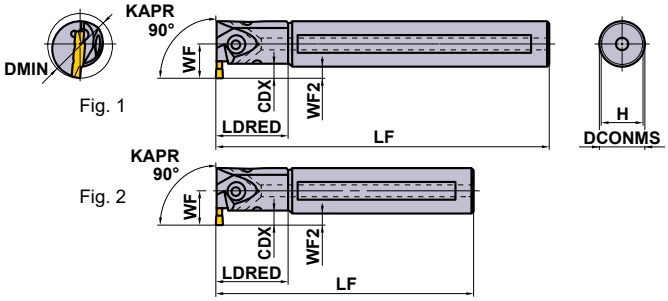



Fig. 1




Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX *3 | DMIN | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39 2.50 2.74 | 6 | 25 | Monoblocco | R | GYAR20K90A-E06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL20K90A-E06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR20Q90A-E06 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL20Q90A-E06 | ● | — | — | 1 |
| | | | 32 | Monoblocco | R | GYAR25K90B-E06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL25K90B-E06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR25R90B-E06 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL25R90B-E06 | ● | — | — | 1 |
| | | 4—9.5 *1 | 40 | Modulare | R | GYDR32L90C-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL32L90C-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR32S90C-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL32S90C-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 3 |
| | | 5.5—9.5 *1 | 50 | Modulare | R | GYDR40M90D-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M20L | ● | GYM20LA-E10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M20R | ● | GYM20RA-E10 | ● | 3 |
| | | 7—11.5 *1 | 60 | Modulare | R | GYDR40M90D-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 3 |
| | | | 70 | Modulare | R | GYDR50P90F-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL50P90F-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR50T90F-M25L | ● | GYM25LA-E12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL50T90F-M25R | ● | GYM25RA-E12 | ● | 3 |

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
*2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
*3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : Inventario mantenuto.

## ●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

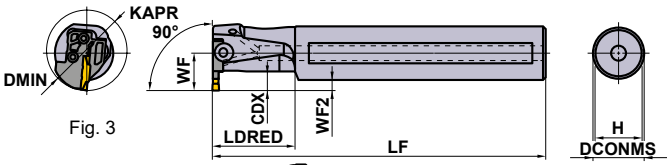



Fig. 3

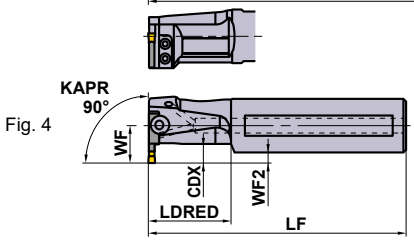



Fig. 4

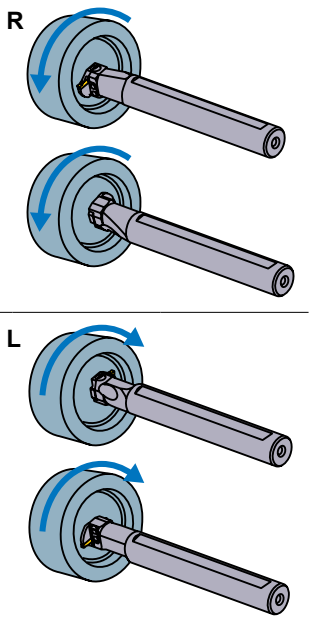
Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | ① ② Vite di fissaggio | 4 pz. Vite della lama | ① ② Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYAR/L20○90A-○06<br>GYAR/L25○90B-○06 | ①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | – | ①TKY20R |
| GYDR/L32○90C-M20L/R<br>GYDR/L40○90D-M20L/R | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R<br>②TKY15D |
| GYDR/L40○90D-M25L/R<br>GYDR/L50○90F-M25L/R | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R<br>②TKY25D |

| Dimensioni (mm) ∗2 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | |
| 20 | 125 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | R |
| 20 | 125 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| 20 | 180 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| 20 | 180 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | L |
| 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |



## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| E | GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | | ● |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) Testa semisferica |
|---|---|---|---|---|---|
| E | 2.39mm | ● | | | |
| | 2.50mm | ● | ● | ● | ● |
| | 2.74mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

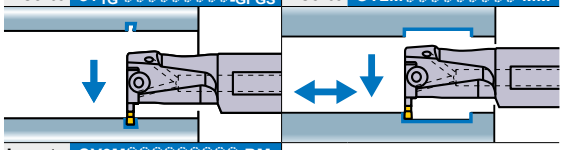


IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F114
NOTE PER L'USO ➤ F116

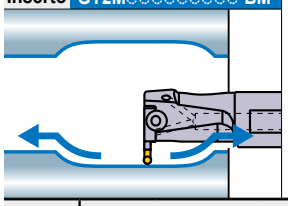
# SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

## 6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M/2G○○○○○○○○○○-GU/GL
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○○-BM



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

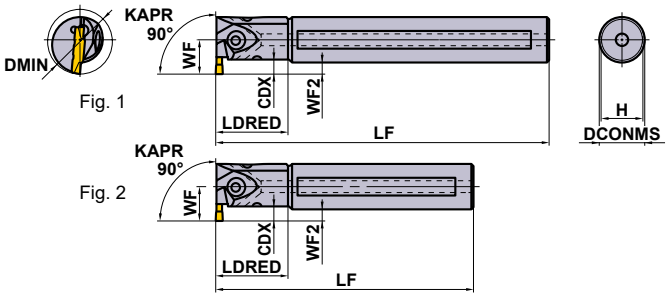



Fig. 1




Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX *3 | DMIN | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00 3.18 3.24 | 6 | 25 | Monoblocco | R | GYAR20K90A-F06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL20K90A-F06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR20Q90A-F06 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL20Q90A-F06 | ● | — | — | 1 |
| | | | 32 | Monoblocco | R | GYAR25K90B-F06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL25K90B-F06 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR25R90B-F06 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL25R90B-F06 | ● | — | — | 1 |
| | | 4—9.5 *1 | 40 | Modulare | R | GYDR32L90C-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL32L90C-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR32S90C-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL32S90C-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 3 |
| | | 5.5—9.5 *1 | 50 | Modulare | R | GYDR40M90D-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M20L | ● | GYM20LA-F10 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M20R | ● | GYM20RA-F10 | ● | 3 |
| | | 7—11.5 *1 | 60 | Modulare | R | GYDR40M90D-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 3 |
| | | | 70 | Modulare | R | GYDR50P90F-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL50P90F-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR50T90F-M25L | ● | GYM25LA-F12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL50T90F-M25R | ● | GYM25RA-F12 | ● | 3 |
| G | 4.00 4.24 | 7 | 32 | Monoblocco | R | GYAR25K90B-G07 | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | GYAL25K90B-G07 | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | GYAR25R90B-G07 | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | GYAL25R90B-G07 | ● | — | — | 1 |
| | | 4.5—11.5 *1 | 40 | Modulare | R | GYDR32L90C-M20L | ● | GYM20LA-G12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL32L90C-M20R | ● | GYM20RA-G12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR32S90C-M20L | ● | GYM20LA-G12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL32S90C-M20R | ● | GYM20RA-G12 | ● | 3 |
| | | 6—11.5 *1 | 50 | Modulare | R | GYDR40M90D-M20L | ● | GYM20LA-G12 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M20R | ● | GYM20RA-G12 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M20L | ● | GYM20LA-G12 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M20R | ● | GYM20RA-G12 | ● | 3 |
| | | 7.5—13 *1 | 60 | Modulare | R | GYDR40M90D-M25L | ● | GYM25LA-G14 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL40M90D-M25R | ● | GYM25RA-G14 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR40T90D-M25L | ● | GYM25LA-G14 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL40T90D-M25R | ● | GYM25RA-G14 | ● | 3 |
| | | | 70 | Modulare | R | GYDR50P90F-M25L | ● | GYM25LA-G14 | ● | 4 |
| | | | | | L | GYDL50P90F-M25R | ● | GYM25RA-G14 | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | GYDR50T90F-M25L | ● | GYM25LA-G14 | ● | 3 |
| | | | | | L | GYDL50T90F-M25R | ● | GYM25RA-G14 | ● | 3 |

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
*2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
*3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : **Inventario mantenuto.**

## ●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

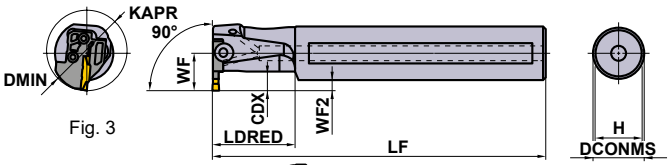



Fig. 3

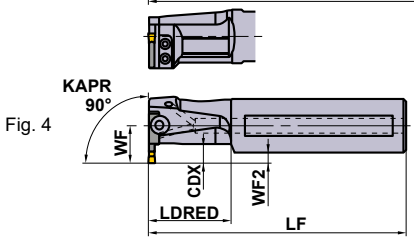



Fig. 4

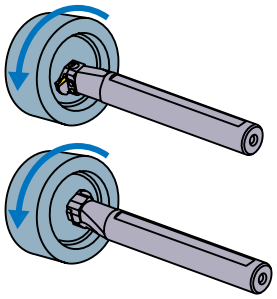
Portautensile destro raffigurato.

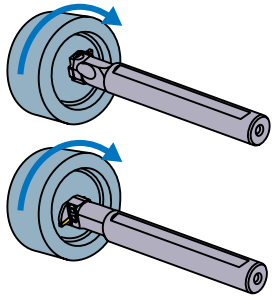
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | ①<br>② Vite di fissaggio | 4 pz.<br>Vite della lama | ①<br>② Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| GYAR/L20○90A-F06<br>GYAR/L25○90B-○○○ | ①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | – | ①TKY20R |
| GYDR/L32○90C-M20L/R<br>GYDR/L40○90D-M20L/R | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R<br>②TKY15D |
| GYDR/L40○90D-M25L/R<br>GYDR/L50○90F-M25L/R | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R<br>②TKY25D |

| | Dimensioni (mm) ∗2 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | |
| | 20 | 125 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | R |
| | 20 | 125 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| | 20 | 180 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| | 20 | 180 | 30 | 14.5 | 4.5 | 18 | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | L |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |





## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| F | GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011–F013**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GL (Lega di alluminio) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 3.18mm | ● | ● | ● | | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) Testa semisferica |
|---|---|---|---|---|---|
| F | 3.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | | | ● | |
| | 3.18mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | 3.24mm | ● | | | |

| Seat Size | Nome geometria |
|---|---|
| G | GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) Testa semisferica |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 4.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | | ● | |
| | 4.24mm | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard

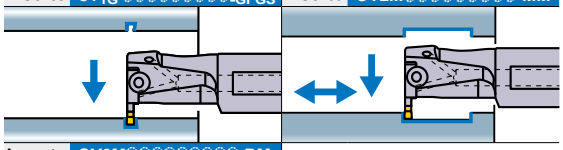


IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F114
NOTE PER L'USO ➢ F116

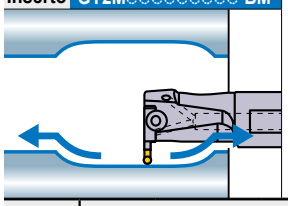
# SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

## 6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-GU
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○○-BM



**Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.**
**Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.**

**●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)**

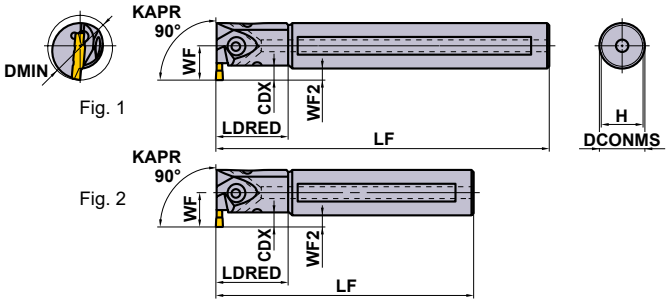



Fig. 1




Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | Dimensioni (mm) CW | CDX ✶3 | DMIN | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione Portautensile | Disponibilità | Lama modulare | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75 5.00 5.24 | 7 | 32 | Monoblocco | R | **GYAR25K90B-H07** | ● | — | — | 2 |
| | | | | | L | **GYAL25K90B-H07** | ● | — | — | 2 |
| | | | | Monoblocco | R | **GYAR25R90B-H07** | ● | — | — | 1 |
| | | | | | L | **GYAL25R90B-H07** | ● | — | — | 1 |
| | | 4.5—11.5 ✶1 | 40 | Modulare | R | **GYDR32L90C-M20L** | ● | **GYM20LA-H12** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYDL32L90C-M20R** | ● | **GYM20RA-H12** | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | **GYDR32S90C-M20L** | ● | **GYM20LA-H12** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYDL32S90C-M20R** | ● | **GYM20RA-H12** | ● | 3 |
| | | 6—11.5 ✶1 | 50 | Modulare | R | **GYDR40M90D-M20L** | ● | **GYM20LA-H12** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYDL40M90D-M20R** | ● | **GYM20RA-H12** | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | **GYDR40T90D-M20L** | ● | **GYM20LA-H12** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYDL40T90D-M20R** | ● | **GYM20RA-H12** | ● | 3 |
| | | 7.5—13 ✶1 | 60 | Modulare | R | **GYDR40M90D-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYDL40M90D-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | **GYDR40T90D-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYDL40T90D-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 3 |
| | | | 70 | Modulare | R | **GYDR50P90F-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYDL50P90F-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | **GYDR50T90F-M25L** | ● | **GYM25LA-H14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYDL50T90F-M25R** | ● | **GYM25RA-H14** | ● | 3 |
| J | 6.00 6.31 6.35 | 7.5—13 ✶1 | 60 | Modulare | R | **GYDR40M90D-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYDL40M90D-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | **GYDR40T90D-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYDL40T90D-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 3 |
| | | | 70 | Modulare | R | **GYDR50P90F-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 4 |
| | | | | | L | **GYDL50P90F-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 4 |
| | | | | Modulare | R | **GYDR50T90F-M25L** | ● | **GYM25LA-J14** | ● | 3 |
| | | | | | L | **GYDL50T90F-M25R** | ● | **GYM25RA-J14** | ● | 3 |

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
✶2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
✶3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : **Inventario mantenuto.**

## ●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

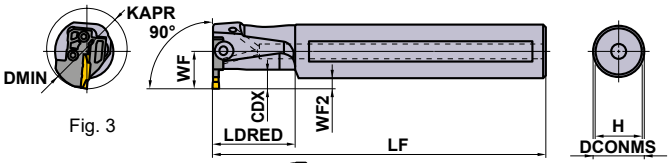



Fig. 3

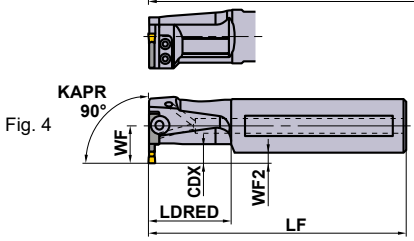



Fig. 4

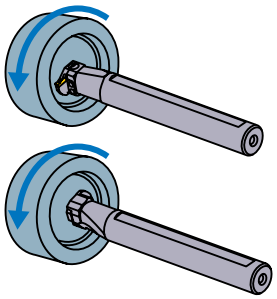
Portautensile destro raffigurato.

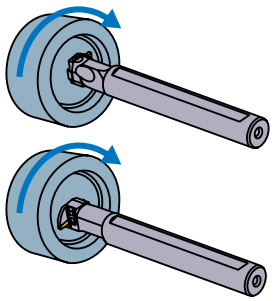
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

## RICAMBI

| Portautensile | ①<br>② Vite di fissaggio | 4 pz.<br>Vite della lama | ①<br>② Chiave ∗ |
|---|---|---|---|
| **GYAR/L25○90B-○07** | ①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | – | ①TKY20R |
| **GYDR/L32○90C-M20L/R** | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m) | ①TKY30R ②TKY15D |
| **GYDR/L40○90D-M20L/R** | | | |
| **GYDR/L40○90D-M25L/R** | ②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m) | TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m) | ①TKY30R ②TKY25D |
| **GYDR/L50○90F-M25L/R** | | | |

| | Dimensioni (mm) ∗2 | | | | | | Modalità di taglio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DCONMS | LF | LDRED | WF | WF2 | H | |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | R |
| | 25 | 125 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 25 | 200 | 40 | 19 | 6.5 | 23 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 140 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 32 | 250 | 50 | 22 | 6 | 30 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | L |
| | 40 | 150 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 40 | 300 | 60 | 28 | 8 | 37 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 170 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |
| | 50 | 300 | 80 | 34 | 9 | 47 | |





## Selezione inserti

| Dimensione sede | Nome geometria |
|---|---|
| H | GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| H | 4.75mm | ● | ● | ● | ● |
| | 5.00mm | ● | ● | ● | ● |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Testa semisferica |
| H | 4.75mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |
| | 5.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 5.24mm | ● | | | |

| Seat Size | Nome geometria |
|---|---|
| J | GY○○0600/0631/0635J○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GU (Per acciaio pastoso) | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | GFGS (Acciaio temprato) |
|---|---|---|---|---|---|
| J | 6.00mm | ● | ● | ● | |
| | 6.35mm | ● | ● | ● | |

**Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | MF (Finitura) | MS (Basso avanzamento) | MM (Medio avanzamento) | BM (Copiatura) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Testa semisferica |
| J | 6.00mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | ● | ● | |
| | RE 0.8 | ● | ● | ● | |
| | 6.31mm | ● | | | |
| | 6.35mm | | | | ● |
| | RE 0.2 | ● | | | |
| | RE 0.4 | ● | | | |
| | RE 0.8 | ● | | | |

● : Inserto con dimensioni standard


| | |
|---|---|
| IDENTIFICAZIONE | ➤ F008, F009 |
| PARAMETRI DI TAGLIO | ➤ F114 |
| NOTE PER L'USO | ➤ F116 |

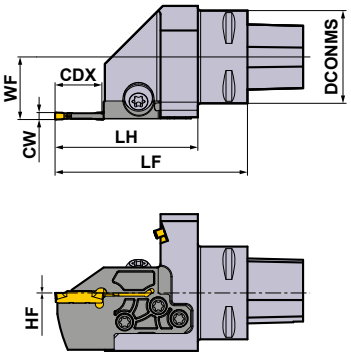
# SERIE GY (ESTERNO / SCANALATURA FRONTALE)

## PSC Portautensile a 00°

P M K N S H

**Nota 1) Ordinare separatamente la lama modulare e il portautensili modulare.**
**Nota 2) Impostare la lama modulare destra sul portautensili destro e la lama modulare sinistra sul portautensili sinistro.**






Portautensile destro raffigurato.

(mm)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Direzione (R/L) | Refrigerante | Specifiche dimensionali | DCONMS | CW |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C4-GYHERM00-M25R | ● | R | Esterno | PSC40 | 40 | 2.0—6.35 |
| C4-GYHELM00-M25L | ● | L | Esterno | PSC40 | 40 | 2.0—6.35 |
| C5-GYHERM00-M25R | ● | R | Esterno | PSC50 | 50 | 2.0—6.35 |
| C5-GYHELM00-M25L | ● | L | Esterno | PSC50 | 50 | 2.0—6.35 |
| * C6-GYHERM00-M25R | ● | R | Esterno | PSC60 | 60 | 2.0—6.35 |
| * C6-GYHELM00-M25L | ● | L | Esterno | PSC60 | 60 | 2.0—6.35 |

* Gli utensili contrassegnati con * nella tabella non possono essere montati sulle serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j ed e.

### Dimensioni principali con lame modulari

| Tipo di portautensili | Tipo di lama modulare | Standard CW | CDX | WF | HF | LF | LH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-D06 | 2.0 | 6 | 27.0 | 0 | 69 | 47.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-D12 | 2.0 | 12 | 27.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-D20 | 2.0 | 20 | 27.0 | 0 | 83 | 61.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-E06 | 2.5 | 6 | 27.0 | 0 | 69 | 47.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-E12 | 2.5 | 12 | 27.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-E20 | 2.5 | 20 | 27.0 | 0 | 83 | 61.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-F06 | 3.0 | 6 | 27.0 | 0 | 69 | 47.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-F12 | 3.0 | 12 | 27.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-F20 | 3.0 | 20 | 27.0 | 0 | 83 | 61.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-G08 | 4.0 | 8 | 27.0 | 0 | 71 | 49.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-G14 | 4.0 | 14 | 27.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-G25 | 4.0 | 25 | 27.0 | 0 | 88 | 66.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-H08 | 5.0 | 8 | 27.0 | 0 | 71 | 49.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-H14 | 5.0 | 14 | 27.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-H25 | 5.0 | 25 | 27.0 | 0 | 88 | 66.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-J08 | 6.0 | 8 | 27.0 | 0 | 71 | 49.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-J14 | 6.0 | 14 | 27.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| C4-GYHER/LM00-M25R/L | GYM25R/L○-J25 | 6.0 | 25 | 27.0 | 0 | 88 | 66.6 |

*Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "○" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

**● : Inventario mantenuto.**

(mm)

| Tipo di portautensili | Tipo di lama modulare | Standard **CW** | **CDX** | **WF** | **HF** | **LF** | **LH** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-D06** | 2.0 | 6 | 35.0 | 0 | 69 | 47.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-D12** | 2.0 | 12 | 35.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-D20** | 2.0 | 20 | 35.0 | 0 | 83 | 61.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-E06** | 2.5 | 6 | 35.0 | 0 | 69 | 47.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-E12** | 2.5 | 12 | 35.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-E20** | 2.5 | 20 | 35.0 | 0 | 83 | 61.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-F06** | 3.0 | 6 | 35.0 | 0 | 69 | 47.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-F12** | 3.0 | 12 | 35.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-F20** | 3.0 | 20 | 35.0 | 0 | 83 | 61.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-G08** | 4.0 | 8 | 35.0 | 0 | 71 | 49.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-G14** | 4.0 | 14 | 35.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-G25** | 4.0 | 25 | 35.0 | 0 | 88 | 66.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-H08** | 5.0 | 8 | 35.0 | 0 | 71 | 49.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-H14** | 5.0 | 14 | 35.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-H25** | 5.0 | 25 | 35.0 | 0 | 88 | 66.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-J08** | 6.0 | 8 | 35.0 | 0 | 71 | 49.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-J14** | 6.0 | 14 | 35.0 | 0 | 77 | 55.6 |
| **C5-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-J25** | 6.0 | 25 | 35.0 | 0 | 88 | 66.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-D06** | 2.0 | 6 | 45.0 | 0 | 71 | 47.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-D12** | 2.0 | 12 | 45.0 | 0 | 79 | 55.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-D20** | 2.0 | 20 | 45.0 | 0 | 85 | 61.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-E06** | 2.5 | 6 | 45.0 | 0 | 71 | 47.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-E12** | 2.5 | 12 | 45.0 | 0 | 79 | 55.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-E20** | 2.5 | 20 | 45.0 | 0 | 85 | 61.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-F06** | 3.0 | 6 | 45.0 | 0 | 71 | 47.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-F12** | 3.0 | 12 | 45.0 | 0 | 79 | 55.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-F20** | 3.0 | 20 | 45.0 | 0 | 85 | 61.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-G08** | 4.0 | 8 | 45.0 | 0 | 73 | 49.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-G14** | 4.0 | 14 | 45.0 | 0 | 79 | 55.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-G25** | 4.0 | 25 | 45.0 | 0 | 90 | 66.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-H08** | 5.0 | 8 | 45.0 | 0 | 73 | 49.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-H14** | 5.0 | 14 | 45.0 | 0 | 79 | 55.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-H25** | 5.0 | 25 | 45.0 | 0 | 90 | 66.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-J08** | 6.0 | 8 | 45.0 | 0 | 73 | 49.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-J14** | 6.0 | 14 | 45.0 | 0 | 79 | 55.6 |
| **C6-GYHER/LM00-M25R/L** | **GYM25R/L○-J25** | 6.0 | 25 | 45.0 | 0 | 90 | 66.6 |

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "○" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

## RICAMBI

|  * | |  * | |  | |  | |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vite di fissaggio | | Vite della lama | | Ugello | | Ugello | | Chiave 1 | Chiave 2 |
| Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Codice di ordinazione |
| GY06013M | 1 | TS55 | 5 | HSD05004S | 1 | NZ22042080S | 1 | TKY25D | TKY30R |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Chiave per cambio ugello : NZKH050S



| | |
|---|---|
| **IDENTIFICAZIONE** | **➢ F008, F010** |
| **INSERTI** | **➢ F011—F015** |
| **PARAMETRI DI TAGLIO** | **➢ F100, F108** |
| **NOTE PER L'USO** | **➢ F105, F110** |

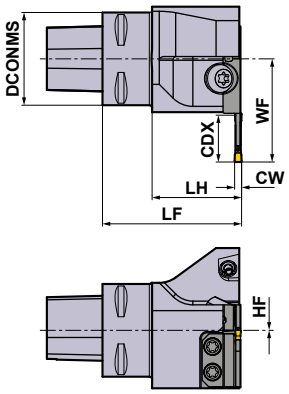
# SERIE GY (ESTERNO / SCANALATURA FRONTALE)

## PSC Portautensile a 90°

P M K N S H

**Nota 1) Ordinare separatamente la lama modulare e il portautensili modulare.**
**Nota 2) Impostare la lama modulare sinistra sul portautensili destro e la lama modulare destra sul portautensili sinistro.**






Portautensile sinistro raffigurato.

(mm)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Direzione (R/L) | Refrigerante | Specifiche dimensionali | DCONMS | CW |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **C4-GYHERM90-M25L** | ● | R | Esterno | PSC40 | 40 | 2.0—6.35 |
| **C4-GYHELM90-M25R** | ● | L | Esterno | PSC40 | 40 | 2.0—6.35 |
| **C5-GYHERM90-M25L** | ● | R | Esterno | PSC50 | 50 | 2.0—6.35 |
| **C5-GYHELM90-M25R** | ● | L | Esterno | PSC50 | 50 | 2.0—6.35 |
| **C6-GYHERM90-M25L** | ● | R | Esterno | PSC60 | 60 | 2.0—6.35 |
| **C6-GYHELM90-M25R** | ● | L | Esterno | PSC60 | 60 | 2.0—6.35 |

### Dimensioni principali con lame modulari

| Tipo di portautensili | Tipo di lama modulare | Standard CW | CDX | WF | HF | LF | LH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-D06** | 2.0 | 6 | 30.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-D12** | 2.0 | 12 | 38.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-D20** | 2.0 | 20 | 44.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-E06** | 2.5 | 6 | 30.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-E12** | 2.5 | 12 | 38.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-E20** | 2.5 | 20 | 44.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-F06** | 3.0 | 6 | 30.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-F12** | 3.0 | 12 | 38.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-F20** | 3.0 | 20 | 44.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-G08** | 4.0 | 8 | 32.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-G14** | 4.0 | 14 | 38.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-G25** | 4.0 | 25 | 49.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-H08** | 5.0 | 8 | 32.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-H14** | 5.0 | 14 | 38.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-H25** | 5.0 | 25 | 49.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-J08** | 6.0 | 8 | 32.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-J14** | 6.0 | 14 | 38.5 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C4-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R○-J25** | 6.0 | 25 | 49.5 | 0 | 60 | 38.6 |

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "○" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

● : **Inventario mantenuto.**

(mm)

| Tipo di portautensili | Tipo di lama modulare | Standard **CW** | **CDX** | **WF** | **HF** | **LF** | **LH** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-D06** | 2.0 | 6 | 33.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-D12** | 2.0 | 12 | 41.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-D20** | 2.0 | 20 | 47.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-E06** | 2.5 | 6 | 33.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-E12** | 2.5 | 12 | 41.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-E20** | 2.5 | 20 | 47.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-F06** | 3.0 | 6 | 33.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-F12** | 3.0 | 12 | 41.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-F20** | 3.0 | 20 | 47.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-G08** | 4.0 | 8 | 35.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-G14** | 4.0 | 14 | 41.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-G25** | 4.0 | 25 | 52.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-H08** | 5.0 | 8 | 35.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-H14** | 5.0 | 14 | 41.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-H25** | 5.0 | 25 | 52.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-J08** | 6.0 | 8 | 35.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-J14** | 6.0 | 14 | 41.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C5-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-J25** | 6.0 | 25 | 52.0 | 0 | 60 | 38.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-D06** | 2.0 | 6 | 40.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-D12** | 2.0 | 12 | 48.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-D20** | 2.0 | 20 | 54.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-E06** | 2.5 | 6 | 40.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-E12** | 2.5 | 12 | 48.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-E20** | 2.5 | 20 | 54.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-F06** | 3.0 | 6 | 40.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-F12** | 3.0 | 12 | 48.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-F20** | 3.0 | 20 | 54.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-G08** | 4.0 | 8 | 42.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-G14** | 4.0 | 14 | 48.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-G25** | 4.0 | 25 | 59.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-H08** | 5.0 | 8 | 42.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-H14** | 5.0 | 14 | 48.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-H25** | 5.0 | 25 | 59.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-J08** | 6.0 | 8 | 42.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-J14** | 6.0 | 14 | 48.0 | 0 | 70 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM90-M25L/R** | **GYM25L/R◌-J25** | 6.0 | 25 | 59.0 | 0 | 70 | 46.6 |

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "◌" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

## RICAMBI

|  * | |  * | |  | |  | |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vite di fissaggio | | Vite della lama | | Ugello | | Ugello | | Chiave 1 | Chiave 2 |
| Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Codice di ordinazione |
| GY06013M | 1 | TS55 | 5 | HSD05004S | 1 | NZ22042080S | 1 | TKY25D | TKY30R |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Chiave per cambio ugello : NZKH050S



| | |
|---|---|
| **IDENTIFICAZIONE** | **➢ F008, F010** |
| **INSERTI** | **➢ F011—F015** |
| **PARAMETRI DI TAGLIO** | **➢ F100, F108** |
| **NOTE PER L'USO** | **➢ F105, F110** |

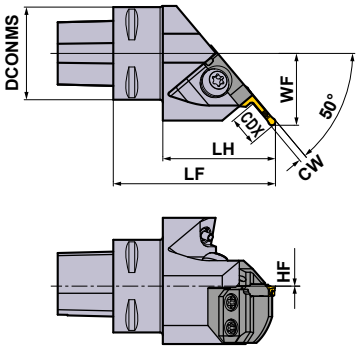
# SERIE GY (PER RECESSO)

## PSC Portautensili per recessi a 50°

**Nota 1) Ordinare separatamente la lama modulare e il portautensili modulare.**
**Nota 2) Impostare la lama modulare sinistra sul portautensili destro e la lama modulare destra sul portautensili sinistro.**

P M K N S H






Portautensile sinistro raffigurato.

(mm)

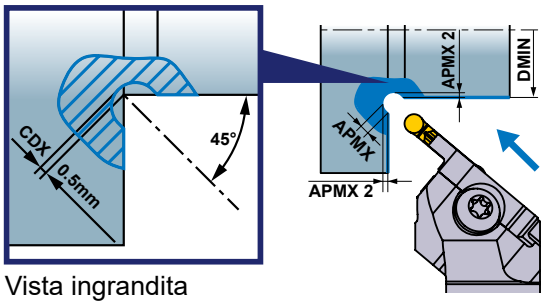
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Direzione (R/L) | Refrigerante | Specifiche dimensionali | DCONMS | CW |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **C4-GYHERM50-M25L** | ● | R | Esterno | PSC40 | 40 | 2.0—6.35 |
| **C4-GYHELM50-M25R** | ● | L | Esterno | PSC40 | 40 | 2.0—6.35 |
| **C5-GYHERM50-M25L** | ● | R | Esterno | PSC50 | 50 | 2.0—6.35 |
| **C5-GYHELM50-M25R** | ● | L | Esterno | PSC50 | 50 | 2.0—6.35 |
| **C6-GYHERM50-M25L** | ● | R | Esterno | PSC60 | 60 | 2.0—6.35 |
| **C6-GYHELM50-M25R** | ● | L | Esterno | PSC60 | 60 | 2.0—6.35 |

## RICAMBI

|  * | |  * | |  | |  | |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vite di fissaggio | | Vite della lama | | Ugello | | Ugello | | Chiave 1 | Chiave 2 |
| Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Pezzi | Codice di ordinazione | Codice di ordinazione |
| GY06013M | 1 | TS55 | 4 | HSD05004S | 1 | NZ22042080S | 1 | TKY25D | TKY30R |

* Coppia di serraggio (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Chiave per cambio ugello : NZKH050S

● : Inventario mantenuto.



Vista ingrandita

## Dimensioni principali con lame modulari

(mm)

| Tipo di portautensili | Tipo di lama modulare | Standard CW | CDX | DMIN | APMX | APMX2 | WF | HF | LF | LH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C4-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-D005** | 2.0 | 0.5 | 30 | 1.50 | 0.646 | 30.6 | 0 | 70.2 | 48.8 |
| **C4-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-E005** | 2.5 | 0.5 | 30 | 1.75 | 0.720 | 30.8 | 0 | 70.1 | 48.7 |
| **C4-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-F005** | 3.0 | 0.5 | 30 | 2.00 | 0.793 | 31.0 | 0 | 70.0 | 48.6 |
| **C4-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-G005** | 4.0 | 0.5 | 20 | 2.50 | 0.939 | 31.4 | 0 | 69.8 | 48.4 |
| **C4-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-H005** | 5.0 | 0.5 | 20 | 2.88 | 1.049 | 31.8 | 0 | 69.6 | 48.2 |
| **C4-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-J005** | 6.0 | 0.5 | 20 | 3.50 | 1.232 | 32.4 | 0 | 69.4 | 48.0 |
| **C5-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-D005** | 2.0 | 0.5 | 30 | 1.50 | 0.646 | 32.6 | 0 | 70.2 | 48.8 |
| **C5-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-E005** | 2.5 | 0.5 | 30 | 1.75 | 0.720 | 32.8 | 0 | 70.1 | 48.7 |
| **C5-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-F005** | 3.0 | 0.5 | 30 | 2.00 | 0.793 | 33.0 | 0 | 70.0 | 48.6 |
| **C5-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-G005** | 4.0 | 0.5 | 20 | 2.50 | 0.939 | 33.4 | 0 | 69.8 | 48.4 |
| **C5-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-H005** | 5.0 | 0.5 | 20 | 2.88 | 1.049 | 33.8 | 0 | 69.6 | 48.2 |
| **C5-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-J005** | 6.0 | 0.5 | 20 | 3.50 | 1.232 | 34.4 | 0 | 69.4 | 48.0 |
| **C6-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-D005** | 2.0 | 0.5 | 30 | 1.50 | 0.646 | 39.6 | 0 | 70.2 | 46.8 |
| **C6-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-E005** | 2.5 | 0.5 | 30 | 1.75 | 0.720 | 39.8 | 0 | 70.1 | 46.7 |
| **C6-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-F005** | 3.0 | 0.5 | 30 | 2.00 | 0.793 | 40.0 | 0 | 70.0 | 46.6 |
| **C6-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-G005** | 4.0 | 0.5 | 20 | 2.50 | 0.939 | 40.4 | 0 | 69.8 | 46.4 |
| **C6-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-H005** | 5.0 | 0.5 | 20 | 2.88 | 1.049 | 40.8 | 0 | 69.6 | 46.2 |
| **C6-GYHER/LM50-M25L/R** | **GYM25L/RC-J005** | 6.0 | 0.5 | 20 | 3.50 | 1.232 | 41.4 | 0 | 69.4 | 46.0 |

**DMIN** = Min. diametro di taglio

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "◌" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli BM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.



| | |
|---|---|
| **IDENTIFICAZIONE** | **➢ F008, F010** |
| **INSERTI** | **➢ F015** |
| **PARAMETRI DI TAGLIO** | **➢ F104** |
| **NOTE PER L'USO** | **➢ F104** |

## VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA [Per scanalatura esterna / Troncatura]

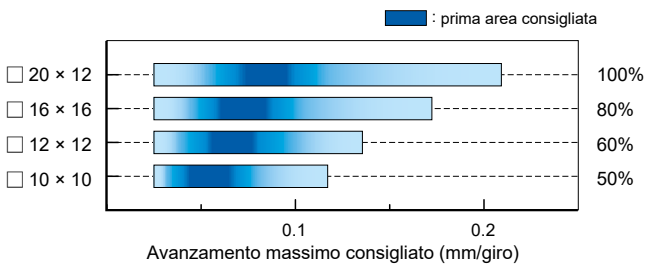
| | Materiale lavorato | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300 500 |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤160HB | VP20RT | 100 – 220 |
| | | | VP10RT | 110 – 230 |
| | | | NX2525 | 90 – 210 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 160–280HB | VP20RT | 80 – 180 |
| | | | VP10RT | 90 – 190 |
| | | | MY5015 | 110 – 250 |
| | | | NX2525 | 70 – 170 |
| | | 280HB≤ | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | | | NX2525 | 55 – 135 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤270HB | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤300MPa | VP20RT | 80 – 180 |
| | | | VP10RT | 90 – 180 |
| | | | MY5015 | 140 – 300 |
| | Ghisa sferoidale | Resistenza alla trazione ≤800MPa | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| S | Lega resistente al calore<br>Lega di titanio | – | MP9015 | 40 – 100 |
| | | | MP9025 | 30 – 90 |
| | | | VP20RT | 30 – 60 |
| | | | VP10RT/ RT9010 | 40 – 70 |
| H | Acciaio temprato | 50HRC≤ | BC8110 | 80 – 120 |
| N | Lega di alluminio | Contenuto Si<5% | RT9010 | 200 – 500 |
| | Lega di alluminio | Contenuto 5%≤Si≤10% | RT9010 | 200 – 500 |
| | Lega di alluminio | Contenuto Si>10% | RT9010 | 100 – 200 |

Nota 1) Per RT9010, VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura esterna / Troncatura]

Condizioni di taglio consigliate quando si combinano un supporto modulare GYHR/L2525M00/90-M25R/L e una lama modulare GYM25R/LA-ooo.

### ■ In caso di portautensili monoblocco per torni a fantina



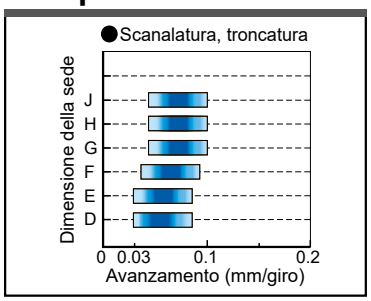

Per la scanalatura e la troncatura esterna fare riferimento alle tabelle in alto sulle condizioni di taglio raccomandate.
Applicare il rapporto percentuale mostrato nelle singole dimensioni degli steli ai valori nella tabella.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura esterna / Troncatura]

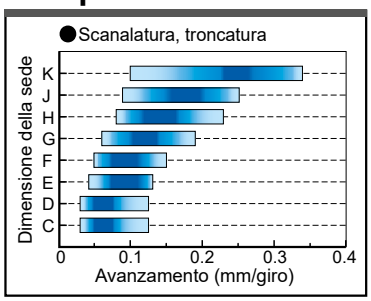
*Di seguito sono riportate le condizioni di taglio consigliate in base all'uso del portautensile modulare GYHR/L2525M00/90-M25R/L con la lama modulare GYM25R/LA-○○○.

### ■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate

### Rompitruciolo GU



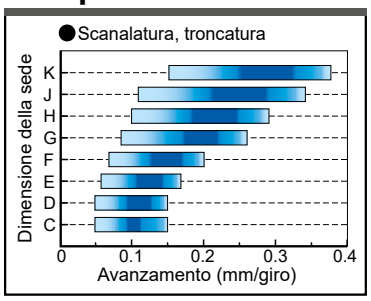

### Rompitruciolo GS



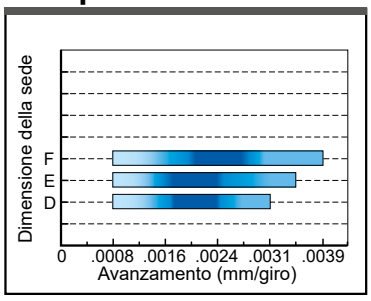

: prima area consigliata

| Dimensione della sede | | | |
|---|---|---|---|
| | Larghezza dell'inserto (mm) | | Larghezza dell'inserto (mm) |
| C | 1.50 | G | 4.00<br>4.24 |
| D | 2.00<br>2.24 | H | 4.75<br>5.00<br>5.24 |
| E | 2.39<br>2.50<br>2.74 | J | 6.00<br>6.31<br>6.35 |
| F | 3.00<br>3.18<br>3.24 | K | 8.00 |

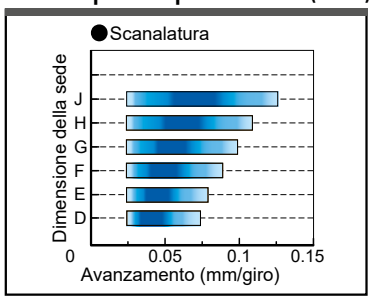
### Rompitruciolo GM



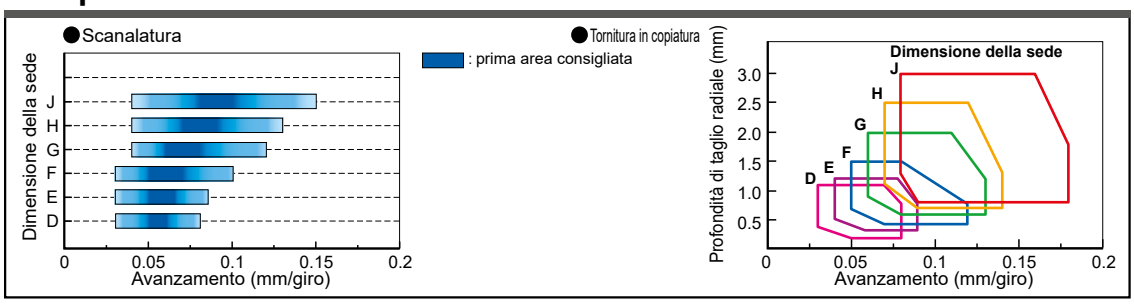

### Rompitruciolo GL



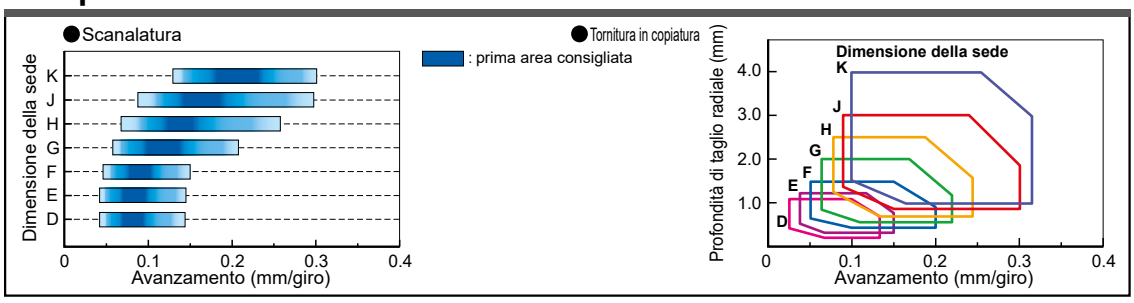

### Parte superiore piana GFGS (CBN)



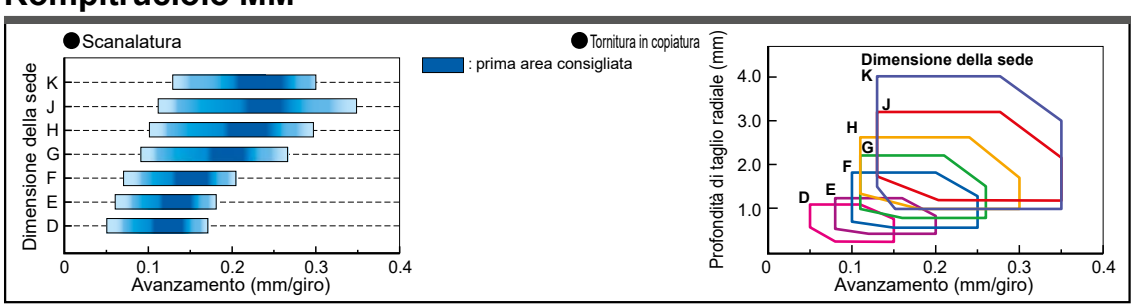

### Rompitruciolo MF




### Rompitruciolo MS

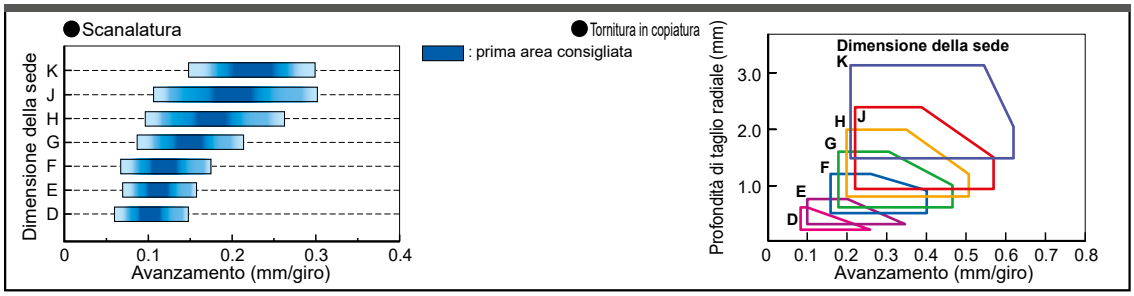



### Rompitruciolo MM



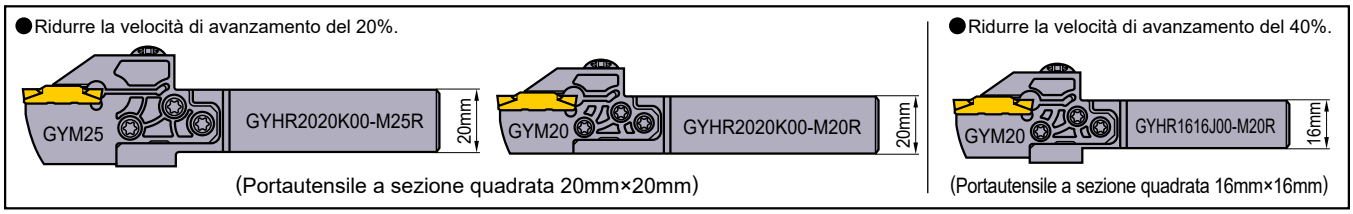
## ■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate

### Rompitruciolo BM

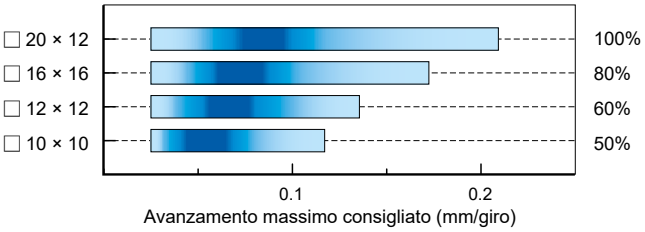



| Dimensione della sede | Larghezza dell'inserto (mm) |
|---|---|
| C | 1.50 |
| D | 2.00<br>2.24 |
| E | 2.39<br>2.50<br>2.74 |
| F | 3.00<br>3.18<br>3.24 |
| G | 4.00<br>4.24 |
| H | 4.75<br>5.00<br>5.24 |
| J | 6.00<br>6.31<br>6.35 |
| K | 8.00 |

Nota 1) Usando una delle combinazioni mostrate di seguito, ridurre la velocità di avanzamento consigliata rispettivamente del 20% e del 40%.



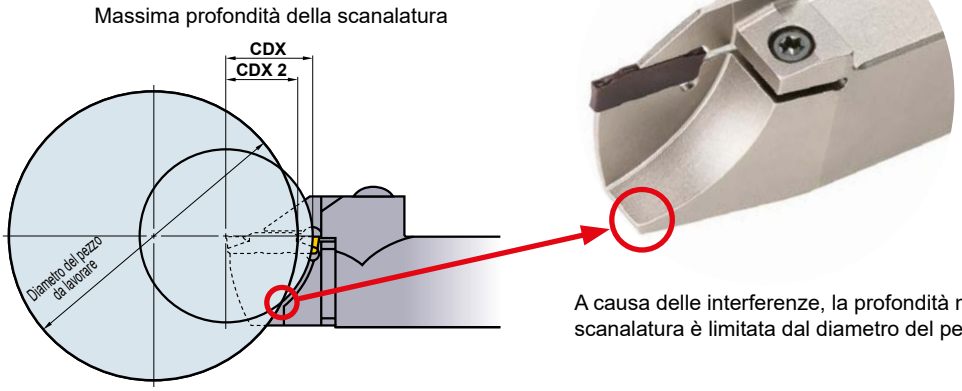

## ■ In caso di portautensili monoblocco per torni a fantina



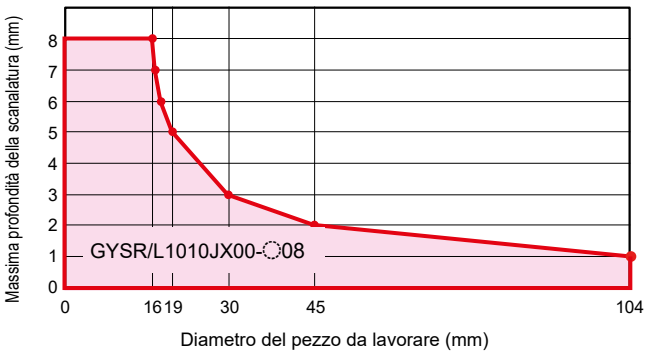

Per la scanalatura e la troncatura esterna fare riferimento alle tabelle in alto sulle condizioni di taglio raccomandate.
Applicare il rapporto percentuale mostrato nelle singole dimensioni degli steli ai valori nella tabella.

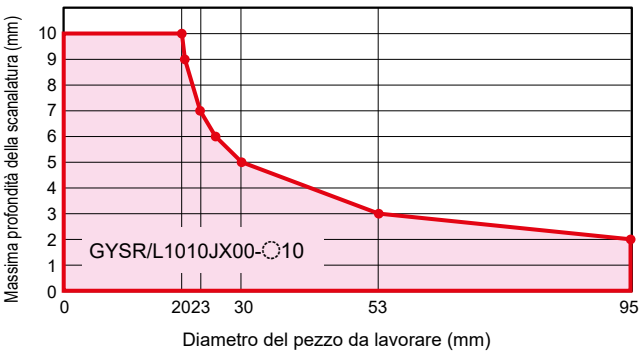
## LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura esterna]

La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.



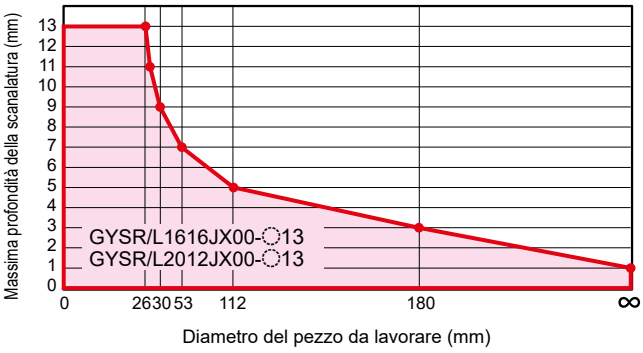

A causa delle interferenze, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.

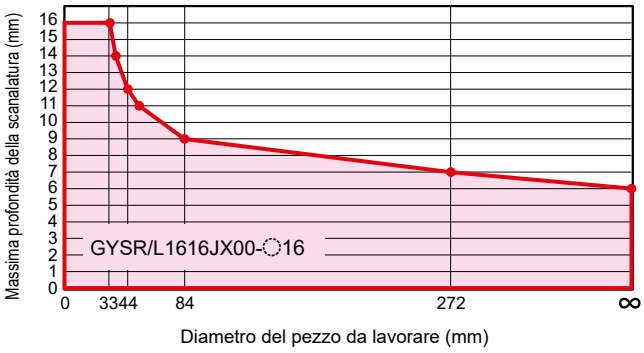


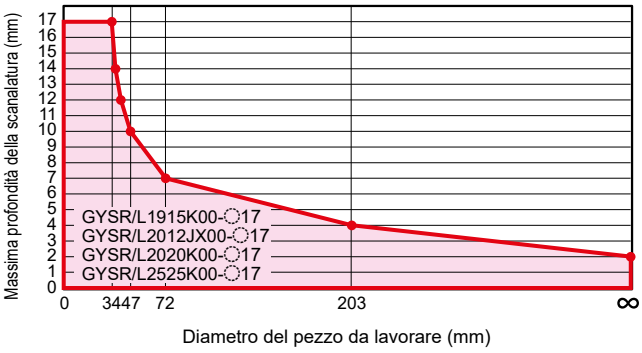









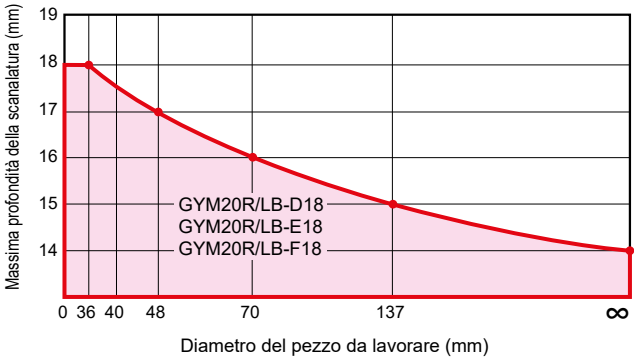





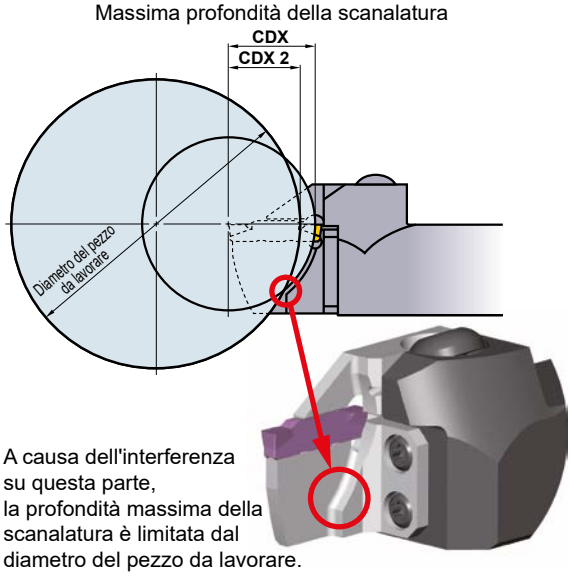

## LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura esterna]

**•Durante l'uso della lama modulare GYM○○R/LA-○○○**
La profondità massima della scanalatura non è limitata dal diametro del pezzo.

**•Durante l'uso della lama modulare GYM○○R/LB-○○○**
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.




Massima profondità della scanalatura



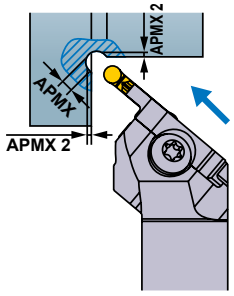

A causa dell'interferenza su questa parte, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo da lavorare.

## VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA (m/min) [Per recessi esterni]

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) 50 – 100 – 150 – 200 – 250 |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | VP20RT | 80 – 180 |
| | | | VP10RT | 90 – 190 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180–280HB | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | | | NX2525 | 55 – 135 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 280–350HB | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| | | | MY5015 | 80 – 160 |
| | | | NX2525 | 45 – 105 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤350HB | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | Ghisa sferoidale | Resistenza alla trazione ≤800MPa | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| | | | MY5015 | 80 – 160 |
| S | Lega di titanio<br>Lega resistente al calore | — | MP9015 | 40 – 100 |
| | | | MP9025 | 30 – 90 |
| | | | VP20RT | 30 – 60 |
| | | | VP10RT | 40 – 70 |

Nota 1) Per VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

## DISTANZA DAL PEZZO DA LAVORARE ALLA PROFONDITÀ DELL'INCAVO

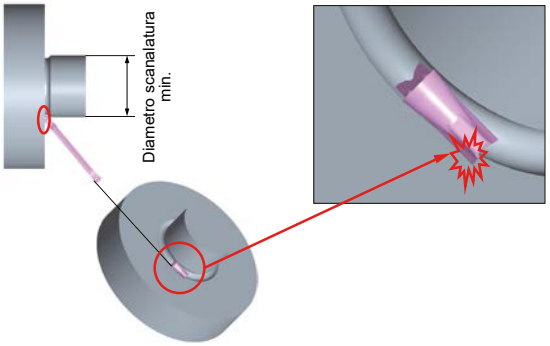



| Ampiezza scanalatura CW (mm) | Profondità del recesso APMX (mm) | Distanza pezzo da lavorare alla profondità del recesso APMX 2 (mm) |
|---|---|---|
| 2.00 | 1.50 | 0.646 |
| 2.50 | 1.75 | 0.720 |
| 3.00 | 2.00 | 0.793 |
| 3.18 | 2.09 | 0.819 |
| 4.00 | 2.50 | 0.939 |
| 4.75 | 2.88 | 1.049 |
| 5.00 | 3.00 | 1.086 |
| 6.00 | 3.50 | 1.232 |
| 6.35 | 3.68 | 1.283 |

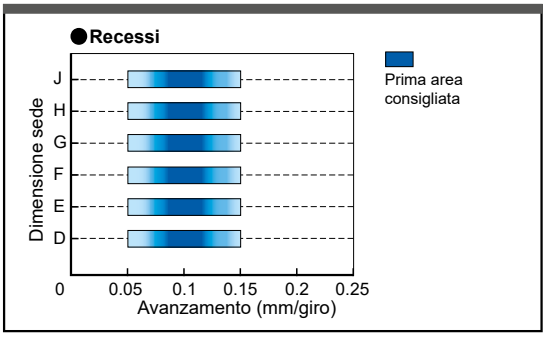
## ROMPITRUCIOLO BM

### Diametro minimo di scanalatura

Assicurarsi che l'utensile sia adatto per il diametro da lavorare. Fare riferimento al diametro minimo di scanalatura DMIN come mostrato nella tabella in pagina F042, F099 per evitare una collisione con il pezzo da lavorare come mostrato in figura.



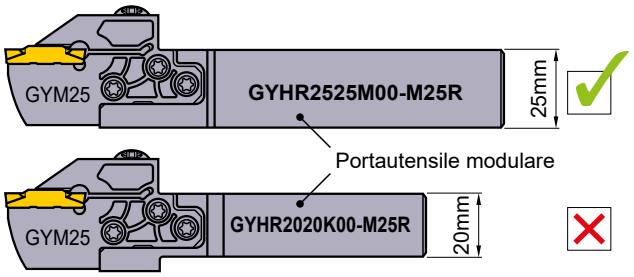

### ■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate



## SELEZIONE DELL'UTENSILE

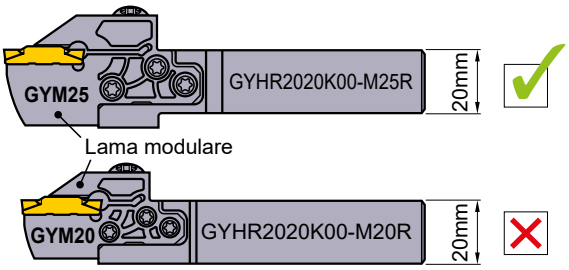
# Note per la selezione del corpo utensile

### Portautensile modulare



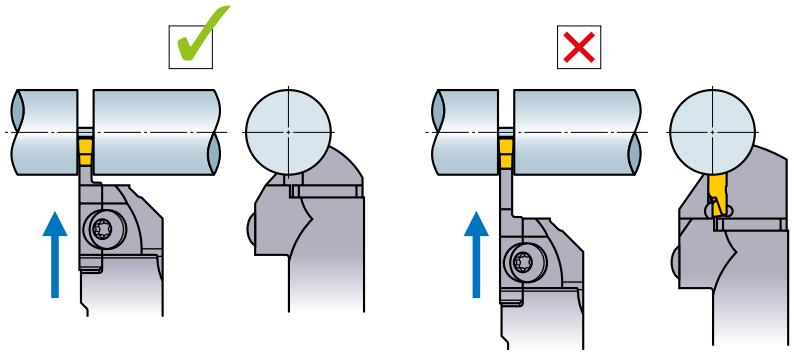

● Per garantire sufficiente rigidità del fissaggio, selezionare un portautensile modulare con la dimensione dello stelo maggiore possibile.

### Lama modulare (1)



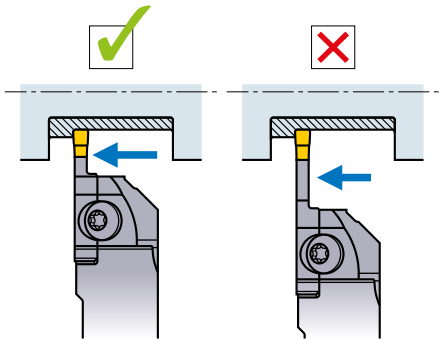

● Se non vi sono limitazioni all'uso, selezionare la lama modulare più larga a parità di diametro dello stelo.

### Lama modulare (2)



● Selezionare la lama più corta possibile per l'applicazione.

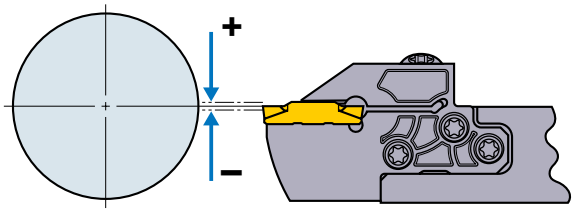
### Lama modulare (3)



● Selezionare la lama più corta possibile per l'applicazione.

# Note per la registrazione dell'utensile

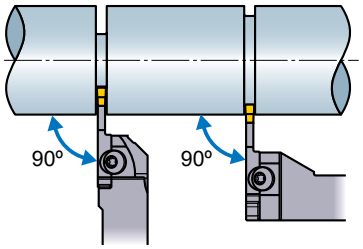
### Regolazione dell'altezza del tagliente




<Lavorazione scanalatura / avanzamento incrociato>
Impostare l'altezza del tagliente a ±0.1mm in parallelo all'asse centrale.

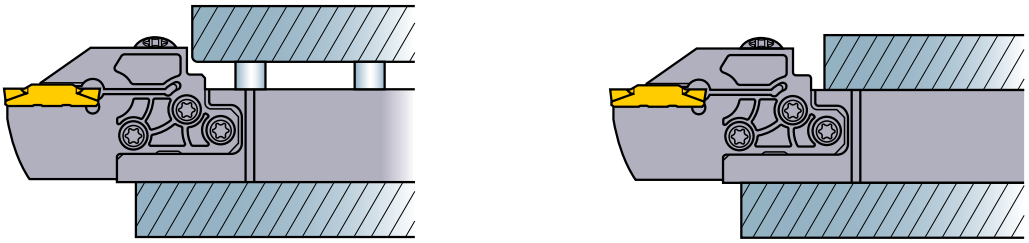
<Asportazione>
Impostare l'altezza del tagliente a 0–+0.2mm in parallelo all'asse centrale.

### Regolazione dell'angolo di attacco




● Impostare l'inserto in modo perpendicolare all'asse centrale.

### Sbalzo

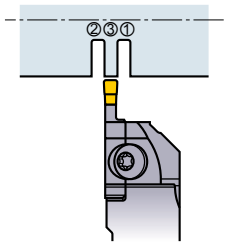


● Quando si installa l'utensile accertarsi che lo sbalzo sia il più corto possibile ed evitare il contatto del montante dell'utensile con il bloccaggio superiore, come mostrato in figura.

## CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

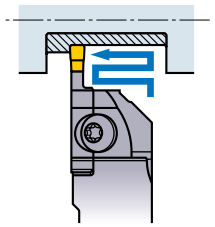
# Note per la lavorazione multifunzionale (MF, MS e MM)

### Lavorazione di scanalature strette



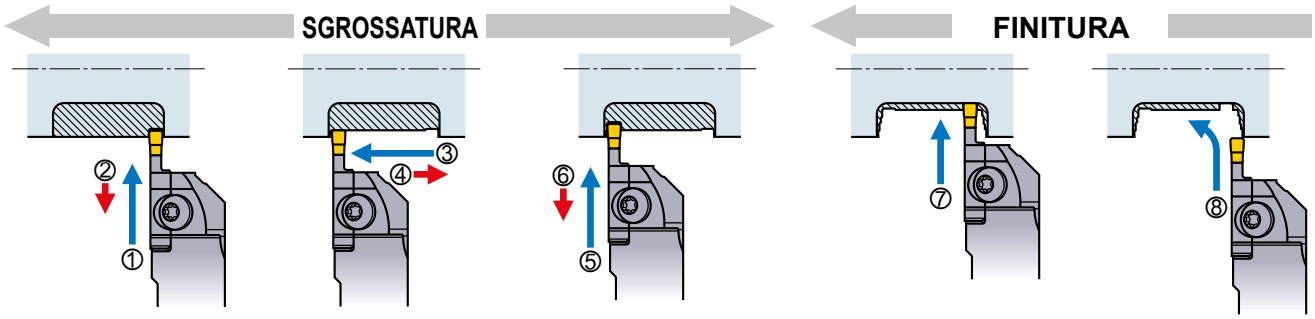

● È consigliabile eseguire entrate a tuffo in numerosi passaggi.
Il rispetto delle indicazioni precedenti rende più difficile l'allungamento dei trucioli. Questo inoltre migliora la precisione e la rugosità in parete del pezzo.

### Lavorazione scanalature ampie



● È consigliabile utilizzare una lavorazione con avanzamento incrociato.

### Lavorazione di larghe scanalature



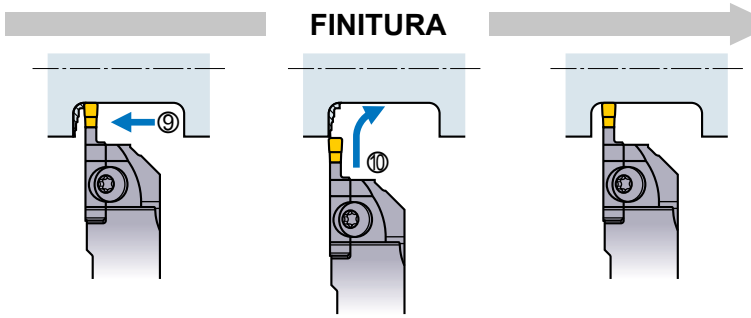

①Eseguire la scanalatura.
②Ritrarre l'utensile di circa 0.1mm.

③Eseguire una lavorazione con avanzamento incrociato.
④Ritrarre l'utensile di circa 0.1mm.

⑤Eseguire la scanalatura.
⑥Ritrarre l'utensile di circa 0.1mm.
* Ripetere le fasi ①–⑥.

⑦Eseguire la scanalatura fino al punto finale del raggio di fondo.

⑧Durante la lavorazione della superficie della parete, il raggio di fondo e la superficie inferiore dovrebbero essere eseguiti in un unico processo.

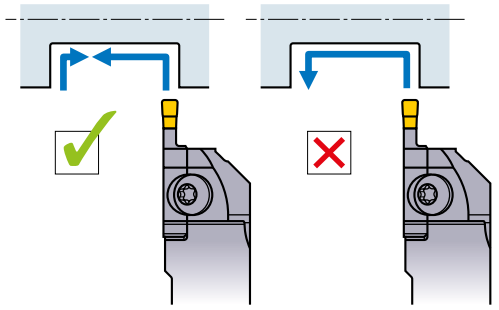



⑨Interrompere il processo alla base del raggio di fondo.

⑩Lavorare la parete opposta e il raggio di fondo in un unico processo.

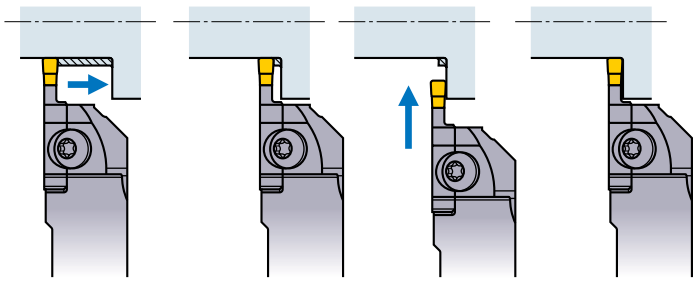
⑪Concludere la lavorazione.

### Precauzioni per la finitura delle pareti



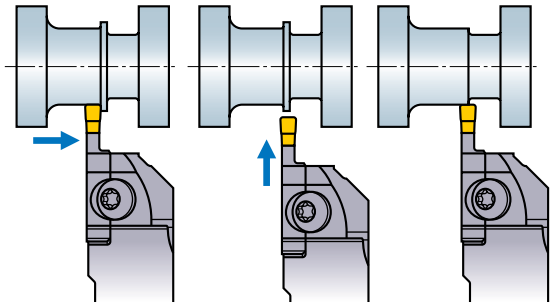
● Per garantire pareti di elevata precisione utilizzando l'inserto con rompitruciolo MS o MM, non eseguire la tornitura in parete. È consigliabile l'entrata a tuffo.

### Lavorazione della parete



● Durante la lavorazione in parete, i trucioli si possono aggrovigliare. In questo caso, interrompere la lavorazione con avanzamento incrociato poco prima della parete (a poco meno della larghezza dell'inserto), quindi finire le pareti con entrate a tuffo.

### Lavorazione di una sezione dell'anello

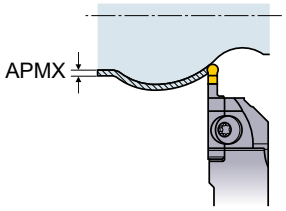


● Quando rimane un anello di metallo durante la lavorazione con avanzamento incrociato, limitare la lavorazione a 1–1.5mm prima del punto finale, quindi rimuovere l'anello mediante troncatura con entrata a tuffo.

## CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

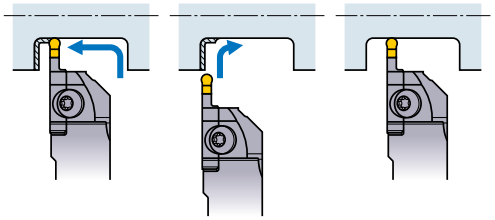
# Note sulla lavorazione multifunzionale (rompitruciolo BM)

### Copiatura



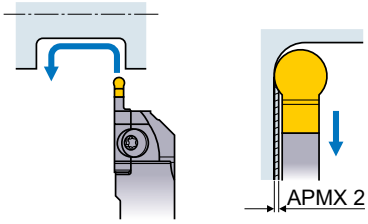

● Con l'inserto con rompitruciolo BM è possibile eseguire la tornitura di copiatura tridimensionale.
Impostare la profondità di taglio (APMX) al 40% in meno rispetto alla larghezza dell'inserto.

### Sgrossatura



● Usare la troncatura a tuffo e lavorare con avanzamento incrociato. Durante la lavorazione dello spigolo, potrebbero verificarsi vibrazioni. Per evitarlo, ridurre la velocità del 50%.

### Finitura



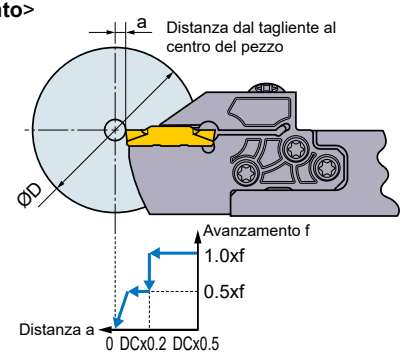

● Eseguire la finitura in un unico processo.
Per la profondità di taglio (APMX 2) durante la tornitura in parete fare riferimento alla tabella a destra.

| Inserto | APMX 2 (mm) |
|---|---|
| **GY2M0200D100N-BM** | 0.05 |
| **GY2M0250E125N-BM** | 0.10 |
| **GY2M0300F150N-BM** | 0.15 |
| **GY2M0318F159N-BM** | |
| **GY2M0400G200N-BM** | 0.20 |
| **GY2M0475H238N-BM** | 0.24 |
| **GY2M0500H250N-BM** | |
| **GY2M0600J300N-BM** | 0.30 |
| **GY2M0635J318N-BM** | |
| **GY2M0800K400N-BM** | 0.40 |

# Note per l'asportazione

### Avanzamento

**<Avanzamento>**

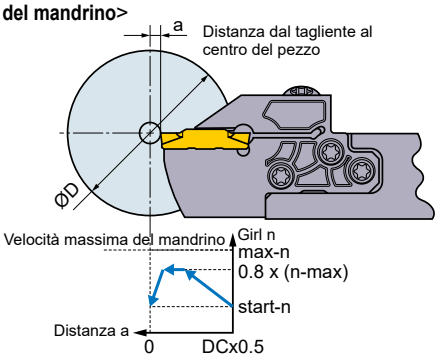



● Quando il tagliente sta per raggiungere il centro, ridurre l'avanzamento del 50%.

● Se necessario, arrestare l'avanzamento prima di raggiungere la mezzeria del pezzo, per evitare che ceda sotto la sua stessa spinta.

### Giri

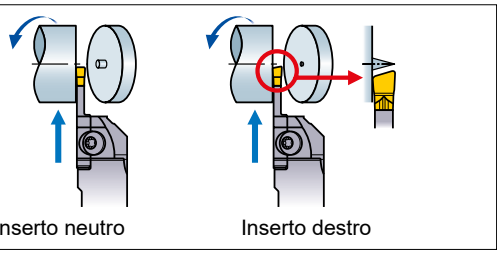
**<Velocità del mandrino>**

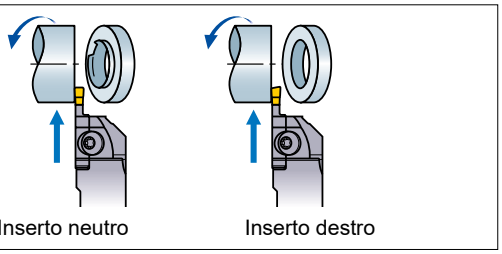



● Utilizzando una velocità di taglio costante durante un ciclo di asportazione, è consigliabile limitare la velocità del mandrino all' 80% del massimo consentito per garantire stabilità.

● Per evitare che il pezzo tagliato venga espulso, ridurre la velocità del mandrino prima di concludere l'operazione di troncatura.

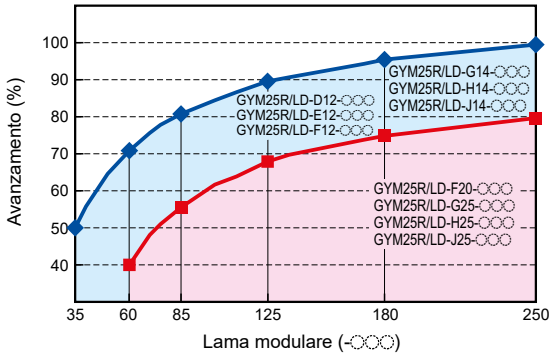
### Inserto




● Se rimane del materiale nel centro della barra o si formano bave nel taglio di tubi, è possibile risolvere il problema mediante un inserto direzionale. Con un inserto direzionale, la lavorazione tende ad essere meno robusta se comparata all'uso di un inserto neutro. Prestare dunque particolare attenzione per evitare la rottura del tagliente, e ridurre l'avanzamento se necessario.

## CORRELAZIONE FRA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO E LAME MODULARI [Per scanalatura frontale]




Nota 1) Regolare l'avanzamento per ogni giro in base alla percentuale indicata nella tabella sopra riportata.

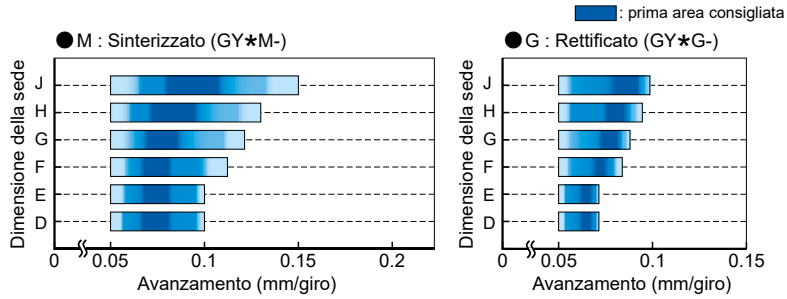
## VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA [Per scanalatura frontale]

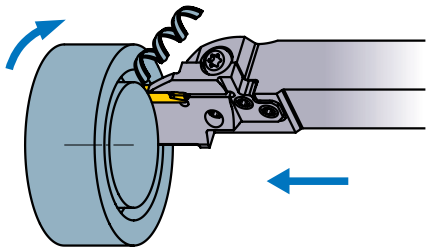
| | Materiale lavorato | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300 |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤160HB | VP20RT | 80 – 180 |
| | | | VP10RT | 90 – 190 |
| | | | NX2525 | 70 – 170 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 160–280HB | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | | | NX2525 | 55 – 135 |
| | | 280HB≤ | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| | | | MY5015 | 80 – 160 |
| | | | NX2525 | 45 – 105 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤270HB | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤300MPa | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | Ghisa sferoidale | Resistenza alla trazione ≤800MPa | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| | | | MY5015 | 80 – 160 |
| S | Lega resistente al calore<br>Lega di titanio | – | MP9015 | 40 – 100 |
| | | | MP9025 | 30 – 90 |
| | | | VP20RT | 30 – 60 |
| | | | VP10RT | 40 – 70 |
| | | | RT9010 | 40 – 70 |
| H | Acciaio temprato | 50HRC≤ | BC8110 | 60 – 120 |

Nota 1) Per VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

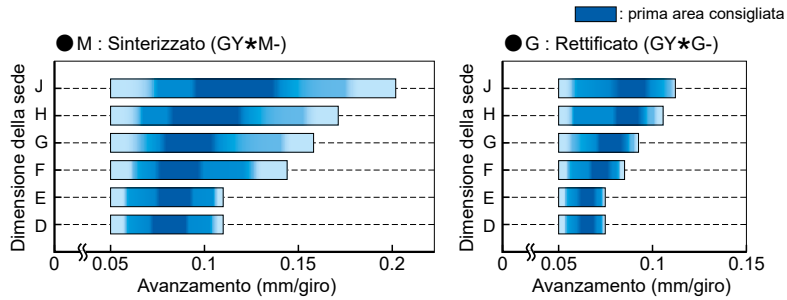
# PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura frontale]

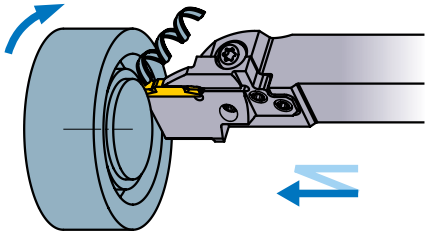
## SCANALATURA



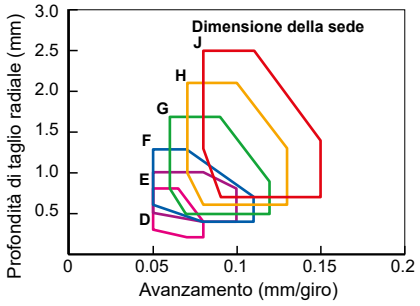
## FRESATURA A TUFFO



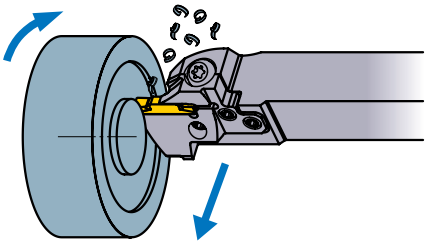
✱ Dopo la prima passata, l'ampiezza di taglio deve essere inferiore allo spessore dell'inserto CW.

## LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MF)

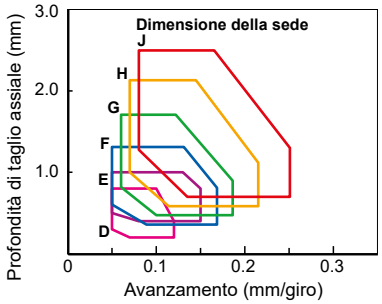


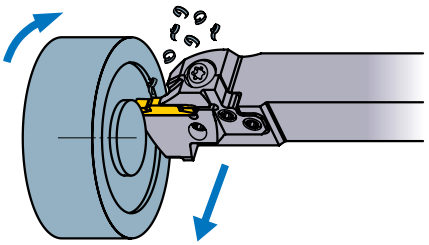

| Dimensione della sede | Larghezza dell'inserto (mm) |
|---|---|
| D | 2.00<br>2.24 |
| E | 2.39<br>2.50<br>2.74 |
| F | 3.00<br>3.18<br>3.24 |

| Dimensione della sede | Larghezza dell'inserto (mm) |
|---|---|
| G | 4.00<br>4.24 |
| H | 4.75<br>5.00<br>5.24 |
| J | 6.00<br>6.31<br>6.35 |

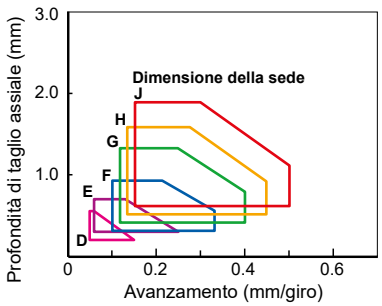


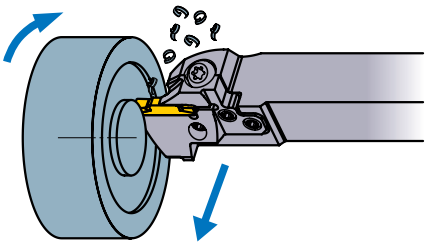
## LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MM/MS)



## LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO BM)

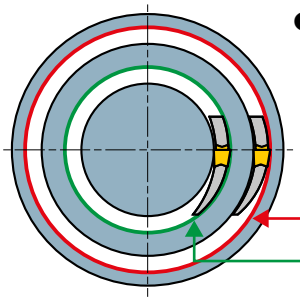


## SELEZIONE DELL'UTENSILE

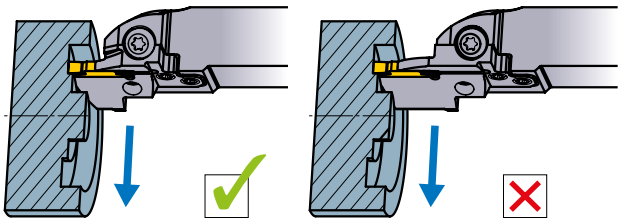
# Note per la selezione del corpo utensile

### Lama modulare (1)



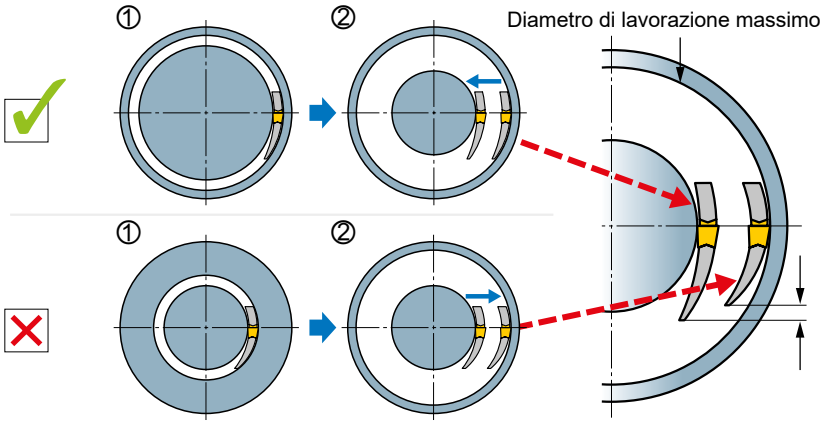

- Selezionare una lama modulare per la quale il diametro per il primo passaggio sia compreso nel range di DAXN min. e DAXX max., come indicato nelle tabelle.

### Lama modulare (2)



- Selezionare la lama più corta possibile per l'applicazione.

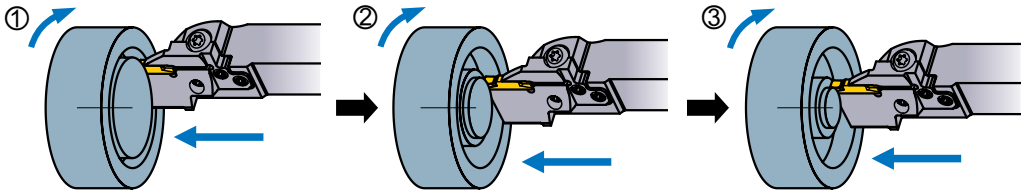
### Lama modulare (3)



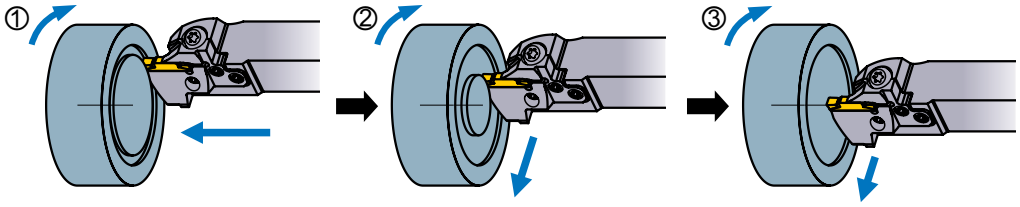

- Selezionare la lama più grande entro il diametro di lavorazione massimo.
- Lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno.
- Grazie all'elevata stabilità della lama modulare si ottiene una migliore rigidità e una maggiore sicurezza di lavorazione.

Iniziando la scanalatura dall'esterno verso l'interno non esistono restrizioni per il diametro minimo di lavorazione.

- In caso di scanalatura a tuffo multipla:




- In caso di combinazione di scanalatura frontale e scanalatura a tuffo:




### Portautensile modulare



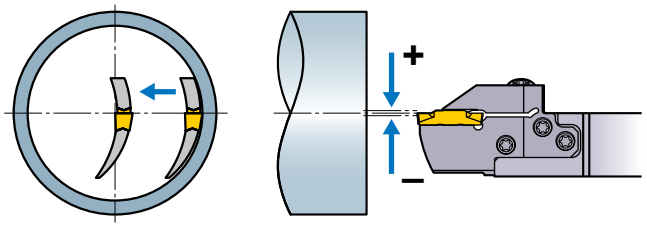

Portautensile modulare

Portautensile modulare

- Selezionare un portautensili modulare con la maggiore dimensione possibile dello stelo per mantenere la rigidità di montaggio.

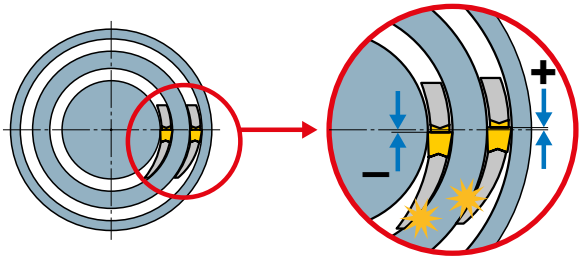
## Note per la registrazione dell'utensile

### Regolazione dell'altezza del tagliente



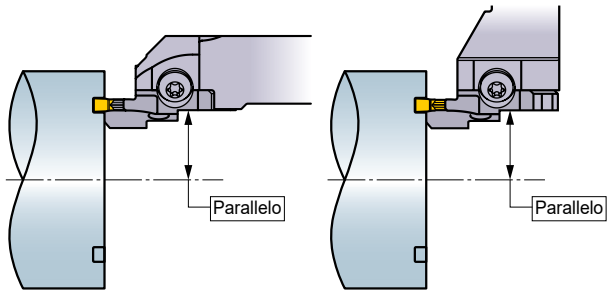

- Regolare l'altezza del tagliente a ±0.1 mm parallelamente all'asse centrale.
- Controllare la regolazione dell'utensile (altezza del tagliente) in caso di scanalatura a tuffo e in spianatura dall'esterno verso l'interno, soprattutto in presenza di ridotte profondità di taglio, per garantire che nel centro non rimangano materiali residui.

### Quando la lama modulare interferisce con la gola



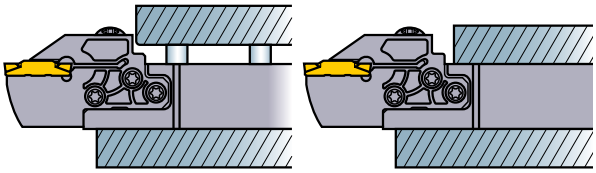

- Se il lato interno o esterno della lama interferisce con il pezzo, l'altezza del tagliente potrebbe essere errata.
  Se il lato interno della lama interferisce con il pezzo, abbassare leggermente l'utensile al di sotto della linea centrale e accertarsi che l'utensile sia parallelo all'asse di rotazione.
  Se il lato esterno della lama interferisce con il pezzo, sollevare leggermente l'utensile al di sopra della linea centrale e accertarsi che l'utensile sia parallelo all'asse di rotazione.

### Regolazione dell'utensile




- Posizionare il tagliente parallelamente all'asse di rotazione.

### Sbalzo dell'utensile



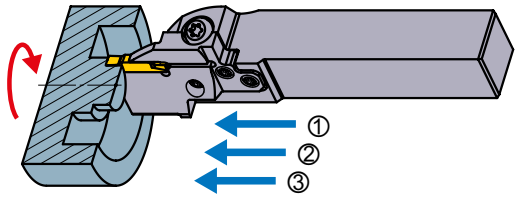
- Quando si installa l'utensile, accertarsi che lo sbalzo sia il più corto possibile ed evitare il contatto del montante dell'utensile con il bloccaggio superiore, come mostrato nelle figure precedenti.

## CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

## Nota sulla scanalatura frontale

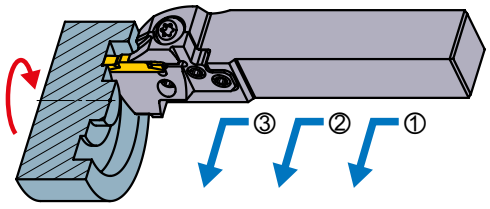
- **Lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno.**

### Lavorazione di scanalature strette




- Si raccomanda una scanalatura a tuffo multipla quando la gola è più profonda che larga.

### Lavorazione scanalature ampie

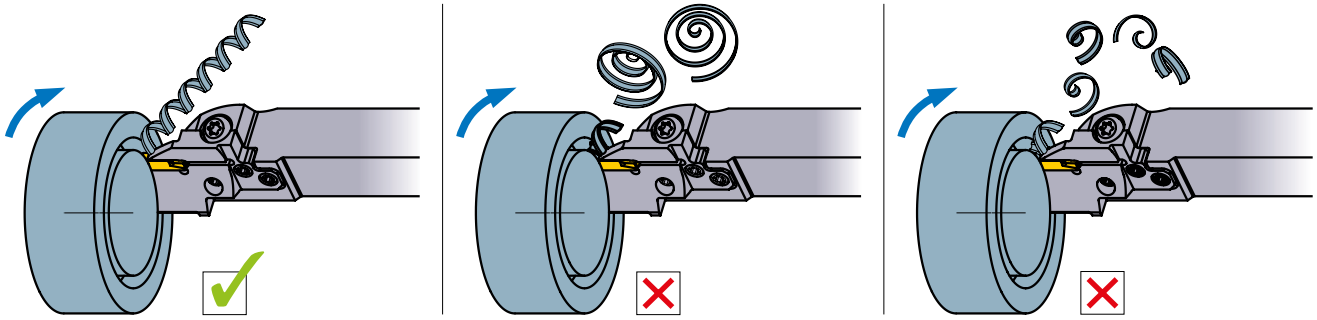



- Si raccomanda una scanalatura a tuffo quando le gole sono più larghe che profonde.

## CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

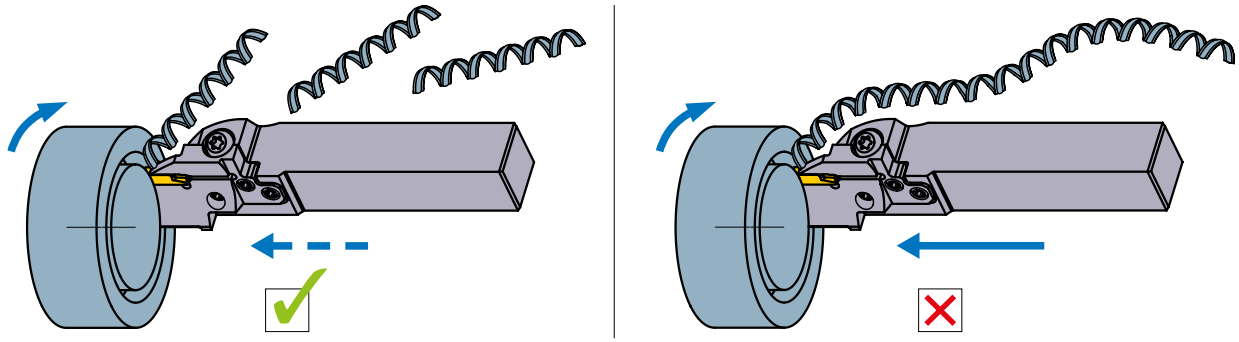
# Nota sulla scanalatura frontale

### Note sul primo passaggio (1)



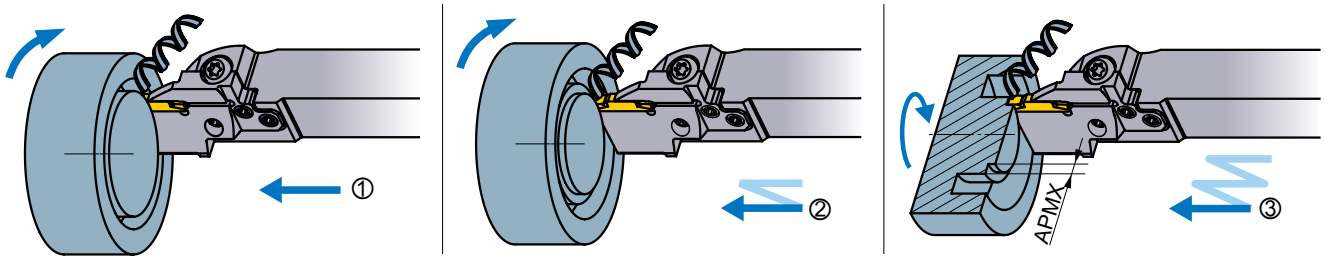
- Durante il primo passaggio del taglio frontale è difficile ottenere una rottura del truciolo. Questo fenomeno può provocare una rottura precoce del tagliente.
  In caso di trucioli lunghi ridurre semplicemente la velocità di avanzamento.

### Note sul primo passaggio (2)



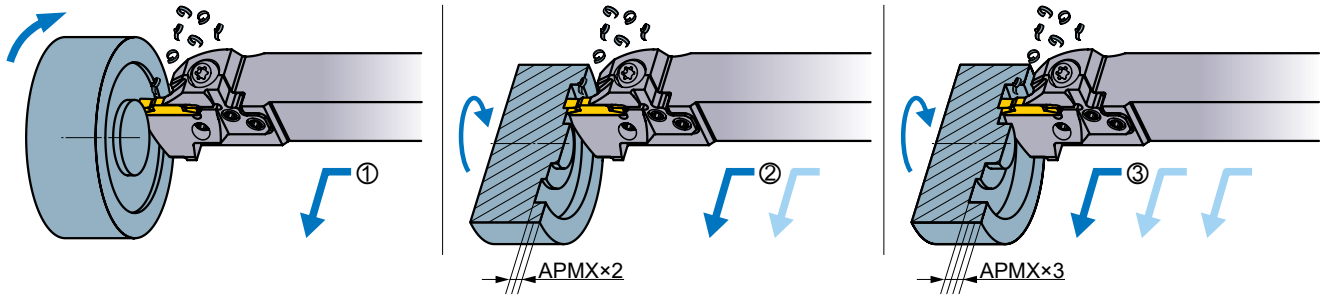
- Se i trucioli si allungano eccessivamente, occorre programmare interruzioni dell'avanzamento per garantire la rottura dei trucioli.

### Nota sulla scanalatura a tuffo multipla



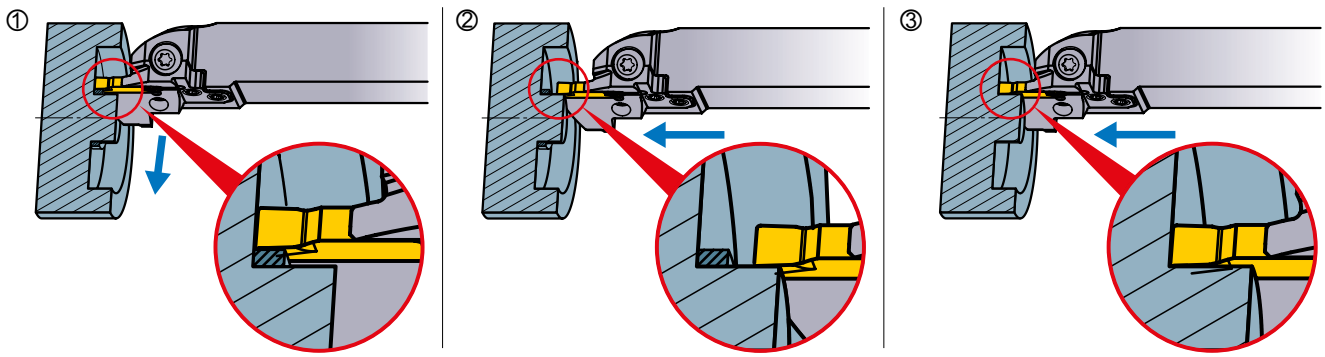

- In caso di scanalatura frontale multipla/sgrossatura, lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno per garantire una buona evacuazione dei trucioli e per proteggere l'inserto dalla rottura a causa dell'intasamento dei trucioli.
- Regolare la larghezza di scanalatura al 60-80% della larghezza dell'inserto. In tal modo si migliora la rottura del truciolo, soprattutto nei passaggi successivi. Durante il primo passaggio avviene il controllo, ma non la rottura del truciolo.

### Note sulla combinazione di scanalatura frontale e scanalatura a tuffo (1)




- In caso di scanalatura a tuffo assiale lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno per garantire una buona evacuazione dei trucioli.
- Regolare la profondità di taglio entro il 40% della larghezza del tagliente

## Note sulla combinazione di scanalatura frontale e scanalatura a tuffo (2)



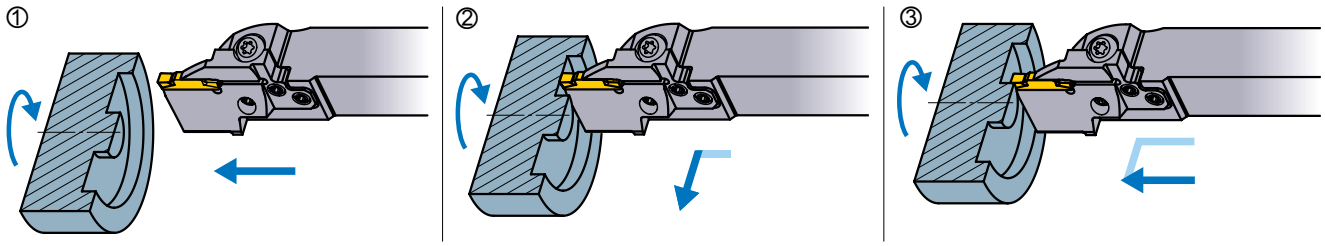

- Durante la tornitura a copiare può verificarsi un eccessivo intasamento di trucioli in presenza di pareti.
  In questo caso arrestare la lavorazione poco prima della parete ed evacuare il materiale residuo mediante scanalatura assiale.
  (La larghezza di taglio deve essere inferiore alla larghezza dell'inserto)

## Note sulla tornitura a copiare (Rompitruciolo BM)



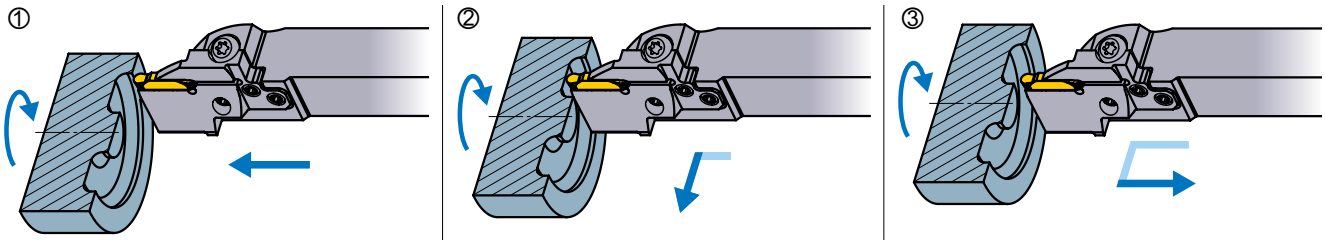

- Con l'inserto del rompitruciolo BM, è possibile eseguire la tornitura di copiatura tridimensionale. Impostare la profondità di taglio (APMX 2) al 30% in meno rispetto alla larghezza dell'inserto.

## Finitura (1)

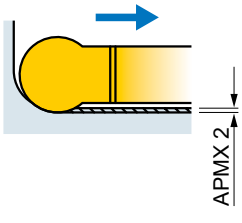



- In caso di finitura lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno, quindi finire il diametro interno fino ad ottenere le corrette dimensioni della gola mediante scanalatura assiale.

## Finitura (2) (Rompitruciolo BM)




- Eseguire la finitura in un unico processo.
  Per la profondità di taglio (APMX 2) durante la tornitura in parete, fare riferimento alla tabella a destra.




| Inserto | APMX 2 (mm) |
|---|---|
| GY2M0200D100N-BM | 0.10 |
| GY2M0250E125N-BM | |
| GY2M0300F150N-BM | |
| GY2M0318F159N-BM | |
| GY2M0400G200N-BM | 0.15 |
| GY2M0475H238N-BM | 0.20 |
| GY2M0500H250N-BM | |
| GY2M0600J300N-BM | 0.25 |
| GY2M0635J318N-BM | |

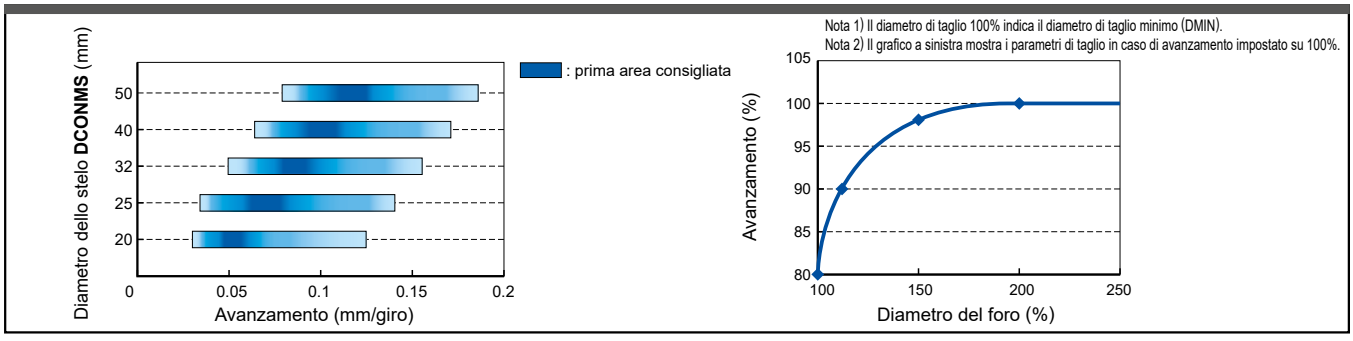
## VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA [Per scanalatura interna]

| | Materiale lavorato | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300 400 |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤160HB | VP20RT | 80 – 180 |
| | | | VP10RT | 90 – 190 |
| | | | NX2525 | 70 – 170 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 160–280HB | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | | | NX2525 | 55 – 135 |
| | | 280HB≤ | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| | | | MY5015 | 80 – 160 |
| | | | NX2525 | 45 – 105 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤270HB | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤300MPa | VP20RT | 60 – 140 |
| | | | VP10RT | 70 – 150 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| | Ghisa sferoidale | Resistenza alla trazione ≤800MPa | VP20RT | 50 – 110 |
| | | | VP10RT | 60 – 120 |
| | | | MY5015 | 80 – 160 |
| S | Lega resistente al calore<br>Lega di titanio | – | MP9015 | 40 – 100 |
| | | | MP9025 | 30 – 90 |
| | | | VP20RT | 30 – 60 |
| | | | VP10RT/RT9010 | 40 – 70 |
| H | Acciaio temprato | 50HRC≤ | BC8110 | 60 – 100 |
| N | Lega di alluminio | Contenuto Si<5% | RT9010 | 150 – 400 |
| | Lega di alluminio | Contenuto 5%≤Si≤10% | RT9010 | 150 – 400 |
| | Lega di alluminio | Contenuto Si>10% | RT9010 | 80 – 160 |

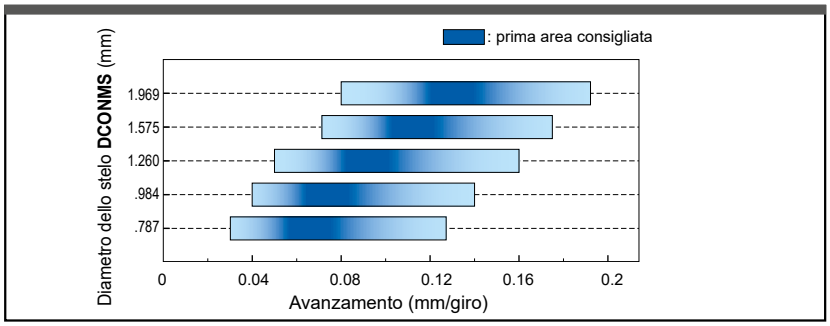
Nota 1) VP20RT è il primo grado raccomandato per i materiali diversi dall'acciaio temprato.
Nota 2) Per RT9010, VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura interna]

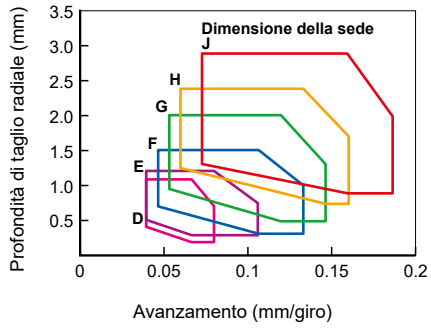
### SCANALATURA



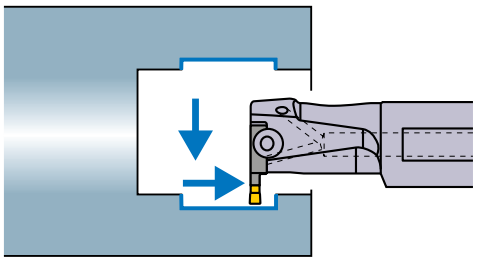

### SCANALATURA (ROMPITRUCIOLO GL)



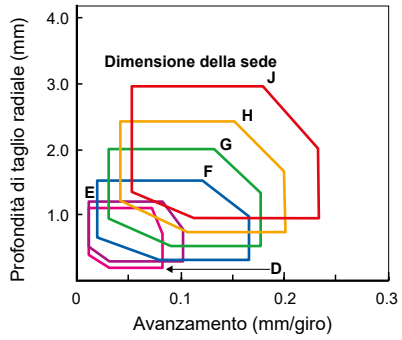
## LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MF)



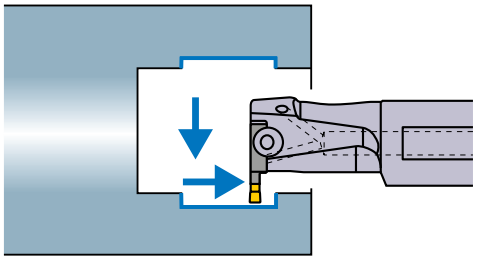

●Durante la lavorazione interna di un foro cieco, si consiglia di effettuare la lavorazione in tirata così da favorire l'evacuazione dei trucioli.



## LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MM/MS)

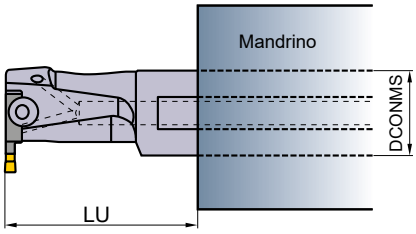



●Durante la lavorazione interna di un foro cieco, si consiglia di effettuare la lavorazione in tirata così da favorire l'evacuazione dei trucioli.



Nota 1) I parametri di taglio riportati in alto si riferiscono all'uso di uno sbalzo dell'utensile (LU) 1.6-2.0 volte superiore rispetto al diametro dello stelo (DCONMS). (L/D=1.6-2.0) Utilizzando valori L/D superiori a 2.0, ridurre i parametri di taglio.

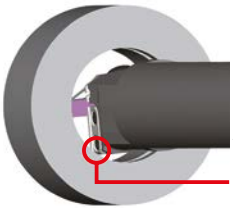
| Dimensione della sede | | | |
|---|---|---|---|
| | Larghezza dell'inserto (mm) | | Larghezza dell'inserto (mm) |
| D | 2.00<br>2.24 | G | 4.00<br>4.24 |
| E | 2.39<br>2.50<br>2.74 | H | 4.75<br>5.00<br>5.24 |
| F | 3.00<br>3.18<br>3.24 | J | 6.00<br>6.31<br>6.35 |




## LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura interna]

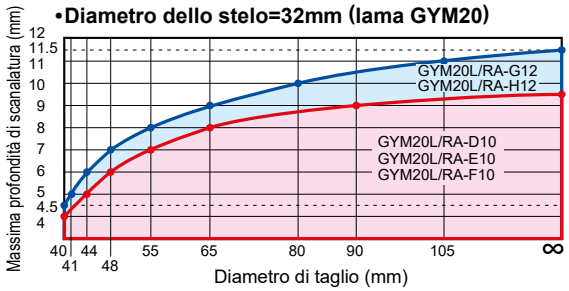
**•Durante l'utilizzo di tipi monoblocco**
La profondità massima della scanalatura non è limitata dal diametro di taglio.

**•Durante l'utilizzo di tipi a lama modulare**
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro di taglio.

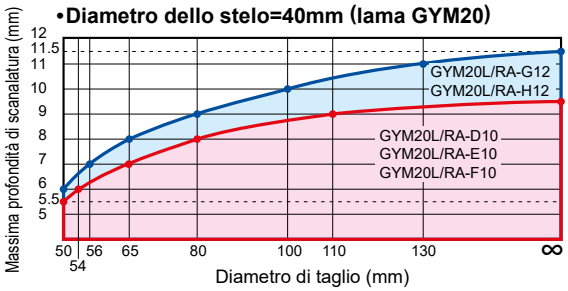


A causa dell'interferenza di questa parte, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro di taglio.

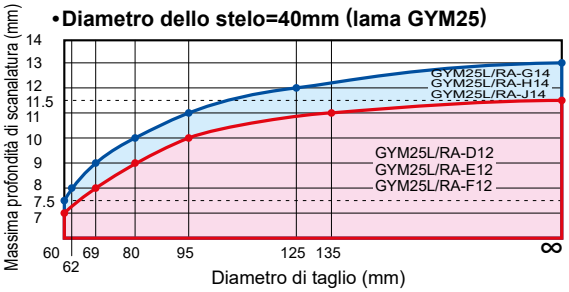
**•Diametro dello stelo=32mm (lama GYM20)**



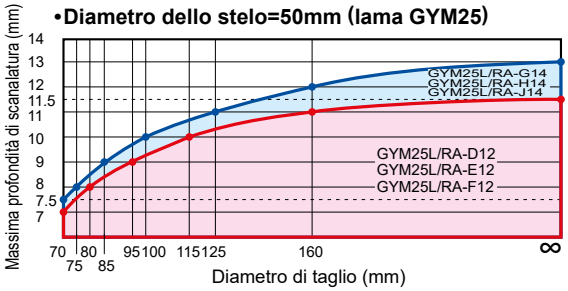

**•Diametro dello stelo=40mm (lama GYM20)**




**•Diametro dello stelo=40mm (lama GYM25)**



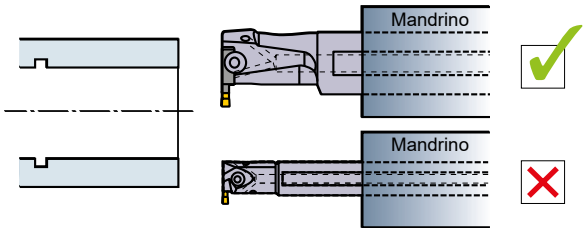

**•Diametro dello stelo=50mm (lama GYM25)**



## SELEZIONE DELL'UTENSILE

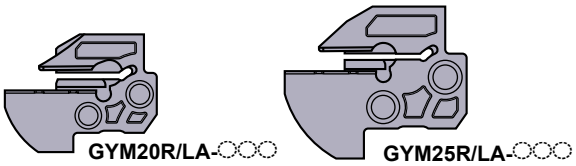
# Note per la scelta del corpo dell'utensile

### Portautensile




- A parità di sbalzo, selezionare un portautensile con il più grande stelo possibile, per assicurare una sufficiente rigidità di bloccaggio.

### Lama modulare (1)

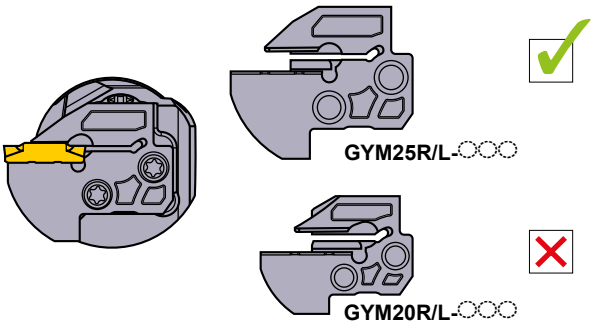



**GYM20R/LA-D10**
**GYM20R/LA-E10**
**GYM20R/LA-F10**
**GYM20R/LA-G12**
**GYM20R/LA-H12**

**GYM25R/LA-D12**
**GYM25R/LA-E12**
**GYM25R/LA-F12**
**GYM25R/LA-G14**
**GYM25R/LA-H14**
**GYM25R/LA-J14**

- Per un portautensile interno, selezionare une delle lame modulari sopraelencate.

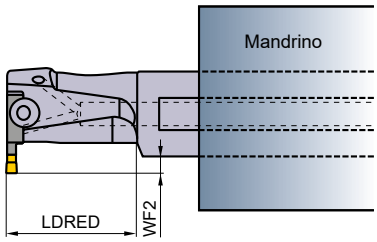
### Lama modulare (2)




- Per un portautensile dello stelo di Ø40, se non ci sono limitazioni di utilizzo, selezionare un portautensile idoneo per la lama GYM25.

# Note per l'impostazione dell'utensile

### Sbalzo



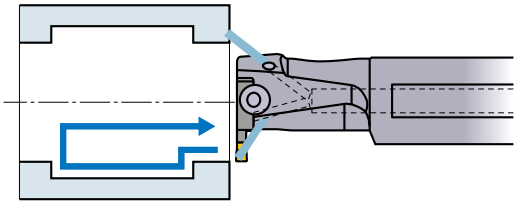

- La profondità massima della scanalatura è limitata dalla dimensione LDRED. Per la lavorazione con sbalzi più lunghi, fare riferimento alla dimensione WF2 dell'utensile utilizzato.

## CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

# Note per la lavorazione multifunzionale (rompitrucioli MF, MS e MM)

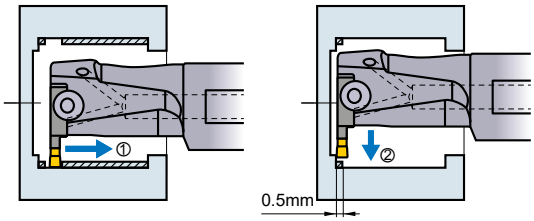
**Per la scanalatura interna è possibile utilizzare il metodo di scanalatura esterna, ma è necessario prestare attenzione ai seguenti elementi.**

### Refrigerante



- Applicare una grande quantità di refrigerante al tagliente per una efficace evacuazione dei trucioli.
  Inoltre, applicare continuamente il refrigerante fino all'uscita completa dell'utensile dal pezzo per una migliore evacuazione dei trucioli.

### Lavorazione di fori ciechi

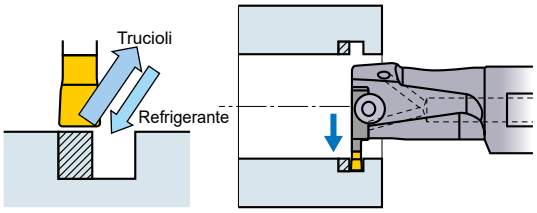



- Poiché i trucioli continui tendono ad allungarsi nella parte posteriore del foro, si raccomanda di eseguire le operazioni precedentemente elencate.
  La larghezza di taglio consigliata per ② è di 0.5mm.

### Lavorazione di ampie scanalature

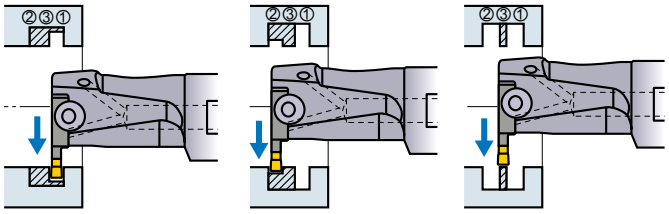
**Scanalatura**

- Se la larghezza del tagliente è x 2 ≥ alla larghezza della scanalatura



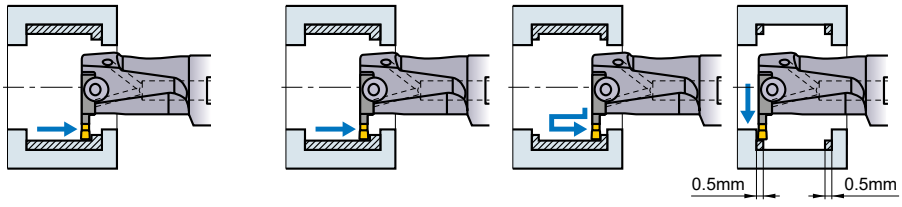

- Quando la profondità di taglio è inferiore rispetto alla larghezza del tagliente, vengono solitamente prodotti trucioli continui. Se viene eseguita una scanalatura a tuffo, si raccomanda di eseguire la lavorazione nei passaggi sopra elencati. In questo modo il refrigerante raggiunge il tagliente e i trucioli vengono evacuati facilmente.

- Se la larghezza del tagliente è x 2 < alla larghezza della scanalatura




- Se la profondità di scanalatura è superiore alla larghezza del tagliente, eseguire la scanalatura a tuffo nei passaggi sopra indicati per una rottura efficiente dei trucioli.

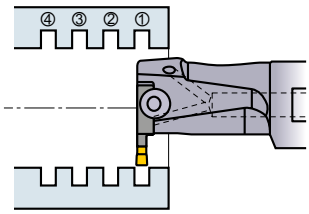
**Tornitura**




- Nei casi in cui la rottura e l'evacuazione dei trucioli sono particolarmente importanti, si raccomanda la lavorazione ad avanzamento incrociato.

- Per la lavorazione interna di gole più ampie e piatte utilizzare la scanalatura a tuffo come sopra indicato.
  (Se il raggio del pezzo è maggiore del raggio dell'utensile, consigliamo di utilizzare la lavorazione per l'esterno.)
- Se la profondità della gola supera un certo livello, i trucioli potrebbero allungarsi verso la parete. In questo caso, aumentare la velocità di avanzamento ed eseguire la lavorazione come indicato sopra.

### Istruzioni per la lavorazione




- Si raccomanda di eseguire la scanalatura dalla parte anteriore del pezzo. Ciò riduce la deflessione del pezzo.

# SERIE GW
# Semplicità costruttiva che migliora la gestione del magazzino

## Sistema di fissaggio

### Il semplice sistema di fissaggio degli inserti garantisce una rigidità elevata

Per prevenire lo sfilamento durante la lavorazione, l'inserto è dotato di un angolo conico rovesciato.
Inoltre, il design è progettato con tre larghe superfici di supporto, con la lama che garantisce una maggiore affidabilità del tagliente. La lama stessa è realizzata in uno speciale acciaio legato appositamente concepito.
Per garantire una facile sostituzione dell'inserto viene fornita un'esclusiva chiavetta.



Angolo conico rovesciato

## La parola allo sviluppatore

### Semplice fissaggio dell'inserto

Grazie all'esclusiva chiavetta è possibile rimuovere l'inserto con un solo semplice gesto, facilitandone così l'uso quotidiano in officina.



## Lama con refrigerante interno

# Maggiore resistenza all'usura grazie ai due fori per il passaggio del refrigerante



Due fori portano il refrigerante sia alla spoglia inserto che al fianco inserto, garantendo in tal modo una refrigerazione efficace del tagliente e una maggiore resistenza all'usura. Inoltre, la lama può essere utilizzata con refrigerante a bassa e ad alta pressione (7 MPa).

### La parola allo sviluppatore

**Minore produzione di calore**

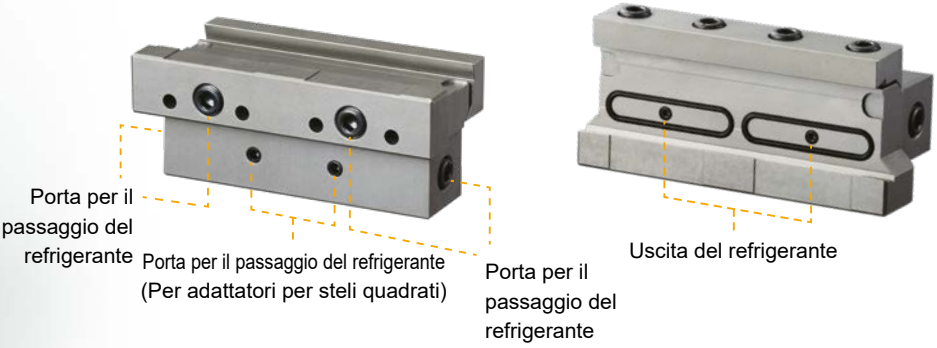
I due fori per il refrigerante presenti nella lama sono in grado di gestire una pressione fino a 7 MPa.
Questo risultato è ottenuto impiegando un diametro del foro il più grande possibile. I fori per il refrigerante si trovano vicino al tagliente per migliorarne il raffreddamento e aumentare la resistenza all'usura.

## Porte per il passaggio del refrigerante

# Flessibilità grazie a sei porte per il refrigerante

Nel blocco utensile sono integrate sei porte per il refrigerante che facilitano l'impostazione del blocco e della lama in una configurazione adeguata. I fori per il passaggio del refrigerante migliorano il raffreddamento del tagliente e l'evacuazione dei trucioli. È inoltre possibile utilizzare tubi esterni per il refrigerante.






### La parola allo sviluppatore

**Configurazione flessibile per soddisfare le esigenze dei clienti.**

Tra gli obiettivi di questo nuovo sistema, la semplicità di adattamento alle specifiche esigenze produttive del cliente. A partire dai fori per l'adduzione del refrigerante, che prevengono perdite anche in caso di modifica della sporgenza o della quantità di olio, ogni dettaglio, da materiale e forma dell'O-ring alla lunghezza del tubo è stato personalizzato per un uso efficace in officina.

# Sistema rompitruciolo che assicura un'ottima evacuazione dei trucioli

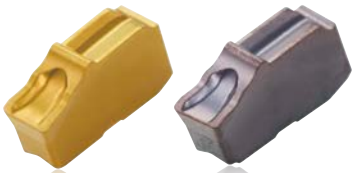
## Bassi avanzamenti



Neutro　Destro (5°)　Destro (8°)

**Rompitruciolo GS**

## Medi avanzamenti



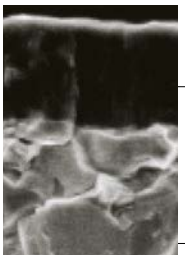
Neutro　Destro / Sinistro

**Rompitruciolo GM**

## GRADO INSERTO

| Parametri di taglio \ Materiale da lavorare | P Acciaio | M Acciaio inossidabile | K Ghisa | S Lega resistente al calore / Lega di titanio |
|---|---|---|---|---|
| Stabile ↑ Parametri di taglio ↓ Instabile | MY5015 | | MY5015 | VP10RT |
| | VP10RT | VP10RT | VP10RT | |
| | VP20RT | VP20RT | VP20RT | VP20RT |
| | VP30RT | VP30RT | | |

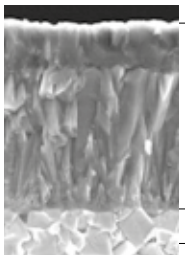
## VP20RT (prima scelta)



● Grado con rivestimento PVD per un'ampia gamma di applicazioni. La combinazione di uno speciale substrato in metallo duro cementato tenace con il rivestimento MIRACLE assicura un eccellente bilanciamento di resistenza all'usura ed alla scheggiatura.

Rivestimento MIRACLE
Substrato in metallo duro (90.5HRA)

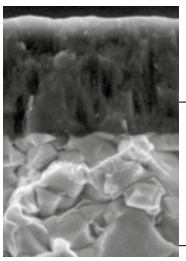
## MY5015



● Grado con rivestimento CVD con eccellente resistenza all'usura a temperature di taglio elevate. Garantisce una vita utensile più lunga nella lavorazione di ghisa e ghisa duttile. È inoltre impiegabile per il taglio ad alta velocità di acciaio in condizioni stabili a taglio continuo.

Rivestimento CVD
Substrato in metallo duro

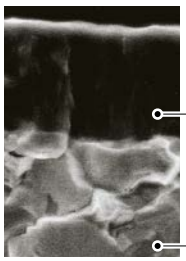
## VP10RT



● Grado con rivestimento PVD, con substrato in metallo duro cementato più duro rispetto al VP20RT. Idoneo all'utilizzo su materiali difficili da lavorare e per una maggiore durata dell'utensile.

Rivestimento MIRACLE
Substrato in metallo duro (92.0HRA)

## VP30RT



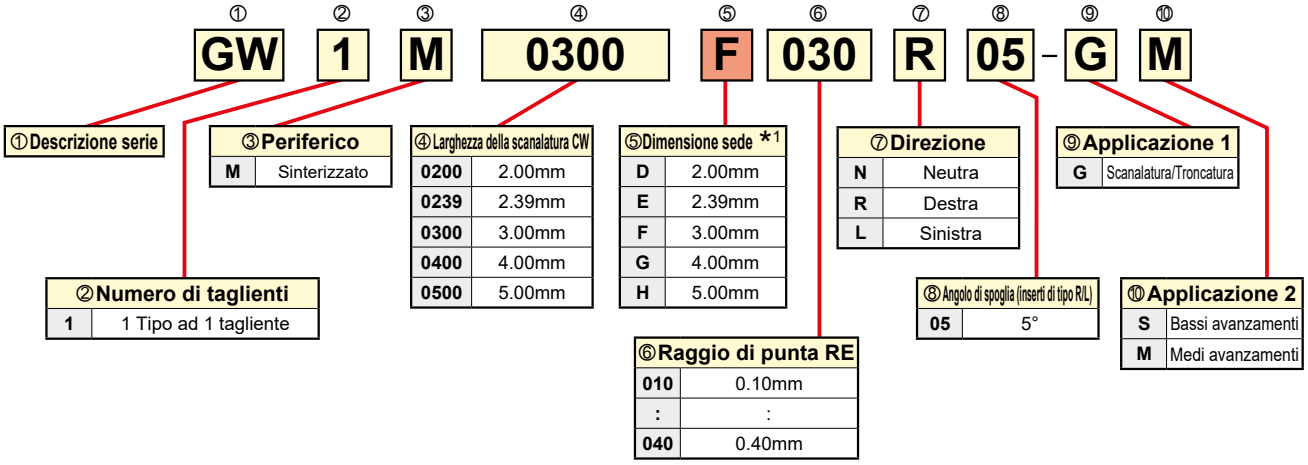
● Una combinazione di un robusto substrato in metallo duro speciale e rivestimento MIRACLE. Ideale per taglio pesante interrotto di acciaio generico e inossidabile.

Rivestimento MIRACLE (Al,Ti)N
Substrato in metallo duro (88.8HRA)

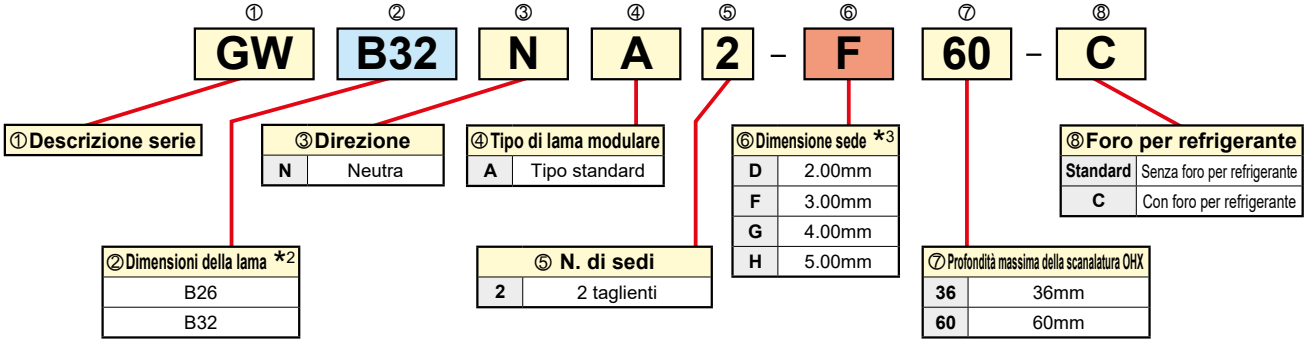
# CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GW

## ■ Inserto / Lama / Blocco portalama

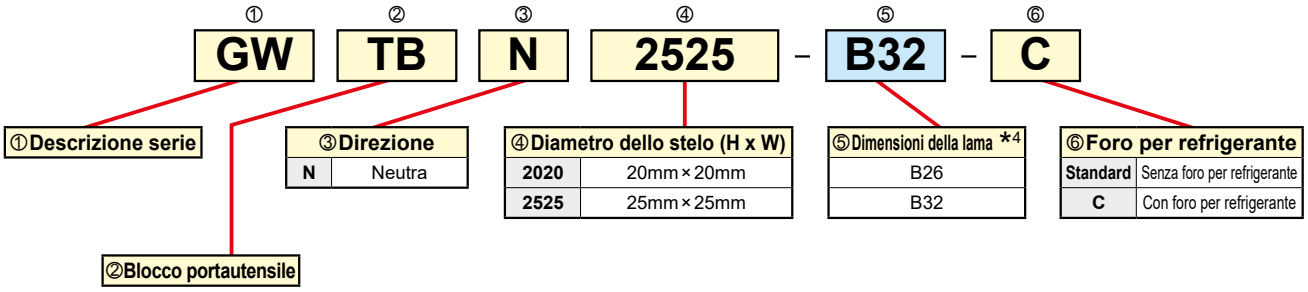
### ● Inserto



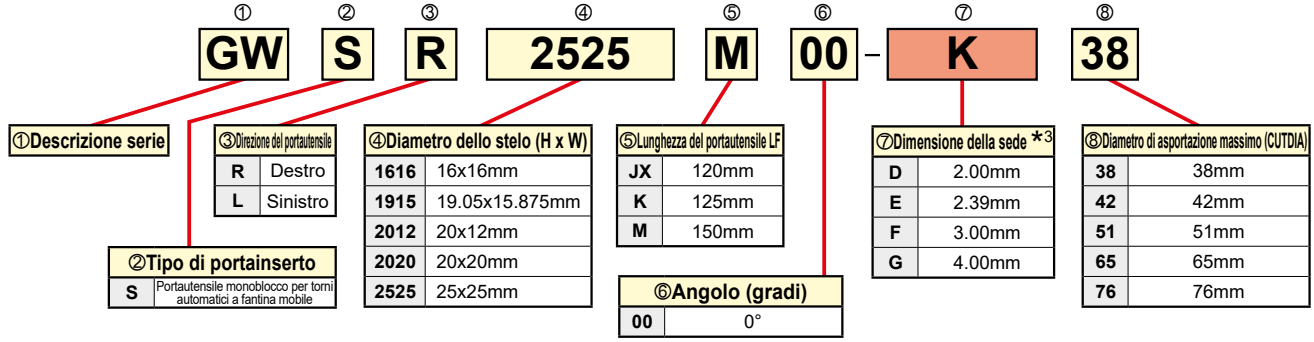

### ● Lama




### ● Blocco portalama




### ● PORTAUTENSILI MONOBLOCCO

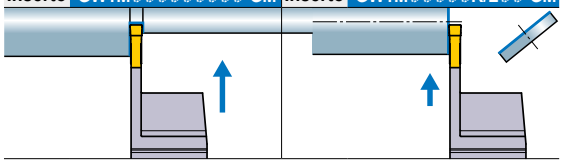



*1 Selezionare il supporto monoblocco con lo stesso simbolo di dimensione della sede della lama modulare.
*2 Selezionare le dimensioni della lama con lo stesso simbolo del blocco utensile.
*3 Selezionare le dimensioni della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.
*4 Selezionare le dimensioni della lama con lo stesso simbolo della lama.

# SERIE GW (Esterni per torni a fantina mobile)

## 1 Portautensile a 0° NEW

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inserto | GW1M○○○○○○○○○-GS | Inserto | GW1M○○○○○R○○-GS |
| Inserto | GW1M○○○○○○○○○-GM | Inserto | GW1M○○○○○R/L○○-GM |



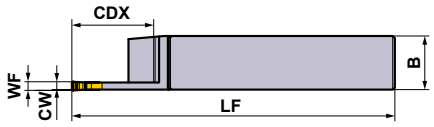
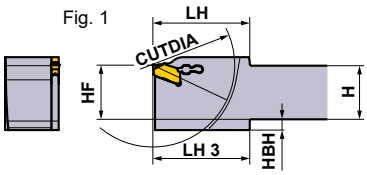



Fig. 1




Portautensile destro raffigurato.

| Dimensione sede | CW | CDX | CUTDIA | Tipo | Direzione (R/L) | Codice di ordinazione | Disponibilità | Fig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 | 19 | 38 | Monoblocco | R | GWSR1616JX00-D38 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL1616JX00-D38 | ● | 1 |
| | | | 38 | Monoblocco | R | GWSR1915K00-D38 | ★ | 1 |
| | | | | | L | GWSL1915K00-D38 | ★ | 1 |
| | | 21 | 42 | Monoblocco | R | GWSR2020K00-D42 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2020K00-D42 | ● | 1 |
| | | | | Monoblocco | R | GWSR2012K00-D42 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2012K00-D42 | ★ | 1 |
| | | | | Monoblocco | R | GWSR2525M00-D42 | ● | 2 |
| | | | | | L | GWSL2525M00-D42 | ● | 2 |
| E | 2.39 | 19 | 38 | Monoblocco | R | GWSR1915K00-E38 | ★ | 1 |
| | | | | | L | GWSL1915K00-E38 | ★ | 1 |
| | | 21 | 42 | Monoblocco | R | GWSR2020K00-E42 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2020K00-E42 | ● | 1 |
| | | | | Monoblocco | L | GWSL2020K00-E42-M | ★ | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | GWSR2012K00-E42 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2012K00-E42 | ★ | 1 |
| | | | | Monoblocco | R | GWSR2525M00-E42 | ● | 2 |
| | | | | | L | GWSL2525M00-E42 | ● | 2 |
| F | 3.00 | 19 | 38 | Monoblocco | R | GWSR1915K00-F38 | ★ | 1 |
| | | | | | L | GWSL1915K00-F38 | ★ | 1 |
| | | 21 | 42 | Monoblocco | R | GWSR2012K00-F42 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2012K00-F42 | ★ | 1 |
| | | | | Monoblocco | R | GWSR2020K00-F42 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2020K00-F42 | ● | 1 |
| | | | | Monoblocco | L | GWSL2020K00-F42-M | ★ | 3 |
| | | 25.5 | 51 | Monoblocco | R | GWSR2020K00-F51 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2020K00-F51 | ● | 1 |
| | | | | Monoblocco | L | GWSL2020K00-F51-M | ★ | 3 |
| | | | | Monoblocco | R | GWSR2525M00-F51 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2525M00-F51 | ● | 1 |
| | | 32.5 | 65 | Monoblocco | R | GWSR2020M00-F65 | ● | 1 |
| | | | | | L | GWSL2020M00-F65 | ● | 1 |
| | | 38 | 76 | Monoblocco | R | GWSR2525M00-F76 | ★ | 1 |
| | | | | | L | GWSL2525M00-F76 | ★ | 1 |
| G | 4.00 | 38 | 76 | Monoblocco | R | GWSR2525M00-G76 | ★ | 1 |
| | | | | | L | GWSL2525M00-G76 | ★ | 1 |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

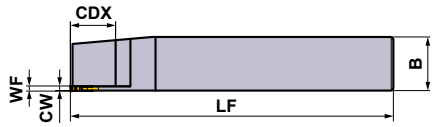
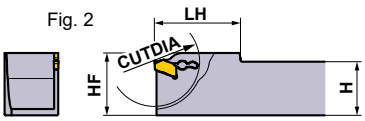



Fig. 2




Portautensile destro raffigurato.

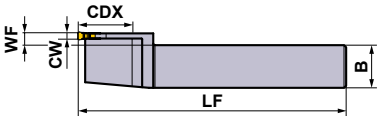
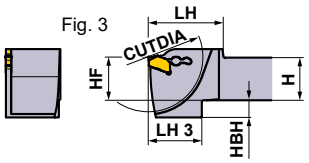



Fig. 3




Portautensile sinistro raffigurato.

## RICAMBI

| Portautensile | Chiave |
|---|---|
| GWSR/L1616JX00-D38 | GWY39L |
| GWSR/L○○○○○00-○○○ | |
| GWSR/L2020K00-○○○-M | |

| | Dimensioni (mm) | | | | | | | | Modalità di taglio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | B | LF | LH | LH 3 | HF | WF | HBH | In senso orario | In senso antiorario |
| | 16 | 16 | 120 | 30 | 30 | 16 | 0.3 | 6 | R | |
| | 16 | 16 | 120 | 30 | 30 | 16 | 0.3 | 6 | | |
| | 19.05 | 15.875 | 125 | 35 | 35 | 19.05 | 0.3 | 3 | | |
| | 19.05 | 15.875 | 125 | 35 | 35 | 19.05 | 0.3 | 3 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 12 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 12 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | 0.3 | — | | |
| | 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | 0.3 | — | | |
| | 19.05 | 15.875 | 125 | 35 | 35 | 19.05 | 0.2 | 3 | | |
| | 19.05 | 15.875 | 125 | 35 | 35 | 19.05 | 0.2 | 3 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.2 | 4 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.2 | 4 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 5.7 | 8 | | |
| | 20 | 12 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.2 | 4 | | |
| | 20 | 12 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.2 | 4 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | 0.2 | — | | |
| | 25 | 25 | 150 | 40 | — | 25 | 0.2 | — | | |
| | 19.05 | 15.875 | 125 | 35 | 35 | 19.05 | 0.3 | 3 | L | |
| | 19.05 | 15.875 | 125 | 35 | 35 | 19.05 | 0.3 | 3 | | |
| | 20 | 12 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 12 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 4 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 5.8 | 8 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 8 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 0.3 | 8 | | |
| | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 20 | 5.8 | 8 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 40 | 40 | 25 | 0.3 | 3 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 40 | 40 | 25 | 0.3 | 3 | | |
| | 20 | 20 | 150 | 40 | 33 | 20 | 0.3 | 10 | | |
| | 20 | 20 | 150 | 40 | 33 | 20 | 0.3 | 10 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 45 | 45 | 25 | 0.3 | 5 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 45 | 45 | 25 | 0.3 | 5 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 45 | 45 | 25 | 0.4 | 5 | | |
| | 25 | 25 | 150 | 45 | 45 | 25 | 0.4 | 5 | | |

## Selezione inserti

| Dimensione sede | Tipo di inserto |
|---|---|
| D | GW1M0200D |
| E | GW1M0239E |
| F | GW1M0300F |
| G | GW1M0400G |

**Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F126**

| Dimensione sede | Rompitruciolo / CW | GS (Basso avanzamento) | GM (Medio avanzamento) | 05-GS (Basso avanzamento) | 08-GS (Basso avanzamento) | 05-GM (Asportazione) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Neutro | Neutro | R | R | R/L |
| D | 2.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| E | 2.39mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| F | 3.00mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| G | 4.00mm | ● | ● | | | ● |

● : Inserto con dimensioni standard



IDENTIFICAZIONE ➤ F121
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F128
NOTE PER L'USO ➤ F130

# Lama GW

- Il semplice sistema di fissaggio degli inserti garantisce una rigidità elevata.
- Possibile l'utilizzo sia con refrigerante esterno sia interno.
- Profondità scanalatura CW 2.0—5.0mm

## GW

**Per troncatura / scanalatura esterna**

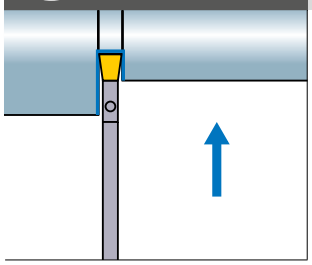


Fig.1

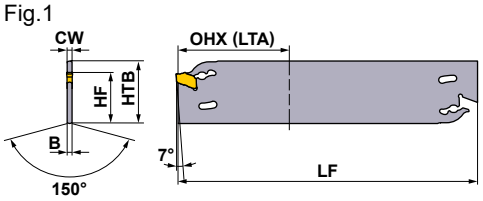
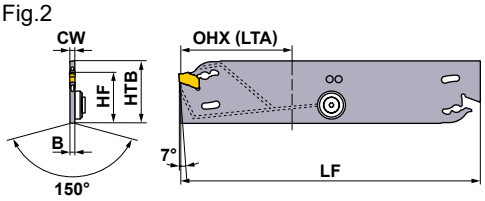



Fig.2




Senza foro per refrigerante

(mm)

| Dimensione sede | CW | ∗1 CUTDIA | Codice di ordinazione | Disponibilità | ∗2 OHN | ∗3 OHX (LTA) | B | LF | HTB | HF | Fig. | Tipo di inserto | Chiave | Blocco utensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 | 72 | **GWB26NA2-D36** | ● | 16 | 36 | 1.55 | 110 | 26 | 21.4 | 1 | GW1M0200D | GWY39L | GWTBN-B26 |
| | | 120 | **GWB32NA2-D60** | ● | 16 | 60 | 1.55 | 150 | 32 | 25 | 1 | GW1M0200D | GWY39L | GWTBN-B32 |
| F | 3.00 | 72 | **GWB26NA2-F36** | ● | 16 | 36 | 2.45 | 110 | 26 | 21.4 | 1 | GW1M0300F | GWY39L | GWTBN-B26 |
| | | 120 | **GWB32NA2-F60** | ● | 16 | 60 | 2.45 | 150 | 32 | 25 | 1 | GW1M0300F | GWY39L | GWTBN-B32 |
| G | 4.00 | 72 | **GWB26NA2-G36** | ● | 19 | 36 | 3.35 | 110 | 26 | 21.4 | 1 | GW1M0400G | GWY39L | GWTBN-B26 |
| | | 120 | **GWB32NA2-G60** | ● | 19 | 60 | 3.35 | 150 | 32 | 25 | 1 | GW1M0400G | GWY39L | GWTBN-B32 |
| H | 5.00 | 72 | **GWB26NA2-H36** | ● | 19 | 36 | 4.25 | 110 | 26 | 21.4 | 1 | GW1M0500H | GWY39L | GWTBN-B26 |
| | | 120 | **GWB32NA2-H60** | ● | 19 | 60 | 4.25 | 150 | 32 | 25 | 1 | GW1M0500H | GWY39L | GWTBN-B32 |

Con foro per refrigerante

(mm)

| Dimensione sede | CW | ∗1 CUTDIA | Codice di ordinazione | Disponibilità | ∗2 OHN | ∗3 OHX (LTA) | B | LF | HTB | HF | Fig. | Tipo di inserto | Chiave | Blocco utensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 2.00 | 72 | **GWB26NA2-D36-C** | ● | 16 | 36 | 1.55 | 110 | 26 | 21.4 | 2 | GW1M0200D | GWY39L | GWTBN-B26-C |
| | | 120 | **GWB32NA2-D60-C** | ● | 26 | 60 | 1.55 | 150 | 32 | 25 | 2 | GW1M0200D | GWY39L | GWTBN-B32-C |
| F | 3.00 | 72 | **GWB26NA2-F36-C** | ● | 16 | 36 | 2.45 | 110 | 26 | 21.4 | 2 | GW1M0300F | GWY39L | GWTBN-B26-C |
| | | 120 | **GWB32NA2-F60-C** | ● | 26 | 60 | 2.45 | 150 | 32 | 25 | 2 | GW1M0300F | GWY39L | GWTBN-B32-C |
| G | 4.00 | 72 | **GWB26NA2-G36-C** | ● | 19 | 36 | 3.35 | 110 | 26 | 21.4 | 2 | GW1M0400G | GWY39L | GWTBN-B26-C |
| | | 120 | **GWB32NA2-G60-C** | ● | 26 | 60 | 3.35 | 150 | 32 | 25 | 2 | GW1M0400G | GWY39L | GWTBN-B32-C |
| H | 5.00 | 72 | **GWB26NA2-H36-C** | ● | 19 | 36 | 4.25 | 110 | 26 | 21.4 | 2 | GW1M0500H | GWY39L | GWTBN-B26-C |
| | | 120 | **GWB32NA2-H60-C** | ● | 26 | 60 | 4.25 | 150 | 32 | 25 | 2 | GW1M0500H | GWY39L | GWTBN-B32-C |

∗1 CUTDIA : diametro massimo di asportazione ∗2 OHN : lunghezza minima della sporgenza
∗3 OHX(LTA) : lunghezza massima della sporgenza
Nota 1) Pressione massima del refrigerante consigliata 7 MPa

## Ricambi per lame con foro per refrigerante

(mm)

| Codice di ordinazione | CW | ① ② Guarnizione | Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|
| **GWB26NA2-D36-C** | 2.0 | ①GWW04038 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB32NA2-D60-C** | 2.0 | ①GWW04038 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB26NA2-F36-C** | 3.0 | ①GWW04038 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB32NA2-F60-C** | 3.0 | ①GWW04038 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB26NA2-G36-C** | 4.0 | ②GWW04026 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB32NA2-G60-C** | 4.0 | ②GWW04026 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB26NA2-H36-C** | 5.0 | ②GWW04026 | GW04005F | HKY20R |
| **GWB32NA2-H60-C** | 5.0 | ②GWW04026 | GW04005F | HKY20R |

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**

## ■ Blocco portalama

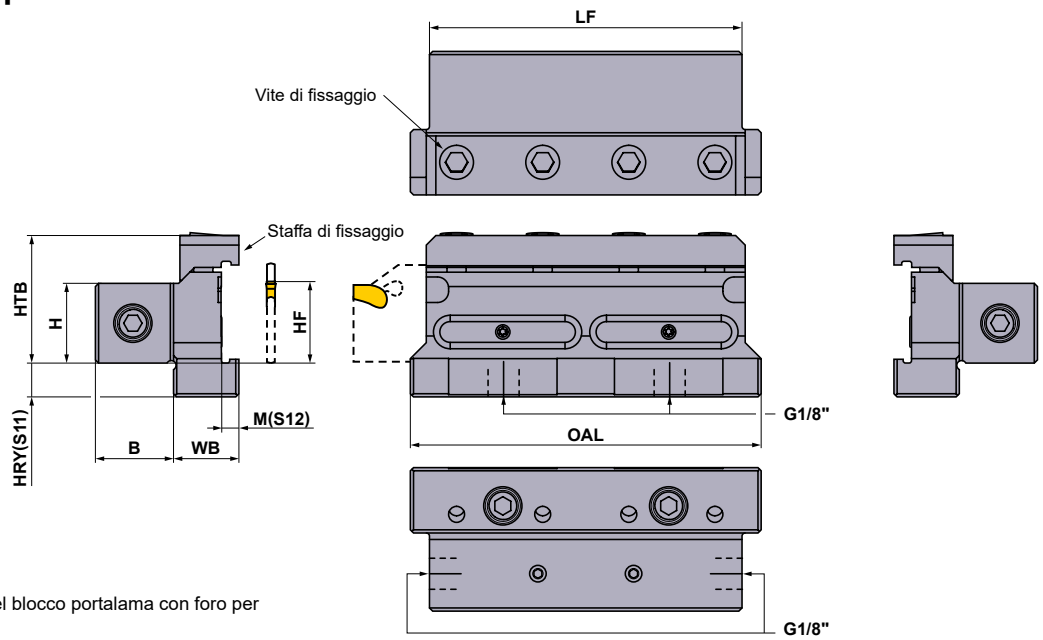



Immagine del blocco portalama con foro per refrigerante.

Senza foro per refrigerante (mm)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | H | HF | HTB | HRY (S11) | B | WB | M (S12) | LF | OAL | ①② Staffa di fissaggio | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GWTBN2020-B26** | ★ | 20 | 20 | 33.5 | 11 | 19.5 | 20.0 | 5.0 | 75 | 85 | ①GWCW1 | HSC06020 | HKY50R |
| **GWTBN2020-B32** | ★ | 20 | 20 | 35.0 | 15.6 | 19.5 | 20.5 | 5.5 | 100 | 110 | ②GWCW2 | HSC06020 | HKY50R |
| **GWTBN2525-B26** | ★ | 25 | 25 | 38.5 | 6 | 24.5 | 20.0 | 5.0 | 75 | 85 | ①GWCW1 | HSC06020 | HKY50R |
| **GWTBN2525-B32** | ★ | 25 | 25 | 40.0 | 10.6 | 24.5 | 20.5 | 5.5 | 100 | 110 | ②GWCW2 | HSC06020 | HKY50R |

Con foro per refrigerante (mm)

| Codice di ordinazione | Disponibilità | H | HF | HTB | HRY (S11) | B | WB | M (S12) | LF | OAL | ①② Staffa di fissaggio | * Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GWTBN2020-B26-C** | ● | 20 | 20 | 33.5 | 11 | 19.5 | 20.0 | 5.0 | 75 | 85 | ①GWCW1 | HSC06020 | HKY50R |
| **GWTBN2020-B32-C** | ● | 20 | 20 | 35.0 | 15.6 | 19.5 | 20.5 | 5.5 | 100 | 110 | ②GWCW2 | HSC06020 | HKY50R |
| **GWTBN2525-B26-C** | ● | 25 | 25 | 38.5 | 6 | 24.5 | 20.0 | 5.0 | 75 | 85 | ①GWCW1 | HSC06020 | HKY50R |
| **GWTBN2525-B32-C** | ● | 25 | 25 | 40.0 | 10.6 | 24.5 | 20.5 | 5.5 | 100 | 110 | ②GWCW2 | HSC06020 | HKY50R |

* Coppia di serraggio (N • m) : HSC06020=7.0
Nota 1) Pressione massima del refrigerante consigliata 7 MPa

## Ricambi per blocco portalama con foro per refrigerante

| Codice di ordinazione | ①② O-ring | Ugello | Ugello | Chiave | Ugello | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **GWTBN2020-B26-C** | ORGW332N9 | HGJ-PT1/8 | HSD05004S | HKY25R | CS300590T | TKY08R |
| **GWTBN2020-B32-C** | ORGW457N9 | HGJ-PT1/8 | HSD05004S | HKY25R | CS300590T | TKY08R |
| **GWTBN2525-B26-C** | ORGW332N9 | HGJ-PT1/8 | HSD05004S | HKY25R | CS300590T | TKY08R |
| **GWTBN2525-B32-C** | ORGW457N9 | HGJ-PT1/8 | HSD05004S | HKY25R | CS300590T | TKY08R |

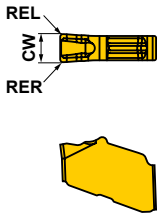


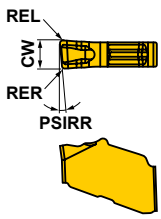
RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

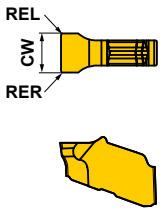
## Inserti

(mm)

| Applicazione | Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | | | CW | | REL | RER | PSIRR PSIRL | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Rivestimento | | | | Metallo duro | | | | | | | |
| | | MY5015 | VP10RT | VP20RT | VP30RT | RT9010 | RT9020 | Larghezza di taglio | Tolleranza | | | | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0200D020N-GS | | ● | ● | ● | | | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | NEW GW1M0239E020N-GS | | ● | ● | ● | | | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0300F020N-GS | | ● | ● | ● | | | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0400G020N-GS | | ● | ● | ● | | | 4.00 | ±0.04 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0500H030N-GS | | ● | ● | ● | | | 5.00 | ±0.04 | 0.3 | 0.3 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0200D020N-GM | ● | ● | ● | ● | | | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | NEW GW1M0239E020N-GM | ● | ● | ● | ● | | | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0300F030N-GM | ● | ● | ● | ● | | | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 0.3 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0400G030N-GM | ● | ● | ● | ● | | | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 0.3 | – | |
| Scanalatura, Troncatura | GW1M0500H040N-GM | ● | ● | ● | ● | | | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 0.4 | – | |
| Troncatura, per bassi avanzamenti | GW1M0200D020R05-GS | | ● | ● | ● | | | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura, per bassi avanzamenti | NEW GW1M0239E020R05-GS | | ● | ● | ★ | | | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura, per bassi avanzamenti | GW1M0300F020R05-GS | | ● | ● | ● | | | 3.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura, per bassi avanzamenti, angolo di inclinazione 8° | GW1M0200D003R08-GS | | ● | ● | ● | | | 2.00 | ±0.03 | 0.03 | 0.03 | 8 | |
| Troncatura, per bassi avanzamenti, angolo di inclinazione 8° | NEW GW1M0239E003R08-GS | | ★ | ★ | ★ | | | 2.39 | ±0.03 | 0.03 | 0.03 | 8 | |
| Troncatura, per bassi avanzamenti, angolo di inclinazione 8° | GW1M0300F003R08-GS | | ★ | ★ | ★ | | | 3.00 | ±0.03 | 0.03 | 0.03 | 8 | |
| Troncatura | GW1M0200D020R05-GM | | ● | ● | ● | | | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0200D020L05-GM | | ● | ● | ● | | | 2.00 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura | NEW GW1M0239E020R05-GM | | ● | ● | ★ | | | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura | NEW GW1M0239E020L05-GM | | ● | ● | ★ | | | 2.39 | ±0.03 | 0.2 | 0.2 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0300F030R05-GM | | ● | ● | ● | | | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 0.3 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0300F030L05-GM | | ● | ● | ● | | | 3.00 | ±0.03 | 0.3 | 0.3 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0400G030R05-GM | | ● | ● | ● | | | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 0.3 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0400G030L05-GM | | ● | ● | ● | | | 4.00 | ±0.04 | 0.3 | 0.3 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0500H040R05-GM | | ● | ● | ● | | | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 0.4 | 5 | |
| Troncatura | GW1M0500H040L05-GM | | ● | ● | ● | | | 5.00 | ±0.04 | 0.4 | 0.4 | 5 | Inserto destro raffigurato. |
| Sbozzato | GW1B0320D020N | | | | | ★ | ★ | 3.24 | ±0.10 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Sbozzato | GW1B0440F020N | | | | | ★ | ★ | 4.44 | ±0.10 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Sbozzato | GW1B0540G020N | | | | | ★ | ★ | 5.44 | ±0.10 | 0.2 | 0.2 | – | |
| Sbozzato | GW1B0640H020N | | | | | ★ | ★ | 6.44 | ±0.10 | 0.2 | 0.2 | – | |




Nota 1) Inserti sbozzati da rettificare a cura del cliente.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

# Utilizzo corretto degli inserti destri della serie GW

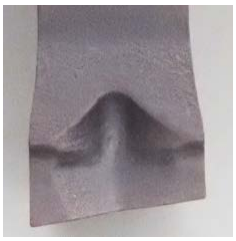
Prima scelta

Maggiore resistenza alla scheggiatura — Riduzione di bave e di residui del centro pezzo

| Rompitruciolo GM | Rompitruciolo GS | Rompitruciolo GS |
|---|---|---|
| PSIRR=5° | PSIRR=5° | PSIRR=8° |
| RE=0.20 | RE=0.20 | RE=0.03 |

Riduzione della resistenza al taglio — Maggiore resistenza alla scheggiatura





## Kit per refrigerante

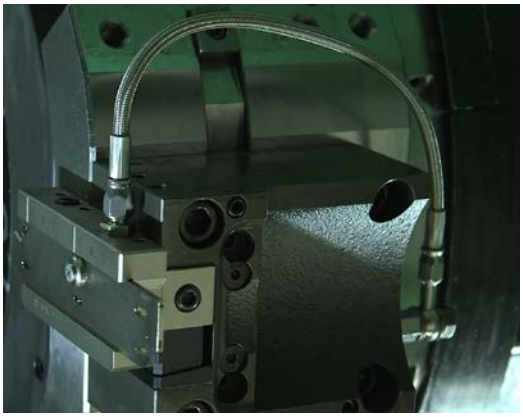
(mm)

| Tipo di connettore | Codice di ordinazione | Disponibilità | Lunghezza del tubo | Dettagli del kit | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tubo | Adattatore orientabile | | Bullone orientabile | | Adattatore | | Guarnizione | |
| | | | | Codice n. | Codice n. | Q.tà | Codice n. | Q.tà | Codice n. | Q.tà | Codice n. | Q.tà |
| Dritto | **CS-1/8-150SS** | ● | 150 | HOSE-1/8-150 | — | — | — | — | AD-G1/8 | 2 | WA-M10 | 2 |
| Dritto | **CS-1/8-200SS** | ● | 200 | HOSE-1/8-200 | — | — | — | — | AD-G1/8 | 2 | WA-M10 | 2 |
| Dritto | **CS-1/8-250SS** | ● | 250 | HOSE-1/8-250 | — | — | — | — | AD-G1/8 | 2 | WA-M10 | 2 |
| Dritto | **CS-1/8-300SS** | ● | 300 | HOSE-1/8-300 | — | — | — | — | AD-G1/8 | 2 | WA-M10 | 2 |
| Dritto a gomito | **CS-1/8-150BS** | ● | 150 | HOSE-1/8-150 | AD-BM10 | 1 | BB-G1/8 | 1 | AD-G1/8 | 1 | WA-M10 | 3 |
| Dritto a gomito | **CS-1/8-200BS** | ● | 200 | HOSE-1/8-200 | AD-BM10 | 1 | BB-G1/8 | 1 | AD-G1/8 | 1 | WA-M10 | 3 |
| Dritto a gomito | **CS-1/8-250BS** | ● | 250 | HOSE-1/8-250 | AD-BM10 | 1 | BB-G1/8 | 1 | AD-G1/8 | 1 | WA-M10 | 3 |
| Dritto a gomito | **CS-1/8-300BS** | ● | 300 | HOSE-1/8-300 | AD-BM10 | 1 | BB-G1/8 | 1 | AD-G1/8 | 1 | WA-M10 | 3 |
| Gomito | **CS-1/8-150BB** | ● | 150 | HOSE-1/8-150 | AD-BM10 | 2 | BB-G1/8 | 2 | — | — | WA-M10 | 4 |
| Gomito | **CS-1/8-200BB** | ● | 200 | HOSE-1/8-200 | AD-BM10 | 2 | BB-G1/8 | 2 | — | — | WA-M10 | 4 |
| Gomito | **CS-1/8-250BB** | ● | 250 | HOSE-1/8-250 | AD-BM10 | 2 | BB-G1/8 | 2 | — | — | WA-M10 | 4 |
| Gomito | **CS-1/8-300BB** | ● | 300 | HOSE-1/8-300 | AD-BM10 | 2 | BB-G1/8 | 2 | — | — | WA-M10 | 4 |

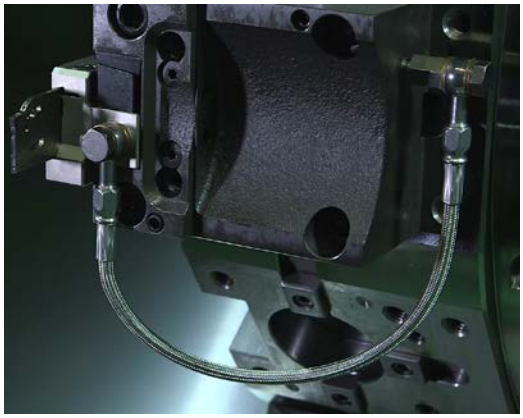
Dimensioni della vite di collegamento = G1/8"

## Esempio di montaggio

Tipo dritto a gomito



Tipo a gomito





RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

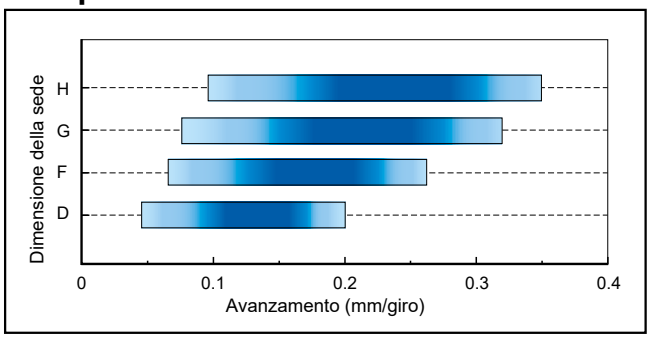
### ■ Velocità di taglio

| | Materiale lavorato | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300 |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤160HB | VP20RT | 100 – 240 |
| | | | VP10RT | 110 – 250 |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 160 – 280HB | VP20RT | 80 – 200 |
| | | | VP10RT | 90 – 210 |
| | | | VP30RT | 60 – 180 |
| | | | MY5015 | 110 – 250 |
| | | ≥280HB | VP20RT | 60 – 160 |
| | | | VP10RT | 70 – 170 |
| | | | VP30RT | 40 – 140 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤270HB | VP20RT | 60 – 180 |
| | | | VP10RT | 70 – 190 |
| | | | VP30RT | 40 – 160 |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤300MPa | VP20RT | 80 – 200 |
| | | | VP10RT | 90 – 210 |
| | | | MY5015 | 140 – 300 |
| | Ghisa sferoidale | Resistenza alla trazione ≤800MPa | VP20RT | 60 – 160 |
| | | | VP10RT | 70 – 170 |
| | | | MY5015 | 90 – 210 |
| S | Lega resistente al calore<br>Lega di titanio | – | VP20RT | 30 – 60 |
| | | | VP10RT | 40 – 70 |

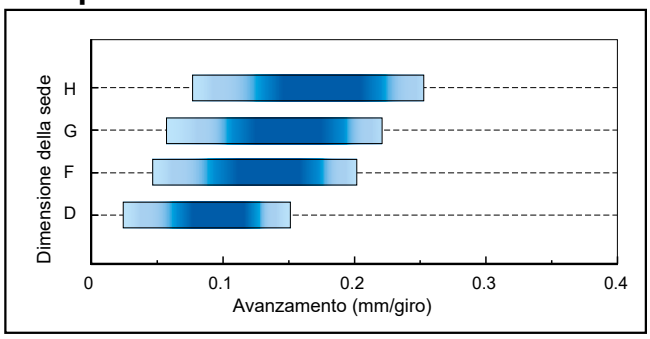
Nota 1) Il grado VP20RT è il primo suggerimento per materiali generici.
Nota 2) Per VP10RT, VP20RT, VP30RT e MY5015 si consiglia il taglio a umido.

## ■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate

### Rompitruciolo GM



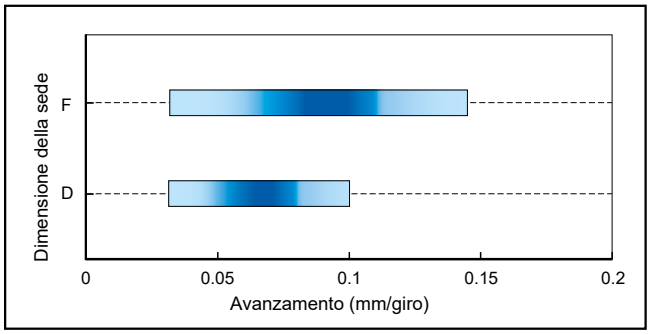

### Rompitruciolo GS



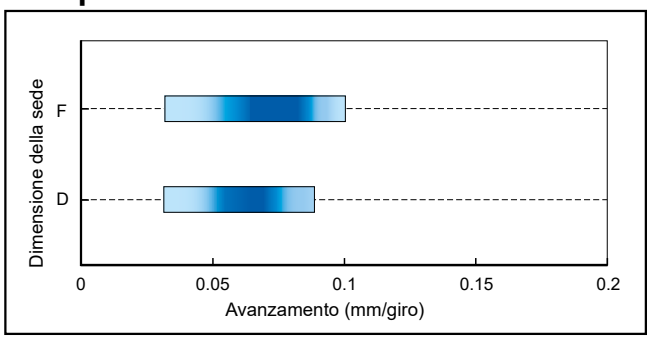

| Rompitruciolo | Avanzamento (mm/giro) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Dimensione della sede D | Dimensione della sede F | Dimensione della sede G | Dimensione della sede H |
| Rompitruciolo GM | 0.05−0.20 | 0.07−0.26 | 0.08−0.32 | 0.10−0.35 |
| Rompitruciolo GS | 0.03−0.15 | 0.05−0.20 | 0.06−0.22 | 0.08−0.25 |

## ■ Troncatura: avanzamento a giro

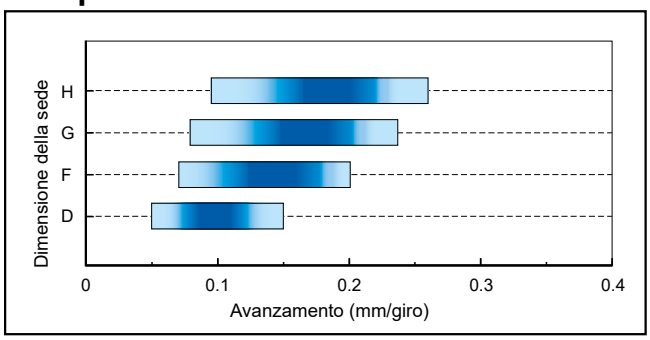
### Rompitruciolo R05-GS




### Rompitruciolo R08-GS




### Rompitruciolo R/L05-GM

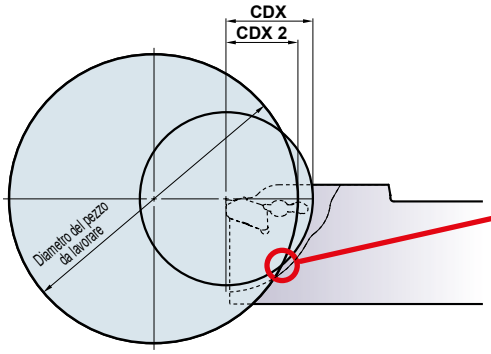



| Rompitruciolo | PSIPR | Direzione | Avanzamento (mm/giro) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dimensione della sede D | Dimensione della sede F | Dimensione della sede G | Dimensione della sede H |
| R05-GS | 5° | R | 0.03−0.10 | 0.03−0.14 | – | – |
| R08-GS | 8° | R | 0.03−0.08 | 0.03−0.14 | – | – |
| R05-GM | 5° | R/L | 0.05−0.15 | 0.07−0.20 | 0.08−0.23 | 0.10−0.26 |

## LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura esterna]

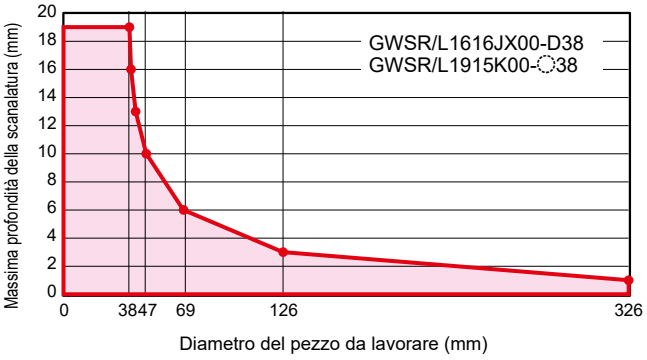
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.

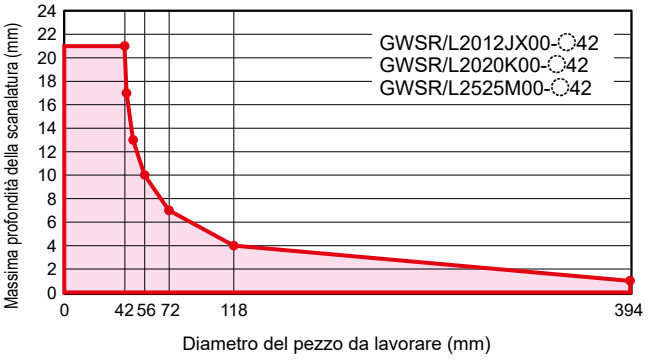
Massima profondità della scanalatura

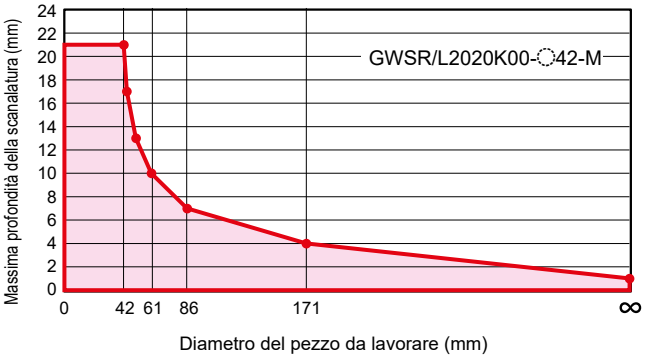


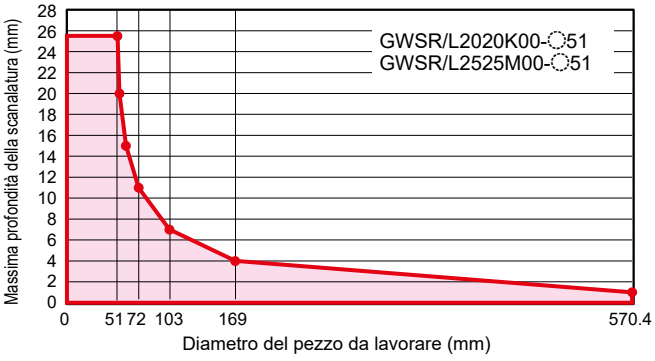


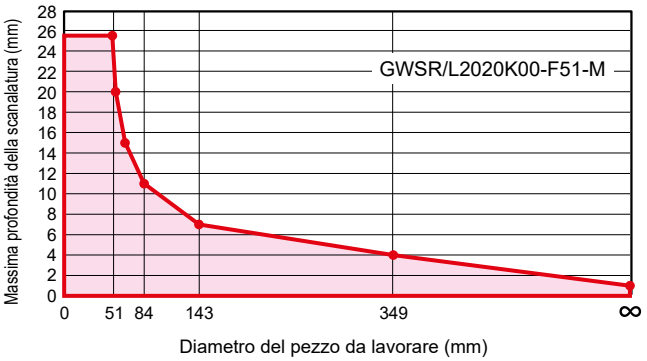

A causa dell'interferenza, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo in lavorazione.

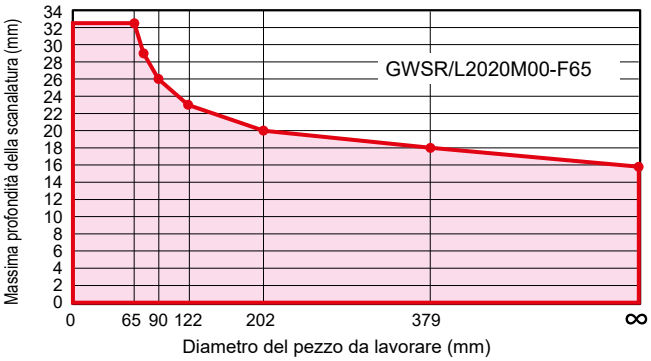


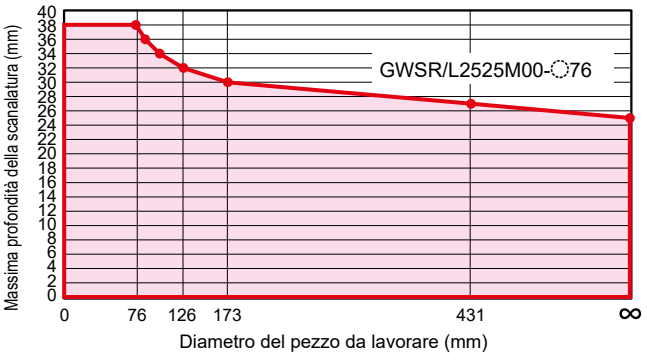



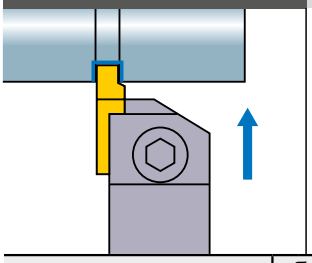



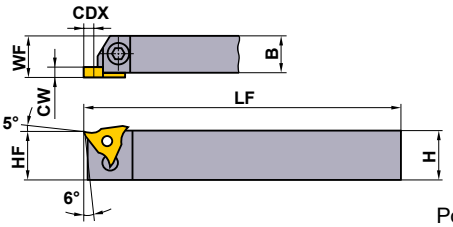
# Note

# MG PORTAUTENSILE

- Bloccaggio a staffa.
- L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale.
- Larghezza di taglio CW 1.25—6.0mm

## MGH — Scanalatura esterna






Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | | Dimensioni (mm) CW | CDX | H | B | LF | HF | WF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MGHR/L2020K3315** | ● | ● | MGTR/L | 33125 I 33400 | 1.25 | 1.2 | 20 | 20 | 125 | 20 | 20.2 |
| | | | | | 1.45 | 1.5 | | | | | |
| | | | | | 1.5≤CW≤2.3 | 3.0 | | | | | |
| **MGHR/L2020K3323** | ● | ● | | | 2.3＜CW≤3.3 | 3.0 | 20 | 20 | 125 | 20 | 20.2 |
| **MGHR/L2525M3315** | ● | ● | | | 1.25 | 1.2 | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |
| | | | | | 1.45 | 1.5 | | | | | |
| | | | | | 1.5≤CW≤2.3 | 3.0 | | | | | |
| **MGHR/L2525M3323** | ● | ● | | | 2.3＜CW≤3.3 | 3.0 | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |
| **MGHR/L2525M3333** | ★ | ● | | | 3.3＜CW≤4.7 | 3.0 | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |
| **MGHR/L2020K4315** | ● | ● | MGTR/L | 43125 I 43470 | 1.25 | 1.2 (2.0)* | 20 | 20 | 125 | 20 | 20.2 |
| | | | | | 1.45 | 1.5 | | | | | |
| | | | | | 1.5≤CW≤2.3 | 3.0 (3.5)* | | | | | |
| **MGHR/L2020K4323** | ● | ● | | | 2.3＜CW≤3.3 | 4.5 (4.0)* | 20 | 20 | 125 | 20 | 20.2 |
| **MGHR/L2020K4333** | ● | ● | | | 3.3＜CW≤4.7(4.0)* | 4.5 (5.0)* | 20 | 20 | 125 | 20 | 20.2 |
| **MGHR/L2525M4315** | ● | ● | | | 1.25 | 1.2 (2.0)* | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |
| | | | | | 1.45 | 1.5 | | | | | |
| | | | | | 1.5≤CW≤2.3 | 3.0 (3.5)* | | | | | |
| **MGHR/L2525M4323** | ● | ● | | | 2.3＜CW≤3.3 | 4.5 (4.0)* | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |
| **MGHR/L2525M4333** | ★ | ● | | | 3.3＜CW≤4.7(4.0)* | 4.5 (5.0)* | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |
| **MGHR/L2525M4447** | ● | ● | MGTR/L | 44500 I 44600 | 4.7＜CW≤6.3 | 4.5 | 25 | 25 | 150 | 25 | 25.2 |

* Massima profondità di passata con inserto in CBN.

## RICAMBI

| Codice di ordinazione |  Staffa di fissaggio |  * Vite di fissaggio |  Molla |  Chiave |
|---|---|---|---|---|
| **MGHR/L2020K3315 I MGHR/L2525M4447** | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |

* Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

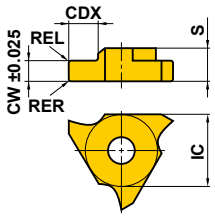
| Materiale da lavorare | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—280HB | **VP20MF** | 120 (100—140) | 0.14 (0.03—0.25) |
| | | | **NX2525** | 130 (100—160) | 0.12 (0.03—0.2) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP20MF** | 120 (100—140) | 0.12 (0.03—0.18) |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | **VP20MF** | 120 (100—140) | 0.12 (0.03—0.18) |

Nota 1) Per la lavorazione di una scanalatura stretta, utilizzare un avanzamento basso all'interno della gamma consigliata.

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**
**(10 inserti per unità d'imballaggio) (Inserti CBN disponibili singolarmente in un astuccio.)**

## INSERTI

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | | | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rivestito | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | | |
| | VP20MF | | NX2525 | | UTi20T | | CW | CDX | IC | S | RER/L | |
| | R | L | R | L | R | L | | | | | | |
| **MGTR/L33125** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 1.25 | 1.2 | 9.525 | 4.76 | 0.2 | **MGTR/L...** |
| **MGTR/L33145** | ★ | ★ | ★ | | ● | ★ | 1.45 | 1.5 | 9.525 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L33150** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 1.5 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L33175** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 1.75 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L33200** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 2 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L33230** | ★ | ★ | | | ● | ● | 2.3 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L33250** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 2.5 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33270** | ★ | ★ | | | ● | ★ | 2.7 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33280** | ★ | ★ | | | ● | ★ | 2.8 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33300** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 3 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33320** | ★ | ★ | | | ● | | 3.2 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33330** | | ★ | | | ● | ★ | 3.3 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33350** | ★ | ★ | ★ | | ● | ★ | 3.5 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L33400** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 4 | 3 | 9.525 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43125** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 1.25 | 1.2 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L43145** | ★ | ★ | | ★ | ● | ★ | 1.45 | 1.5 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L43150** | ★ | ★ | ★ | ● | ● | ● | 1.5 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L43175** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 1.75 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L43200** | ★ | ★ | ★ | ● | ● | ● | 2 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L43230** | ★ | ★ | ● | ★ | ● | ● | 2.3 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| **MGTR/L43250** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 2.5 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43260** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 2.6 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43270** | ★ | ★ | | | ● | ★ | 2.7 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43280** | | ★ | | ★ | ● | ● | 2.8 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43300** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 3 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43320** | ★ | | | | ● | ● | 3.2 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43330** | | ★ | | ★ | ● | ● | 3.3 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43350** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 3.5 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43400** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 4 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| **MGTR/L43420** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 4.2 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | |
| **MGTR/L43430** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 4.3 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | |
| **MGTR/L43450** | ★ | ★ | ● | ★ | ● | ● | 4.5 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | |
| **MGTR/L43470** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ★ | 4.7 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | |
| **MGTR/L44500** | ★ | ★ | | | ● | ★ | 5 | 4.5 | 12.7 | 6.35 | 0.4 | |
| **MGTR/L44550** | ★ | | | | ● | | 5.5 | 4.5 | 12.7 | 6.35 | 0.4 | |
| **MGTR/L44600** | ★ | | | | ● | ● | 6 | 4.5 | 12.7 | 6.35 | 0.4 | |



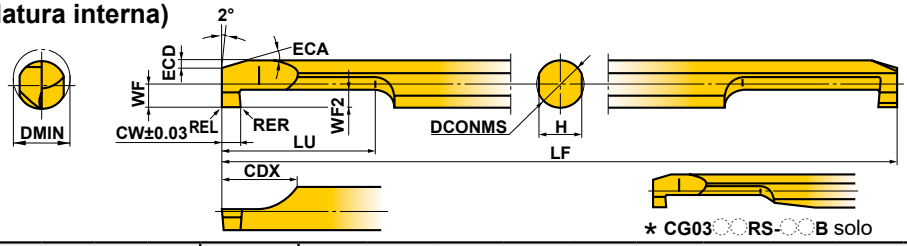

Inserto destro raffigurato.



RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# MICRO-MINI TWIN

## ■Tipo CG (Scanalatura interna)




| Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | Rompitruciolo | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Carburo micrograno | | | Rivestito | | | | | | | | | | | | | |
| | NEW MS7025 | NEW MS9025 | TF15 | VP15TF | | DMIN | CW | WF2 | RER/L | DCONMS | LF | LU | CDX | WF | H | ECA | ECD |
| CG0305RS-10 | | | ★ | ● | senza | 3 | 1 | 1 | 0.05 | 3 | 50 | 5 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG0305RS-10B | ● | ● | ★ | ★ | con | 3 | 1 | 1 | 0.05 | 3 | 50 | 5 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG0306RS-20 | | | ★ | ★ | senza | 3 | 2 | 1 | 0.1 | 3 | 50 | 6 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG0306RS-20B | ● | ● | ★ | ★ | con | 3 | 2 | 1 | 0.1 | 3 | 50 | 6 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG03RS-10 | | | ★ | ● | senza | 3 | 1 | 1 | 0.05 | 3 | 50 | 10 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG03RS-10B | ● | ● | ★ | ★ | con | 3 | 1 | 1 | 0.05 | 3 | 50 | 10 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG03RS-20 | | | ★ | ★ | senza | 3 | 2 | 1 | 0.1 | 3 | 50 | 11 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG03RS-20B | ● | ● | ★ | ★ | con | 3 | 2 | 1 | 0.1 | 3 | 50 | 11 | 6 | 1.3 | 2.7 | 15° | 0.3 |
| CG0407RS-10 | | | ★ | ★ | senza | 4 | 1 | 1.5 | 0.05 | 4 | 60 | 7 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG0407RS-10B | ● | ● | ★ | ★ | con | 4 | 1 | 1.5 | 0.05 | 4 | 60 | 7 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG0408RS-20 | | | ★ | ★ | senza | 4 | 2 | 1.5 | 0.1 | 4 | 60 | 8 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG0408RS-20B | ● | ● | ★ | ★ | con | 4 | 2 | 1.5 | 0.1 | 4 | 60 | 8 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG04RS-10 | | | ★ | ● | senza | 4 | 1 | 1.5 | 0.05 | 4 | 60 | 15 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG04RS-10B | ● | ● | ★ | ★ | con | 4 | 1 | 1.5 | 0.05 | 4 | 60 | 15 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG04RS-20 | | | ★ | ★ | senza | 4 | 2 | 1.5 | 0.1 | 4 | 60 | 16 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG04RS-20B | ● | ● | ★ | ● | con | 4 | 2 | 1.5 | 0.1 | 4 | 60 | 16 | 7 | 1.8 | 3.6 | 15° | 0.5 |
| CG0510RS-10 | | | ★ | ● | senza | 5 | 1 | 2 | 0.05 | 5 | 70 | 10 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG0510RS-10B | ● | ● | ★ | ● | con | 5 | 1 | 2 | 0.05 | 5 | 70 | 10 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG0511RS-20 | | | ★ | ● | senza | 5 | 2 | 2 | 0.1 | 5 | 70 | 11 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG0511RS-20B | ● | ● | ★ | ★ | con | 5 | 2 | 2 | 0.1 | 5 | 70 | 11 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG05RS-10 | | | ★ | ● | senza | 5 | 1 | 2 | 0.05 | 5 | 70 | 20 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG05RS-10B | ● | ● | ★ | ★ | con | 5 | 1 | 2 | 0.05 | 5 | 70 | 20 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG05RS-20 | | | ● | ★ | senza | 5 | 2 | 2 | 0.1 | 5 | 70 | 21 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG05RS-20B | ● | ● | ★ | ● | con | 5 | 2 | 2 | 0.1 | 5 | 70 | 21 | 8 | 2.3 | 4.5 | 15° | 0.7 |
| CG0610RS-10 | | | ★ | ● | senza | 6 | 1 | 2 | 0.05 | 6 | 75 | 10 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG0610RS-10B | ● | ● | ★ | ● | con | 6 | 1 | 2 | 0.05 | 6 | 75 | 10 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG0611RS-20 | | | ★ | ● | senza | 6 | 2 | 2 | 0.1 | 6 | 75 | 11 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG0611RS-20B | ● | ● | ★ | ● | con | 6 | 2 | 2 | 0.1 | 6 | 75 | 11 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG06RS-10 | | | ★ | ● | senza | 6 | 1 | 2 | 0.05 | 6 | 75 | 20 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG06RS-10B | ● | ● | ● | ● | con | 6 | 1 | 2 | 0.05 | 6 | 75 | 20 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG06RS-20 | | | ★ | ● | senza | 6 | 2 | 2 | 0.1 | 6 | 75 | 21 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG06RS-20B | ● | ● | ● | ● | con | 6 | 2 | 2 | 0.1 | 6 | 75 | 21 | 8 | 2.8 | 5.4 | 15° | 0.7 |
| CG0712RS-10 | | | ★ | ● | senza | 7 | 1 | 2 | 0.05 | 7 | 85 | 12 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG0712RS-10B | ● | ● | ★ | ● | con | 7 | 1 | 2 | 0.05 | 7 | 85 | 12 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG0713RS-20 | | | ★ | ★ | senza | 7 | 2 | 2 | 0.1 | 7 | 85 | 13 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG0713RS-20B | ● | ● | ★ | ★ | con | 7 | 2 | 2 | 0.1 | 7 | 85 | 13 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG07RS-10 | | | ★ | ★ | senza | 7 | 1 | 2 | 0.05 | 7 | 85 | 25 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG07RS-10B | ● | ● | ★ | ● | con | 7 | 1 | 2 | 0.05 | 7 | 85 | 25 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG07RS-20 | | | ★ | ● | senza | 7 | 2 | 2 | 0.1 | 7 | 85 | 26 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |
| CG07RS-20B | ● | ● | ● | ● | con | 7 | 2 | 2 | 0.1 | 7 | 85 | 26 | 8 | 3.3 | 6.4 | 15° | 0.7 |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(Il MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.)

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) | | Sbalzo dell'utensile consigliato (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CG03RS/CG04RS | CG05RS/CG06RS/CG07RS | |
| P | Acciaio al carbonio • Acciaio legato | 180−280HB | 80 (40−120) | 0.02 (0.01−0.03) | 0.03 (0.01−0.05) | Tipo CG Micro-Mini Twin<br>LU + 2 (mm)<br>Portautensile |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | 80 (40−120) | 0.02 (0.01−0.03) | 0.03 (0.01−0.05) | |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | 80 (40−120) | 0.03 (0.01−0.05) | 0.03 (0.01−0.05) | |
| N | Metallo non ferroso | – | 120 (80−160) | 0.03 (0.01−0.05) | 0.05 (0.01−0.08) | |

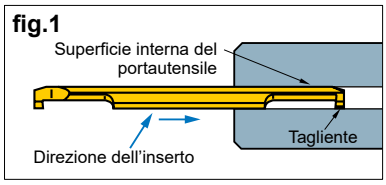
Nota 1) Si consiglia il taglio a umido.

### ■ PRECAUZIONI IN CASO DI UTILIZZO DI MICRO-MINI TWIN

●Se si utilizza un portautensile per tornio generico / automatico di piccole dimensioni:

1 Per evitare la scheggiatura del 2° tagliente, inserire con attenzione la barra alesatrice nel portautensile. Fare riferimento alla fig. 1. Se il 2° tagliente è in contatto con la superficie interna del portautensile, potrebbe scheggiarsi.

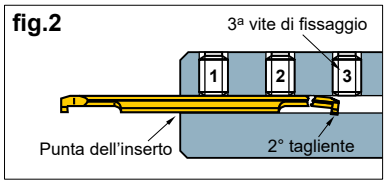
fig.1




2 Se si utilizza questo tipo di portautensile, esiste la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al 2° tagliente. Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate al valore di coppia di serraggio impostato. Accertarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio vicino al 2° tagliente, dato che potrebbero rompere la barra alesatrice.

◎Se si utilizzano portautensili Mitsubishi Materials. Se si utilizzano portautensili con sbalzo dell'utensile dell'entità consigliata, accertarsi che la terza vite di fissaggio sia rimossa prima di procedere alla lavorazione. Il valore della coppia di serraggio per la vite di fissaggio è di 2.0 N•m.

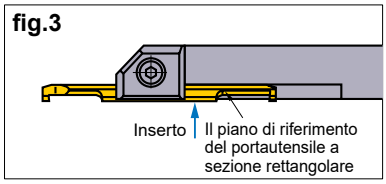
fig.2




●Se si utilizza un portautensile a sezione rettangolare:

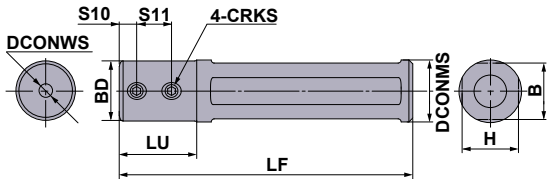
1 Se si installa una barra alesatrice nel portautensile, serrare le viti di fissaggio dopo aver accertato che gli spigoli di taglio rettilineo sul portautensile siano paralleli agli spigoli di taglio rettilineo di riferimento sulla barra micro-mini (vedi fig. 3).
2 Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate ai valori consigliati.
3 Non serrare la vite di fissaggio senza che la barra sia in posizione per evitare che la staffa si deformi.

fig.3



## PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO

NEW




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | LU | H | B | S10 | S11 |
| **SLV190085025N** | ● | 19.05 | 2.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190085035N** | ● | 19.05 | 3.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190085045N** | ● | 19.05 | 4.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110025N** | ● | 19.05 | 2.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110035N** | ● | 19.05 | 3.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110045N** | ● | 19.05 | 4.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085025N** | ● | 20.0 | 2.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085035N** | ● | 20.0 | 3.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085045N** | ● | 20.0 | 4.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135025N** | ● | 22.0 | 2.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135035N** | ● | 22.0 | 3.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135045N** | ● | 22.0 | 4.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067025N** | ● | 25.0 | 2.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067035N** | ● | 25.0 | 3.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067045N** | ● | 25.0 | 4.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110025N** | ● | 25.0 | 2.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110035N** | ● | 25.0 | 3.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110045N** | ● | 25.0 | 4.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085025N** | ● | 25.4 | 2.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085035N** | ● | 25.4 | 3.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085045N** | ● | 25.4 | 4.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110025N** | ● | 25.4 | 2.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110035N** | ● | 25.4 | 3.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110045N** | ● | 25.4 | 4.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |

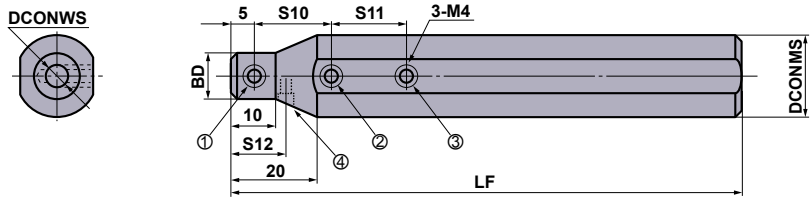
## RICAMBI

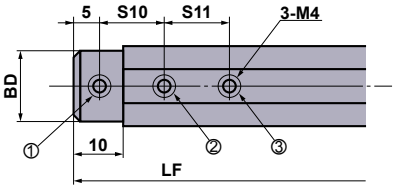
| Tipo di portautensili | Vite di fissaggio | Chiave | Coppia di serraggio (N • m) |
|---|---|---|---|
| **SLV○○○○○○025N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |
| **SLV○○○○○○035N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |
| **SLV○○○○○○045N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |



● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

# PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO



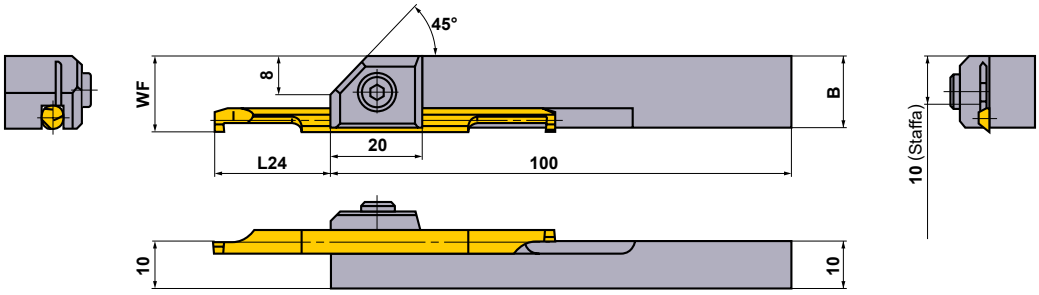

**RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N**

**L'RBH22□□N presenta una vite di fissaggio provvisoria per l'installazione su macchine di varie tipologie.**
**(Raffigurato al numero 4)**

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | MICRO-MINI C | MICRO-MINI TWIN CG | ∗1 Vite di fissaggio | | | | Chiave | Momento torcente (N • m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | S10 | S11 | S12 | | | ① | ② | ③ | ④ | | |
| **RBH15820N** | ★ | 15.875 | 2 | 15 | 100 | 10 | — | — | — | | B | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15830N** | ★ | 15.875 | 3 | 15 | 100 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15840N** | ★ | 15.875 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15850N** | ★ | 15.875 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15860N** | ★ | 15.875 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | — | 06RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15870N** | ★ | 15.875 | 7 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | 07RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15880N** | ★ | 15.875 | 8 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | | D | D | D | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1620N** | ● | 16 | 2 | 15 | 100 | 10 | — | — | — | | B | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1630N** | ● | 16 | 3 | 15 | 100 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1640N** | ● | 16 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1650N** | ● | 16 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1660N** | ● | 16 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | — | 06RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1670N** | ● | 16 | 7 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | 07RS-□□(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1680N** | ★ | 16 | 8 | 15 | 100 | 20 | 20 | — | — | | D | D | D | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19020N** | ★ | 19.05 | 2 | 18 | 125 | 10 | — | — | — | | C | C | — | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19030N** | ★ | 19.05 | 3 | 18 | 125 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19040N** | ★ | 19.05 | 4 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19050N** | ★ | 19.05 | 5 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19060N** | ★ | 19.05 | 6 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | — | 06RS-□□(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19070N** | ★ | 19.05 | 7 | 18 | 125 | 20 | 20 | — | — | 07RS-□□(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH19080N** | ★ | 19.05 | 8 | 18 | 125 | 20 | 20 | — | — | | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2020N** | ★ | 20 | 2 | 11 | 125 | 10 | — | — | — | | A | A | — | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2030N** | ★ | 20 | 3 | 12 | 125 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | A | A | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2040N** | ★ | 20 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2050N** | ★ | 20 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2060N** | ★ | 20 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | — | — | 06RS-□□(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2070N** | ★ | 20 | 7 | 16 | 125 | 20 | 20 | — | — | 07RS-□□(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2080N** | ★ | 20 | 8 | 17 | 125 | 20 | 20 | — | — | | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2220N** | ★ | 22 | 2 | 11 | 125 | 10 | — | 10 | — | | A | B | — | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2230N** | ★ | 22 | 3 | 12 | 125 | 10 | 10 | 10 | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | A | B | C | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2240N** | ★ | 22 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2250N** | ★ | 22 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2260N** | ★ | 22 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | 15 | — | 06RS-□□(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2270N** | ★ | 22 | 7 | 16 | 125 | 20 | 20 | 15 | — | 07RS-□□(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2280N** | ★ | 22 | 8 | 17 | 125 | 20 | 20 | 15 | — | | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2520N** | ★ | 25 | 2 | 11 | 150 | 10 | — | — | — | | A | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2530N** | ★ | 25 | 3 | 12 | 150 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | A | B | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2540N** | ★ | 25 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2550N** | ★ | 25 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2560N** | ★ | 25 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | — | 06RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2570N** | ★ | 25 | 7 | 16 | 150 | 20 | 20 | — | — | 07RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2580N** | ★ | 25 | 8 | 17 | 150 | 20 | 20 | — | — | | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25420N** | ★ | 25.4 | 2 | 11 | 150 | 10 | — | — | — | | A | B | — | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25430N** | ★ | 25.4 | 3 | 12 | 150 | 10 | 10 | — | 03FR-BLS | 03RS-□□(B) | A | B | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25440N** | ★ | 25.4 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | 04FR-BLS | 04RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25450N** | ★ | 25.4 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | 05HR-BLS | 05RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25460N** | ★ | 25.4 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | — | 06RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25470N** | ★ | 25.4 | 7 | 16 | 150 | 20 | 20 | — | — | 07RS-□□(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25480N** | ★ | 25.4 | 8 | 17 | 150 | 20 | 20 | — | — | | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |

∗1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

## PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) MICRO-MINI TWIN **CG** B | WF | L24 * Ampiezza del tagliente 1mm | L24 * Ampiezza del tagliente 2mm | MICRO-MINI TWIN **CG** | Vite di fissaggio | Chiave | Momento torcente (N • m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SBH1030R** | ★ | 13.8 | 13.8 | 13－17.5 (14) | 14－16.5 (15) | 03RS-10(B),03RS-20(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1040R** | ★ | 14.7 | 14.8 | 18－22.5 (19) | 19－21.5 (20) | 04RS-10(B),04RS-20(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1050R** | ★ | 15.6 | 15.8 | 23－27.5 (24) | 24－26.5 (25) | 05RS-10(B),05RS-20(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1060R** | ★ | 16.5 | 16.8 | 23－32.5 (24) | 24－31.5 (25) | 06RS-10(B),06RS-20(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1070R** | ★ | 17.4 | 17.8 | 28－38 (29) | 29－37 (30) | 07RS-10(B),07RS-20(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |

* L24 è la lunghezza massima di sbalzo raccomandata per un fissaggio efficace e ( ) è la lunghezza raccomandata per la lavorazione dell'acciaio per impiego generico.

Nota 1) Il MICRO-DEC e il MICRO-MINI non possono essere inseriti in nel portautensili a sezione rettangolare.



★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**



RICAMBI ➢ N001

# Note

# SPECIFICHE UTENSILI PER FILETTATURA – CHIAVE DI LETTURA

## ●Organizzazione della pagina

①Classificati per impieghi interni o esterni.
②Sottoclassifica per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

**SCHEMA APPLICATIVO**
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili come ad esempio filettatura esterna e interna.

**CODICE PRODOTTO**
Indica le lettere iniziali per il numero di ordinazione e il tipo di applicazione.

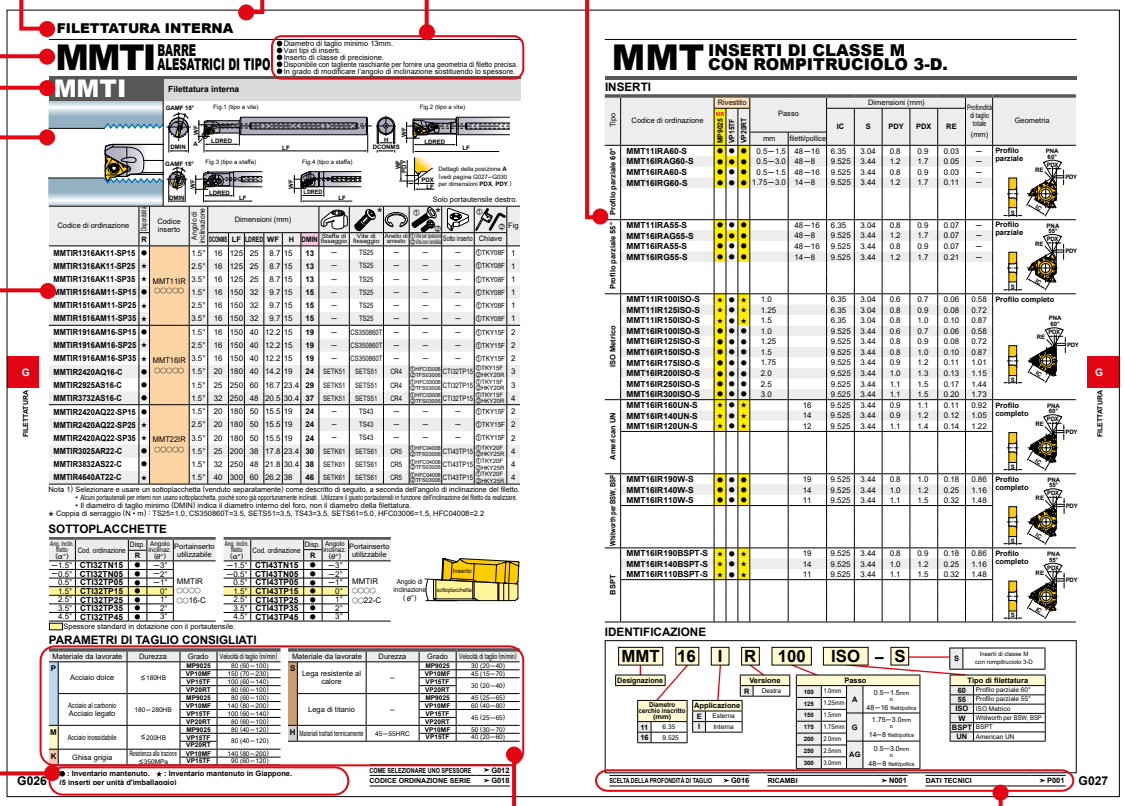
**DENOMINAZIONE PRODOTTO**

**INDICAZIONE IMPIEGO ESTERNO / INTERNO**

**SEZIONE APPLICAZIONE**

**CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO**

**INSERTI DA UTILIZZARE**
Indica lo stato del magazzino, dimensioni ecc. per gli inserti da usare.




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**PAGINE DI RIFERIMENTO ·RICAMBI**
Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

**SPECIFICHE PRODOTTO**
Indica codici di ordinazione, disponibilità a magazzino (destra/sinistra), gli inserti da usare, dimensioni del portautensili e parti di ricambio.

**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**
Per ogni classificazione del materiale da lavorare, indica i parametri di taglio raccomandati secondo le categorie ISO per gradi di taglio, P, M, K, S e H.

TORNITURA

# FILETTATURA


**CLASSIFICAZIONE (ESTERNO)** ····· **G002**
**CLASSIFICAZIONE (INTERNO)** ····· **G003**
**RIFERIMENTO INCROCIATO DEI PASSI DEL FILETTO**
**ESTERNO** ····· **G004**
**INTERNO** ····· **G006**
**FILETTO STANDARD E CORRISPONDENTE PORTAINSERTO** ····· **G008**

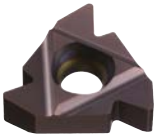
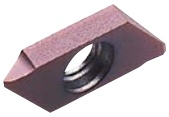
**SCELTA DEGLI UTENSILI PER FILETTATURA**
**SERIE MMT**
**CARATTERISTICHE** ····· **G010**
**CONDIZIONI DI TAGLIO** ····· **G012**
**SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO** ····· **G014**
**FILETTATURA ESTERNA**
**PORTAUTENSILE MMTE** ····· **G019**
**PORTAUTENSILE MT** ····· **G024**
**FILETTATURA INTERNA**
**BARRE ALESATRICI DI TIPO MMTI** ····· **G026**
**MICRO-MINI TWIN** ····· **G031**



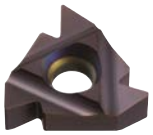

*Indice per ordine alfabetico


G031 **CT**
G020 **MMT (INSERTI DA ESTERNO)**
G027 **MMT (INSERTI DA INTERNO)**
G019 **MMTE**
G026 **MMTI**
G024 **MT1**
G024 **MTH**
G025 **MTT (INSERTI DA ESTERNO)**
G034 **RBH**
G032 **SBH**
G033 **SLV**

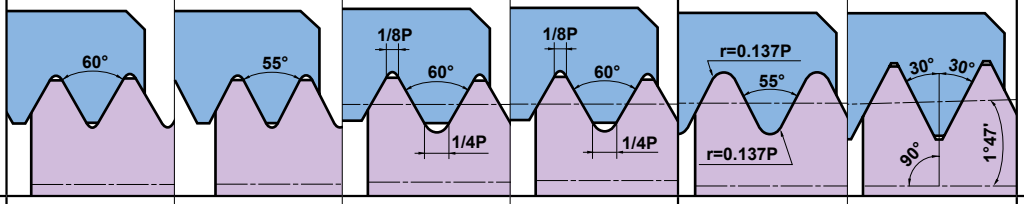
# CLASSIFICAZIONE (ESTERNO)

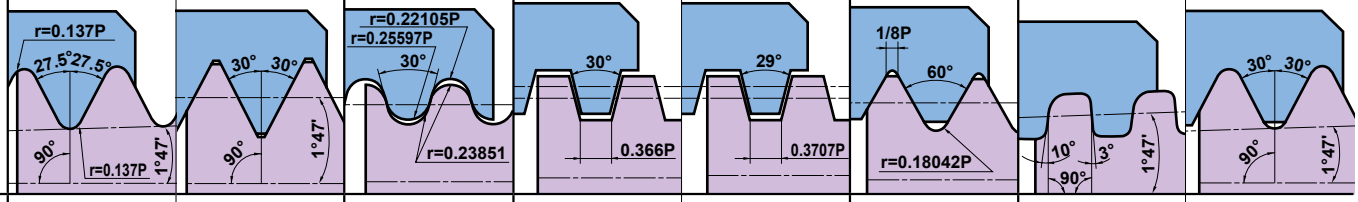
| Nome del portautensile | Forma dell'inserto | Caratteristiche | Dimensioni dello stelo (altezza x larghezza x lunghezza) (mm) |
|---|---|---|---|
| **MMTE** PORTAUTENSILE  G019 |  | ●Vari tipi di inserti.<br>●Inserto di classe di precisione.<br>●Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa.<br>●In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore. | 12 x 12 x 100<br>16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150<br>32 x 32 x 170 |
| **MT** PORTAUTENSILE  G024 |  | ●Bloccaggio a staffa.<br>●Inserto di classe di precisione.<br>●L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale. | 16 x 16 x 100<br>20 x 20 x 125<br>25 x 25 x 150<br>32 x 32 x 170 |
| UTENSILI SERIE MINI **TTAH**  D024 |  | ●Utensili da utilizzare su portautensili di tipo multiplo.<br>●Stelo piccolo : 8mm－16mm<br>●Inserto a design verticale ad alta rigidità.<br>●La vite progettata per uso comune su fronte e retro consente il fissaggio posteriore.<br>●Particolarmente adatto a diametri di filettatura di 0.08in o inferiori.<br>●Bloccaggio a vite. | 8 x 10 x 120<br>10 x 10 x 120<br>12 x 12 x 120<br>16 x 16 x 120 |

# CLASSIFICAZIONE (INTERNO)

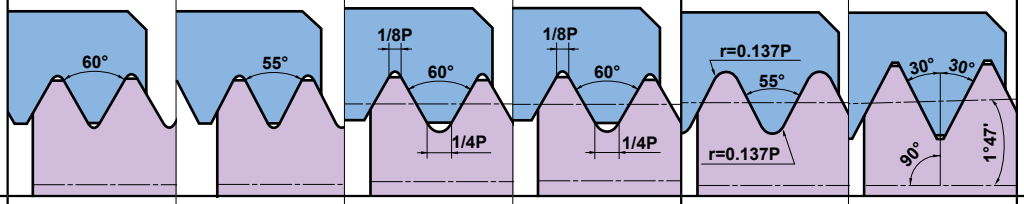
| Nome del portautensile | Forma dell'inserto | Caratteristiche | Dimensioni dello stelo (Diametro x larghezza x Diametro di taglio minimo) (mm) |
|---|---|---|---|
| **MMTI**<br>  <br>➔ G026 |  | ●Diametro di taglio minimo 13 mm.<br>●Vari tipi di inserti.<br>●Inserto di classe di precisione.<br>●Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa.<br>●In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore. | 16 x 125 x 13<br>16 x 150 x 15<br>20 x 170 x 24<br>25 x 200 x 29<br>32 x 250 x 37<br>40 x 300 x 46 |
| **MICRO-MINI TWIN**<br>**Tipo CT**<br>  <br>➔ G031 | – | ●Diametro di taglio minimo 3mm.<br>●Tipo in metallo duro integrale.<br>●Tipo economico a due taglienti. | 3 x 50 x 3<br>3.5 x 60 x 4<br>4 x 60 x 4.5<br>4.5 x 70 x 5<br>5 x 70 x 6<br>6 x 75 x 7 |

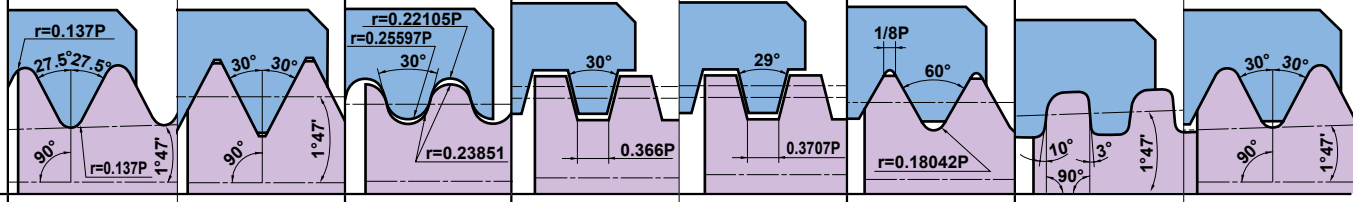
# TABELLA DI RIFERIMENTO PER PROFILI FILETTO (ESTERNO)

| Applicazione | | Lavorazione generica | | | | Attacchi e accoppiamenti per tubazioni del gas e idriche | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | | Profilo parziale 60° | Profilo parziale 55° | ISO metrico | American UN | Filettatura per tubi in parallelo Whitworth per BSW, BSP | American NPT | |
| | |  | | | | | | |
| Simbolo | | M UNC UNF | W | M | UNC UNF | G(PF) Rp(PS) W | NPT | |
| Porta utensile | Passo | mm (filetti/pollice) | filetti/pollice | mm | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice | |
| Portautensile **MMT**  G019 | Profilo completo | – | – | 0.5 – 5.0 | 32 – 5 | 28 – 5 | 27, 18, 14 11.5, 8 | |
| | Profilo parziale | 0.5 – 5.0 (48 – 5) | 48 – 5 | 0.5 – 5.0 | 48 – 5 | – | – | |
| Portautensile **MT**  G024 | Profilo parziale | 0.25 – 4.5 (64 – 6) | 20 – 9 | 0.25 – 4.5 | 64 – 6 | – | – | |

| | Tubi per vapore, tubi per benzina e acqua | | Accoppiamenti per tubi per idranti e per tubi per il passaggio di sostanze alimentari | Trasmissione di moto | | Industria aerospaziale | Gas & Oil | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Filetto per tubi conico BSPT | American NPTF | Tondo DIN 405 | ISO trapezoidale 30° | American ACME | UNJ | API Tubi per contrafforti | Tubo e tubazione di rivestimento tondi API |
| |  | | | | | | |
| | R(PT) Rc(PT) Rp | NPTF | Rd | Tr (TM) | ACME (Tw) | UNJ | BCSG | CSG LCSG |
| | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice | mm | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice |
| | 28, 19 14, 11 | 27, 18, 14 11.5, 8 | 10, 8, 6, 4 | 1.5, 2 3, 4, 5 | 12, 10 8, 6, 5 | 32−8 | 5 | 10, 8 |
| | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – | – | – |

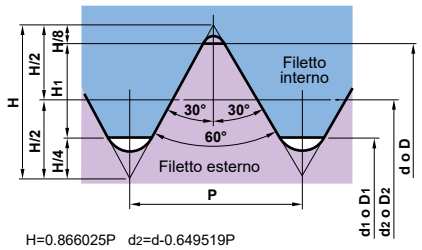
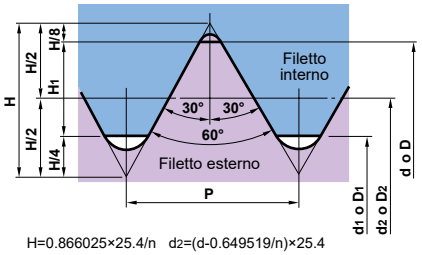
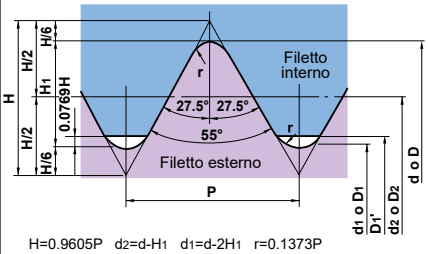
# TABELLA DI RIFERIMENTO PER PROFILI FILETTO (ESTERNO)

| Applicazione | | Lavorazione generica | | | | Attacchi e accoppiamenti per tubazioni del gas e idriche | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | | Profilo parziale 60° | Profilo parziale 55° | ISO metrico | American UN | Filettatura per tubi in parallelo Whitworth per BSW, BSP | American NPT | |
| | |  | | | | | | |
| Simbolo | | M UNC UNF | W | M | UNC UNF | G(PF) Rp(PS) W | NPT | |
| Porta utensile | Passo | mm (filetti/pollice) | filetti/pollice | mm | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice | |
| **Barre alesatura MMT**  G026 | Profilo completo | – | – | 0.5 – 5.0 | 32 – 5 | 28 – 5 | 27, 18, 14 11.5, 8 | |
| | Profilo parziale | 0.5 – 5.0 (48 – 5) | 48 – 5 | 0.5 – 5.0 | 48 – 5 | – | – | |
| **MICRO-MINI TWIN**  G031 | Profilo parziale | 0.5 – 1.75 (36 – 16) | – | 0.5 – 1.75 | 36 – 16 | – | – | |

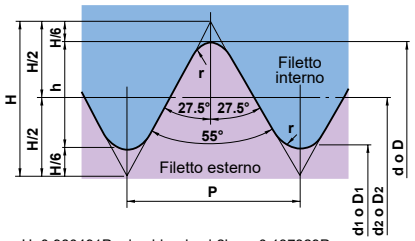
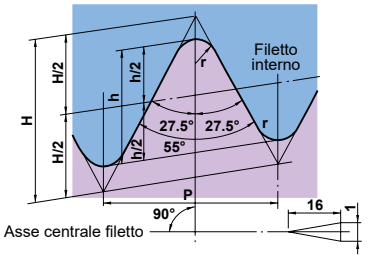
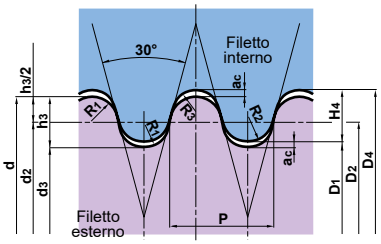
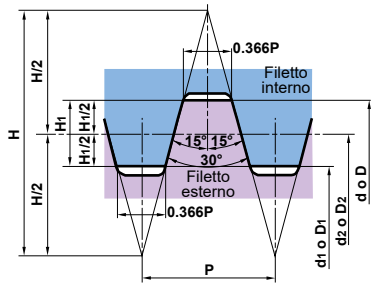
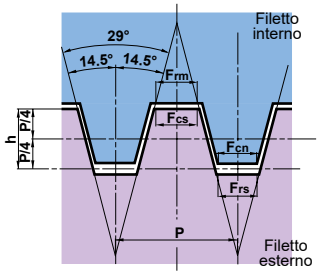
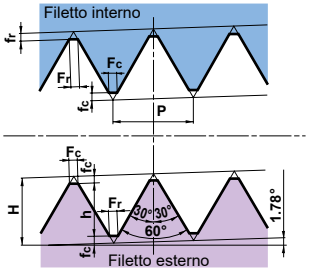
| | Tubi per vapore, tubi per benzina e acqua | | Accoppiamenti per tubi per idranti e per tubi per il passaggio di sostanze alimentari | Trasmissione di moto | | Industria aerospaziale | Gas & Oil | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Filetto per tubi conico BSPT | American NPTF | Tondo DIN 405 | ISO trapezoidale 30° | American ACME | UNJ | API Tubi per contrafforti | API Tondo Tubi & condotti |
| |  | | | | | | | |
| | R(PT) Rc(PT) Rp | NPTF | Rd | Tr (TM) | ACME (Tw) | UNJ | BCSG | CSG LCSG |
| | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice | mm | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice | filetti/pollice |
| | 19, 14, 11 | 14, 11.5, 8 | 10, 8<br>6, 4 | 1.5, 2<br>3, 4, 5 | 12, 10<br>8, 6, 5 | – | 5 | 10, 8 |
| | – | – | – | – | – | * – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – | – | – |

* Nella lavorazione di filetto UNJ interno, realizzare un pre-foro di diametro appropriato.
Quindi continuare la lavorazione con American UN 60°. In questo caso non è possibile usare un inserto a profilo completo.

# FILETTI STANDARD E PORTAINSERTI CORRISPONDENTI

| Nome filetto | Tipo filetto standard | Tipo | Est./Int. | Codice inserto | Raschiante/ Generico | Portautensile | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ISO Metrico |  H=0.866025P d2=d-0.649519P<br>H1=0.541266P d1=d-1.082532P<br>D=d D2=d2 D1=d1 | M | Est. | MMT○○ER○○○ISO | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | | MMT○○ER○○○ISO-S | Raschiante | | |
| | | | | MMT○○ER○○○60 | Generico | | |
| | | | | MMT○○ER○○○60-S | Generico | | |
| | | | | MTTR/L4360○○ | Generico | MTHR/L○○○○○4<br>MT1R/L○○○○○4 | G024 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○ISO | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| | | | | MMT○○IR○○○ISO-S | Raschiante | | |
| | | | | MMT○○IR○○○60 | Generico | | |
| | | | | MMT○○IR○○○60-S | Generico | | |
| American UN |  H=0.866025×25.4/n d2=(d-0.649519/n)×25.4<br>H1=0.541266×25.4/n d1=(d-1.082532/n)×25.4<br>d=(d)×25.4 D=d D2=d2 D1=d1 P=25.4/filetto | UNC UNF | Est. | MMT○○ER○○○UN | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | | MMT○○ER○○○UN-S | Raschiante | | |
| | | | | MMT○○ER○○○60 | Generico | | |
| | | | | MMT○○ER○○○60-S | Generico | | |
| | | | | MTTR/L4360○○ | Generico | MTHR/L○○○○○4<br>MT1R/L○○○○○4 | G024 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○UN | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| | | | | MMT○○IR○○○UN-S | Raschiante | | |
| | | | | MMT○○IR○○○60 | Generico | | |
| | | | | MMT○○IR○○○60-S | Generico | | |
| Whitworth per BSW, BSP |  H=0.9605P d2=d-H1 d1=d-2H1 r=0.1373P<br>H1=0.6403P D1'=d1+2×0.0769H<br>D=d D2=d2 D1=d1 P=25.4/filetto | W | Est. | MMT○○ER○○○W | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | | MMT○○ER○○○W-S | Raschiante | | |
| | | | | MMT○○ER○○○55 | Generico | | |
| | | | | MMT○○ER○○○55-S | Generico | | |
| | | | | MTTR/L4355○○ | Generico | MTHR/L○○○○○4<br>MT1R/L○○○○○4 | G024 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○W | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| | | | | MMT○○IR○○○W-S | Raschiante | | |
| | | | | MMT○○IR○○○55 | Generico | | |
| | | | | MMT○○IR○○○55-S | Generico | | |

Raschiante : il codice di ordinazione dell'inserto è determinato dal passo selezionato.
Generico : un inserto è applicabile per diversi tipi di passo.

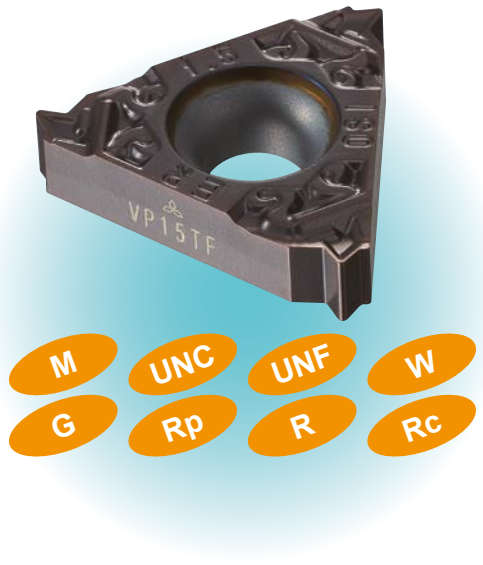
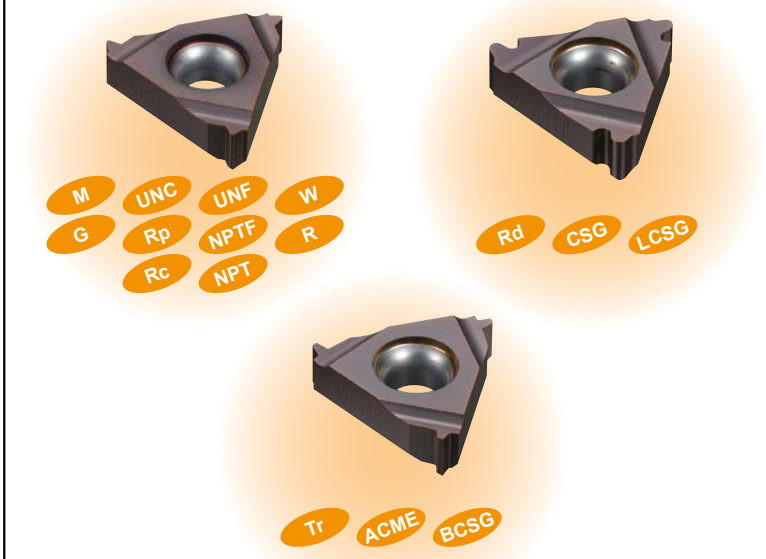
| Nome filetto | Tipo filetto standard | Tipo | Est./Int. | Codice inserto | Raschiante/ Generico | Portautensile | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Filettatura per tubi in parallelo |  H=0.960491P d2=d-h d1=d-2h r=0.137329P<br>h=0.640327 D=d D2=d2 D1=d1 25.4/ filetto | PF<br>G<br>Rp | Est. | MMT○○ER○○○W | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | | MMT○○ER○○○W-S | Raschiante | | |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○W | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| | | | | MMT○○IR○○○W-S | Raschiante | | |
| BSPT |  H=0.960237P h=0.640327 r=0.137278P P=25.4/ filetto | BSPT | Est. | MMT○○ER○○○BSPT | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | | MMT○○ER○○○BSPT-S | Raschiante | | |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○BSPT | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| | | | | MMT○○IR○○○BSPT-S | Raschiante | | |
| Tondo DIN 405 |  ac=0.05×P h3=H4=0.5×P<br>R1=0.238507×P R2=0.255967×P R3=0.221047×P | Rd | Est. | MMT○○ER○○○RD | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○RD | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| ISO trapezoidale 30° |  | Tr | Est. | MMT○○ER○○○TR | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○TR | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| American ACME |  | ACME | Est. | MMT○○ER○○○ACME | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○TACME | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |
| American NPT |  H=0.866025P h=0.800000p | NPT | Est. | MMT○○ER○○○NPT | Raschiante | MMTER○○○○○-C | G019 |
| | | | Int. | MMT○○IR○○○NPT | Raschiante | MMTIR○○A○○○-SP○<br>MMTIR○○A○○○-C | G026 |

Raschiante : il codice di ordinazione dell'inserto è determinato dal passo selezionato.
Generico : un inserto è applicabile per diversi tipi di passo.

# CARATTERISTICHE DELLA SERIE MMT

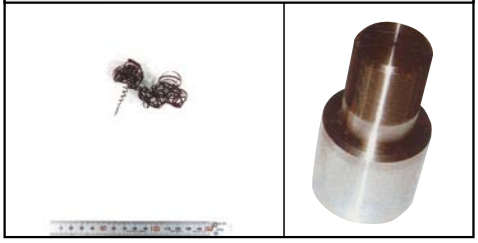
## ■UNA VASTA GAMMA DI PRODOTTI

Serie Mitsubishi Materials Threading per filettatura (MMT).

| INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLI 3-D | INSERTI AFFILATI DI CLASSE G |
|---|---|
|  |  |

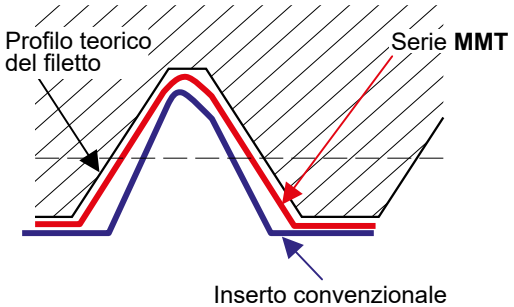
## ■CONTROLLO IDEALE DEL TRUCIOLO ANCHE A METÀ DELLA PASSATA, QUANDO GENERALMENTE SONO PRODOTTI TRUCIOLI CONTINUI. (INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLI 3-D)

Filettatura ISO metrica esterna passo 1.5 mm passata finale (sesta passata)

| Concorrente | MMT |
|---|---|
|  |  |

<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : DIN 41CrMo4
Inserto : MMT16ER150ISO-S
Grado : VP15TF
Velocità di taglio : 120m/min
Metodo di taglio : Avanzamento radiale
Profondità di taglio : Area taglio fissa
pass. : 6 volte
Refrigerante : A umido

## ■MAGGIORE PRECISIONE RISPETTO AGLI INSERTI CONVENZIONALI. (INSERTI AFFILATI DI CLASSE G)

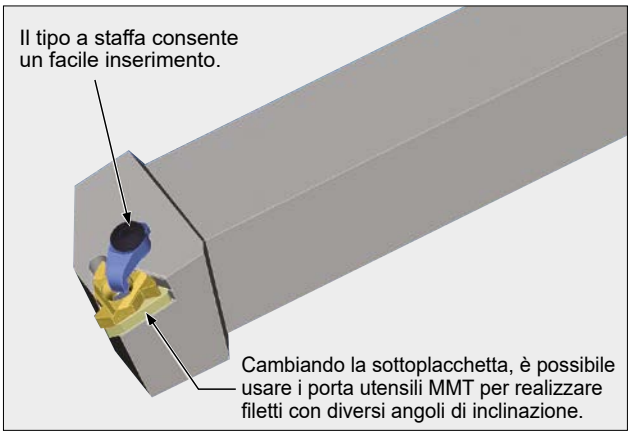



La filettatura ad alta precisione può essere ottenuta tramite inserti MMT che offrono una superficie di spoglia e un tagliente periferico rettificati.

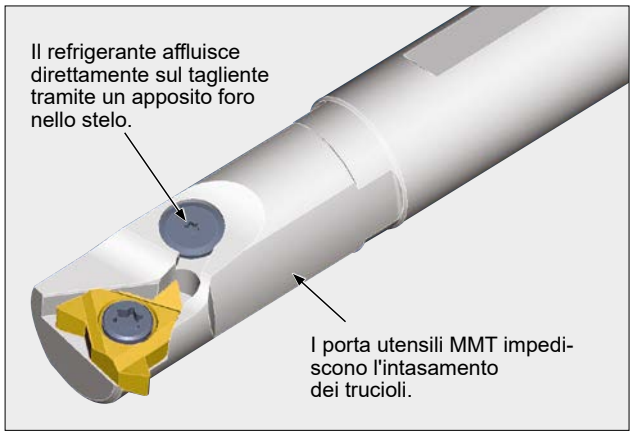
| Tipo di filetto | Tolleranza di filettatura |
|---|---|
| ISO Metrico | 6g / 6H |
| American UN | 2A / 2B |
| Whitworth per BSW, BSP | Classe A media |
| BSPT | BSPT standard |
| Tonda DIN 405 | 7h / 7H |
| ISO trapezoidale 30° | 7e / 7H |
| American ACME | 3G |
| UNJ | 3A |
| API Buttress - Tubi | API standard |
| API Tonda - Tubi & condotti | API RD standard |
| American NPT | NPT standard |
| American NPTF | Classe 2 |

## ■PORTAUTENSILE (Utilizzo di trattamento superficiale speciale)

**Esterno**

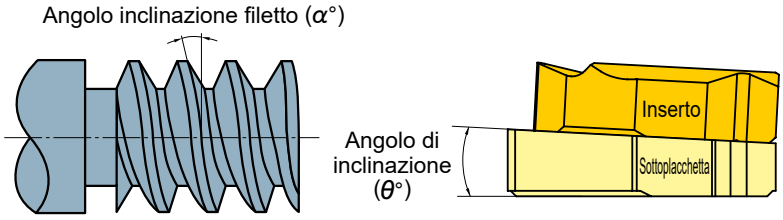



**Interno**




* Codice ordinazione vite di guida refrigerante: TFS03006
(Salvo MMTIR1316/MMTIR1516)

## ■IDEALI PER FILETTATURE CON ELEVATE INCLINAZIONI




Cambiando solo il sotto inserto, i porta utensili MMT possono essere utilizzati per la realizzazione di filetti con diversi angoli di inclinazione o sinistri.

| Angolo inclinazione filetto (α°) | Angolo inclinaz. (θ°) |
|---|---|
| −1.5° | −3° |
| −0.5° | −2° |
| 0.5° | −1° |
| 1.5° | 0° |
| 2.5° | 1° |
| 3.5° | 2° |
| 4.5° | 3° |

Fornito con porta utensile.

## ■GRADO

# VP10MF (Inserto rettificato solo classe G)

### ● Superiore resistenza all'usura ed alla deformazione plastica

- Elevata resistenza all'usura ed alla deformazione plastica per filettature dove è importante mantenere la forma del filetto. Adatti per la lavorazione continua di elevata precisione con una lunga durata dell'utensile.
- Efficace in combinazione con inserti di classe G per filettature di elevata precisione.

# VP15TF (Inserti affilati di classe G, Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D)

### ● Ampia versatilità

- Elevata resistenza alla frattura durante applicazioni a bassa rigidità come lavorazioni con avanzamento barra automatico. In grado di sopportare condizioni gravose per lunghi periodi quando gli inserti convenzionali sono soggetti a rotture.
- Efficace combinazione con inserti ad alte prestazioni di classe M con rompitrucioli 3-D.

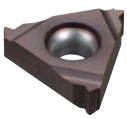
# VP20RT (Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D)

### ● Straordinaria resistenza a rottura

- Adatto per la filettatura interna dell'acciaio inossidabile e lavorazioni instabili, nelle quali gli inserti sono soggetti a rottura.
- Efficace combinazione con inserti ad alte prestazioni di classe M con rompitrucioli 3-D.

## ■Scelta fra inserti di classe M con rompitrucioli 3-D e inserti di classe G

| Inserto | Controllo truciolo | Precisione filetto |
|---|---|---|
| Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D  | ◎ | ○ |

| Inserto | Controllo truciolo | Precisione filetto |
|---|---|---|
| Inserti classe G  | ○ | ◎ |

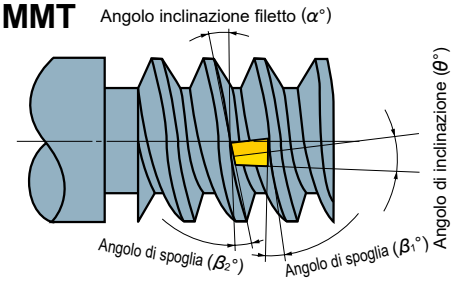
- Per un controllo ideale del truciolo ed un elevato rapporto costo-prestazioni si raccomandano gli inserti di classe M con rompitrucioli 3-D.
- Gli inserti di classe G sono raccomandati per i casi in cui sia richiesta una elevata precisione.

# CONDIZIONI DI TAGLIO DELLA SERIE MMT

## SELEZIONE DELLA SOTTOPLACCHETTA PER LA SERIE MMT

### INCLINAZIONE DEL FILETTO

L'inclinazione del filetto ($\alpha$) dipende dalla combinazione fra diametro e passo del filetto.
Selezionare un sottoplacchetta che consenta di far coincidere l'angolo di inclinazione del filetto con gli angoli di spoglia dell'inserto ($\beta_1$,$\beta_2$). Per la filettatura generica con un porta utensile MMT non è necessario cambiare sottoplacchetta. Per la filettatura con un diametro piccolo o un passo grande, cambiare il sotto inserto a seconda dell'angolo di inclinazione del filetto facendo riferimento al grafico e alla tabella seguenti. Con filetti versione sinistra, usare un sottoplacchetta con un angolo di inclinazione negativo.



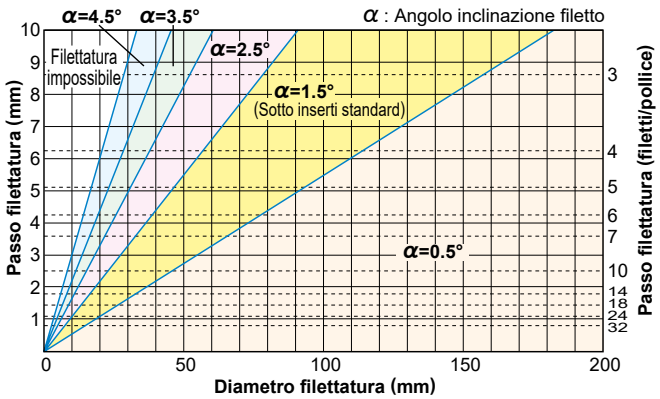

### TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (DIAMETRO FILETTATURA) (Angolo del filetto 60˚ e 55˚)

| Ang. inc. fil. / Passo (mm) | Filetto destro (mm) | | | | | | Filetto sinistro (mm) * | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Filettatura impossibile | 4.5° | 3.5° | 2.5° | 1.5° | 0.5° | Filettatura impossibile | −1.5° | −0.5° |
| 0.5 | ≤Ø1.7 | Ø1.7 – Ø2.3 | Ø2.3 – Ø3.0 | Ø3.0 – Ø4.6 | Ø4.6 – Ø9.1 | ≥Ø9.1 | ≤Ø3.6 | Ø3.6 – Ø9.1 | ≥Ø9.1 |
| 0.75 | ≤Ø2.5 | Ø2.5 – Ø3.4 | Ø3.4 – Ø4.6 | Ø4.6 – Ø6.8 | Ø6.8 – Ø13.7 | ≥Ø13.7 | ≤Ø5.5 | Ø5.5 – Ø13.7 | ≥Ø13.7 |
| 1 | ≤Ø3.3 | Ø3.3 – Ø4.6 | Ø4.6 – Ø6.1 | Ø6.1 – Ø9.1 | Ø9.1 – Ø18.2 | ≥Ø18.2 | ≤Ø7.3 | Ø7.3 – Ø18.2 | ≥Ø18.2 |
| 1.25 | ≤Ø4.1 | Ø4.1 – Ø5.7 | Ø5.7 – Ø7.6 | Ø7.6 – Ø11.4 | Ø11.4 – Ø22.8 | ≥Ø22.8 | ≤Ø9.1 | Ø9.1 – Ø22.8 | ≥Ø22.8 |
| 1.5 | ≤Ø5.0 | Ø5.0 – Ø6.8 | Ø6.8 – Ø9.1 | Ø9.1 – Ø13.7 | Ø13.7 – Ø27.4 | ≥Ø27.4 | ≤Ø10.9 | Ø10.9 – Ø27.4 | ≥Ø27.4 |
| 1.75 | ≤Ø5.8 | Ø5.8 – Ø8.0 | Ø8.0 – Ø10.6 | Ø10.6 – Ø16.0 | Ø16.0 – Ø31.9 | ≥Ø31.9 | ≤Ø12.8 | Ø12.8 – Ø31.9 | ≥Ø31.9 |
| 2 | ≤Ø6.6 | Ø6.6 – Ø9.1 | Ø9.1 – Ø12.1 | Ø12.1 – Ø18.2 | Ø18.2 – Ø36.5 | ≥Ø36.5 | ≤Ø14.6 | Ø14.6 – Ø36.5 | ≥Ø36.5 |
| 2.5 | ≤Ø8.3 | Ø8.3 – Ø11.4 | Ø11.4 – Ø15.2 | Ø15.2 – Ø22.8 | Ø22.8 – Ø45.6 | ≥Ø45.6 | ≤Ø18.2 | Ø18.2 – Ø45.6 | ≥Ø45.6 |
| 3 | ≤Ø9.9 | Ø9.9 – Ø13.7 | Ø13.7 – Ø18.2 | Ø18.2 – Ø27.3 | Ø27.3 – Ø54.7 | ≥Ø54.7 | ≤Ø21.9 | Ø21.9 – Ø54.7 | ≥Ø54.7 |
| 3.5 | ≤Ø11.6 | Ø11.6 – Ø15.9 | Ø15.9 – Ø21.3 | Ø21.3 – Ø31.9 | Ø31.9 – Ø63.8 | ≥Ø63.8 | ≤Ø25.5 | Ø25.5 – Ø63.8 | ≥Ø63.8 |
| 4 | ≤Ø13.2 | Ø13.2 – Ø18.2 | Ø18.2 – Ø24.3 | Ø24.3 – Ø36.5 | Ø36.5 – Ø72.9 | ≥Ø72.9 | ≤Ø29.2 | Ø29.2 – Ø72.9 | ≥Ø72.9 |
| 4.5 | ≤Ø14.9 | Ø14.9 – Ø20.5 | Ø20.5 – Ø27.3 | Ø27.3 – Ø41.0 | Ø41.0 – Ø82.1 | ≥Ø82.1 | ≤Ø32.8 | Ø32.8 – Ø82.1 | ≥Ø82.1 |
| 5 | ≤Ø16.5 | Ø16.5 – Ø22.8 | Ø22.8 – Ø30.4 | Ø30.4 – Ø45.6 | Ø45.6 – Ø91.2 | ≥Ø91.2 | ≤Ø36.5 | Ø36.5 – Ø91.2 | ≥Ø91.2 |

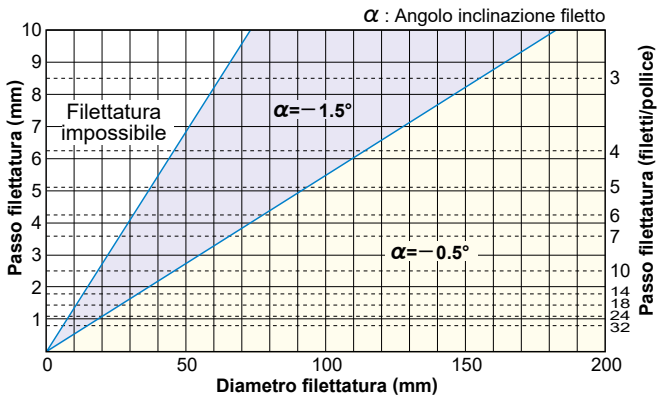
* Rotazione inversa nel caso di filetti versione sinistra.

### GRAFICO DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (Angolo del filetto 60˚ e 55˚)

**Filetto destro**




**Filetto sinistro**




Nota 1) Quando l'angolo di inclinazione del filetto è ≤ della spoglia dell'inserto, cambiare la sottoplacchetta per evitare interferenze fra pezzo e utensile.
(Vedere la tabella a pagina G013 per il calcolo dell'angolo di inclinazione del filetto e della spoglia dell'utensile).

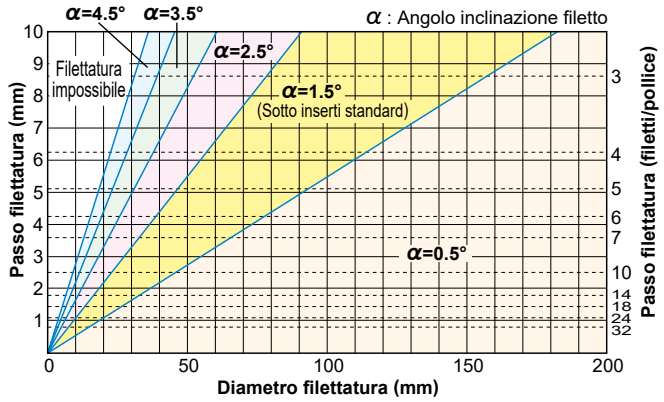
### TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (DIAMETRO FILETTATURA) (Angolo del filetto 30˚ e 29˚)

| Ang. inc. fil. / Passo (mm) | Filetto destro (mm) | | | | | | Filetto sinistro (mm) * | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Filettatura impossibile | 4.5° | 3.5° | 2.5° | 1.5° | 0.5° | Filettatura impossibile | −1.5° | −0.5° |
| 0.5 | ≤Ø1.8 | Ø1.8 – Ø2.3 | Ø2.3 – Ø3.0 | Ø3.0 – Ø4.6 | Ø4.6 – Ø9.1 | ≥Ø9.1 | ≤Ø4.6 | Ø4.6 – Ø9.1 | ≥Ø9.1 |
| 0.75 | ≤Ø2.7 | Ø2.7 – Ø3.4 | Ø3.4 – Ø4.6 | Ø4.6 – Ø6.8 | Ø6.8 – Ø13.7 | ≥Ø13.7 | ≤Ø6.8 | Ø6.8 – Ø13.7 | ≥Ø13.7 |
| 1 | ≤Ø3.6 | Ø3.6 – Ø4.6 | Ø4.6 – Ø6.1 | Ø6.1 – Ø9.1 | Ø9.1 – Ø18.2 | ≥Ø18.2 | ≤Ø9.1 | Ø9.1 – Ø18.2 | ≥Ø18.2 |
| 1.25 | ≤Ø4.5 | Ø4.5 – Ø5.7 | Ø5.7 – Ø7.6 | Ø7.6 – Ø11.4 | Ø11.4 – Ø22.8 | ≥Ø22.8 | ≤Ø11.4 | Ø11.4 – Ø22.8 | ≥Ø22.8 |
| 1.5 | ≤Ø5.5 | Ø5.5 – Ø6.8 | Ø6.8 – Ø9.1 | Ø9.1 – Ø13.7 | Ø13.7 – Ø27.4 | ≥Ø27.4 | ≤Ø13.7 | Ø13.7 – Ø27.4 | ≥Ø27.4 |
| 1.75 | ≤Ø6.4 | Ø6.4 – Ø8.0 | Ø8.0 – Ø10.6 | Ø10.6 – Ø16.0 | Ø16.0 – Ø31.9 | ≥Ø31.9 | ≤Ø16.0 | Ø16.0 – Ø31.9 | ≥Ø31.9 |
| 2 | ≤Ø7.3 | Ø7.3 – Ø9.1 | Ø9.1 – Ø12.1 | Ø12.1 – Ø18.2 | Ø18.2 – Ø36.5 | ≥Ø36.5 | ≤Ø18.2 | Ø18.2 – Ø36.5 | ≥Ø36.5 |
| 2.5 | ≤Ø9.1 | Ø9.1 – Ø11.4 | Ø11.4 – Ø15.2 | Ø15.2 – Ø22.8 | Ø22.8 – Ø45.6 | ≥Ø45.6 | ≤Ø22.8 | Ø22.8 – Ø45.6 | ≥Ø45.6 |
| 3 | ≤Ø10.9 | Ø10.9 – Ø13.7 | Ø13.7 – Ø18.2 | Ø18.2 – Ø27.3 | Ø27.3 – Ø54.7 | ≥Ø54.7 | ≤Ø27.3 | Ø27.3 – Ø54.7 | ≥Ø54.7 |
| 3.5 | ≤Ø12.7 | Ø12.7 – Ø15.9 | Ø15.9 – Ø21.3 | Ø21.3 – Ø31.9 | Ø31.9 – Ø63.8 | ≥Ø63.8 | ≤Ø31.9 | Ø31.9 – Ø63.8 | ≥Ø63.8 |
| 4 | ≤Ø14.6 | Ø14.6 – Ø18.2 | Ø18.2 – Ø24.3 | Ø24.3 – Ø36.5 | Ø36.5 – Ø72.9 | ≥Ø72.9 | ≤Ø36.5 | Ø36.5 – Ø72.9 | ≥Ø72.9 |
| 4.5 | ≤Ø16.4 | Ø16.4 – Ø20.5 | Ø20.5 – Ø27.3 | Ø27.3 – Ø41.0 | Ø41.0 – Ø82.1 | ≥Ø82.1 | ≤Ø41.0 | Ø41.0 – Ø82.1 | ≥Ø82.1 |
| 5 | ≤Ø18.2 | Ø18.2 – Ø22.8 | Ø22.8 – Ø30.4 | Ø30.4 – Ø45.6 | Ø45.6 – Ø91.2 | ≥Ø91.2 | ≤Ø45.6 | Ø45.6 – Ø91.2 | ≥Ø91.2 |

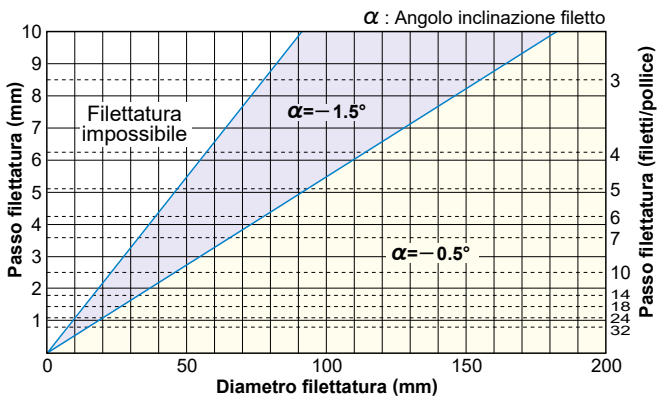
* Rotazione inversa nel caso di filetti versione sinistra.

## ■ GRAFICO DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (Angolo del filetto 30˚ e 29˚)

**Filetto destro**




**Filetto sinistro**




Nota 1) Quando l'angolo di inclinazione del filetto è ≤ della spoglia dell'inserto, cambiare la sottoplacchetta per evitare interferenze fra pezzo e utensile. (Vedere la tabella in basso per il calcolo dell'angolo di inclinazione del filetto e la spoglia dell'utensile.)

## ■ TABELLA DI SELEZIONE

| Ang. inc. fil. | Angolo del filetto 60°/55° Filettatura destra | | Angolo del filetto 60°/55° * Filettatura sinistra | | Angolo del filetto 30°/29° Filettatura destra | | Angolo del filetto 30°/29° * Filettatura sinistra | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | P05 | P05 | N05 | N05 | P05 | P05 | N05 | N05 |
| 0.5 | P05 | P05 | N05 | N05 | P05 | P05 | N05 | N05 |
| 1 | P15 | P15 | N15 | N15 | P15 | P15 | N15 | N15 |
| 1.5 | P15 | P15 | N15 | N15 | P15 | P15 | N15 | N15 |
| 2 | P25 | P25 | N15 | N15 | P25 | P25 | Compatibile | Compatibile |
| 2.5 | P25 | P25 | Compatibile | Compatibile | P25 | P25 | Compatibile | Compatibile |
| 3 | P35 | P35 | Compatibile | Compatibile | P35 | P35 | Compatibile | Compatibile |
| 3.5 | P35 | P35 | Compatibile | Compatibile | P35 | P35 | Compatibile | Compatibile |
| 4 | P45 | P45 | Compatibile | Compatibile | P45 | P45 | Compatibile | Compatibile |
| 4.5 | P45 | P45 | Compatibile | Compatibile | P45 | P45 | Compatibile | Compatibile |
| 5 | P45 | P45 | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile |
| 5.5 | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile | Compatibile |

* Rotazione inversa nel caso di filetti versione sinistra.

**Quando si sostituisce la sottoplacchetta, verificare che la differenza fra l'angolo di inclinazione del filetto e l'angolo di inclinazione della sottoplacchetta sia compresa fra: 2.5° - 0.5° , se la filettatura è a 60° (55°), 2° - 1° , se la filettatura è a 30° (29°).**
**∗ Angolo di inclinazione di una sottoplacchetta standard: 0°.**
**∗ Il portautensile ha un angolo di inclinazione di 1.5°.**

## ■ CALCOLO DELL'ANGOLO DI INCLINAZIONE DEL FILETTO

$$\tan\alpha = \frac{l}{\pi d} = \frac{nP}{\pi d}$$

α : Angolo inclinazione filetto
l : Elica
n : Numero di filetti
P : Passo
d : Diametro effettivo filetto

## ■ ESEMPIO DI SELEZIONE DEL SOTTO INSERTO

- Quando l'angolo di inclinazione del filetto è 2.2°:
  ①Filetto a 60°
  0.5°<(2.2°inclinazione filetto-0°inclinazione sottoplacchetta standard)<2.5°.
  È possibile quindi filettare usando il sottoplacchetta standard a 0°; tuttavia si consiglia di utilizzare un sottoplacchetta a 1°.
  ②Filetto a 30°
  1°<(2.2°inclinazione filetto-1°inclinazione sottoplacchetta)<2°.
  In questo caso è necessario usare un sottoplacchetta a 1°.

## ■ ANGOLI DI SPOGLIA DELL'UTENSILE

| Tipo di filettatura | Spoglia interna | Spoglia esterna |
|---|---|---|
| 60° | 8.8° | 5.8° |
| 55° | 7.9° | 5.2° |
| 30° | 4.1° | 2.7° |
| 29° | 4° | 2.6° |

- Gli angoli di spoglia dell'inserto sono piccoli nel caso in cui l'inclinazione dei filetti trapezoidali, tondi o di altro genere sono piccoli. Fare attenzione alla scelta del sotto inserto.

## PROFONDITÀ DI TAGLIO STANDARD ESTERNA (Avanzamento in profondità radiale)

### ■ ISO Metrico

| Passo (mm) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Inserti affilati di classe G | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 0.5 | 0.31 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT16ER050ISO | — |
| 0.75 | 0.46 | 0.16 | 0.14 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT16ER075ISO | — |
| 1.0 | 0.61 | 0.18 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER100ISO | MMT16ER100ISO-S |
| 1.25 | 0.77 | 0.19 | 0.17 | 0.14 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER125ISO | MMT16ER125ISO-S |
| 1.5 | 0.92 | 0.22 | 0.21 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER150ISO | MMT16ER150ISO-S |
| 1.75 | 1.07 | 0.22 | 0.21 | 0.16 | 0.13 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER175ISO | MMT16ER175ISO-S |
| 2.0 | 1.23 | 0.24 | 0.23 | 0.17 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER200ISO | MMT16ER200ISO-S |
| 2.5 | 1.53 | 0.26 | 0.23 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.06 | | | | | MMT16ER250ISO | MMT16ER250ISO-S |
| 3.0 | 1.84 | 0.27 | 0.25 | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | MMT16ER300ISO | MMT16ER300ISO-S |
| 3.5 | 2.15 | 0.33 | 0.30 | 0.24 | 0.21 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | MMT22ER350ISO | — |
| 4.0 | 2.45 | 0.34 | 0.31 | 0.24 | 0.22 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | MMT22ER400ISO | — |
| 4.5 | 2.76 | 0.38 | 0.34 | 0.28 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | MMT22ER450ISO | — |
| 5.0 | 3.07 | 0.42 | 0.38 | 0.32 | 0.27 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | MMT22ER500ISO | — |

### ■ American UN

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Inserti affilati di classe G | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 32 | 0.49 | 0.17 | 0.15 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT16ER320UN | — |
| 28 | 0.56 | 0.17 | 0.14 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER280UN | — |
| 24 | 0.65 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER240UN | — |
| 20 | 0.78 | 0.20 | 0.18 | 0.13 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER200UN | — |
| 18 | 0.87 | 0.22 | 0.20 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER180UN | — |
| 16 | 0.97 | 0.22 | 0.20 | 0.15 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | MMT16ER160UN | MMT16ER160UN-S |
| 14 | 1.11 | 0.23 | 0.21 | 0.16 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER140UN | MMT16ER140UN-S |
| 13 | 1.20 | 0.25 | 0.22 | 0.17 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER130UN | — |
| 12 | 1.30 | 0.28 | 0.23 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER120UN | MMT16ER120UN-S |
| 11 | 1.42 | 0.28 | 0.23 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | MMT16ER110UN | — |
| 10 | 1.56 | 0.28 | 0.24 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | MMT16ER100UN | — |
| 9 | 1.73 | 0.34 | 0.29 | 0.22 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | MMT16ER090UN | — |
| 8 | 1.95 | 0.35 | 0.30 | 0.24 | 0.19 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | MMT16ER080UN | — |
| 7 | 2.22 | 0.37 | 0.33 | 0.28 | 0.24 | 0.20 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | MMT22ER070UN | — |
| 6 | 2.60 | 0.42 | 0.35 | 0.29 | 0.25 | 0.21 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | MMT22ER060UN | — |
| 5 | 3.12 | 0.43 | 0.39 | 0.31 | 0.27 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | MMT22ER050UN | — |

### ■ Whitworth per BSW, BSP

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Inserti affilati di classe G | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 28 | 0.58 | 0.17 | 0.14 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER280W | — |
| 26 | 0.63 | 0.18 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER260W | — |
| 20 | 0.81 | 0.20 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER200W | — |
| 19 | 0.86 | 0.21 | 0.19 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER190W | MMT16ER190W-S |
| 18 | 0.90 | 0.25 | 0.19 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER180W | — |
| 16 | 1.02 | 0.21 | 0.18 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER160W | — |
| 14 | 1.16 | 0.23 | 0.21 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER140W | MMT16ER140W-S |
| 12 | 1.36 | 0.27 | 0.25 | 0.20 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER120W | — |
| 11 | 1.48 | 0.27 | 0.24 | 0.20 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | MMT16ER110W | MMT16ER110W-S |
| 10 | 1.63 | 0.27 | 0.25 | 0.20 | 0.17 | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | MMT16ER100W | — |
| 9 | 1.81 | 0.28 | 0.26 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | | | | MMT16ER090W | — |
| 8 | 2.03 | 0.30 | 0.27 | 0.22 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | | | MMT16ER080W | — |
| 7 | 2.32 | 0.34 | 0.32 | 0.26 | 0.22 | 0.20 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | MMT22ER070W | — |
| 6 | 2.71 | 0.35 | 0.33 | 0.27 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | MMT22ER060W | — |
| 5 | 3.25 | 0.42 | 0.40 | 0.35 | 0.29 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | MMT22ER050W | — |

### ■ BSPT

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | Inserti affilati di classe G | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 28 | 0.58 | 0.17 | 0.14 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER280BSPT | — |
| 19 | 0.86 | 0.22 | 0.19 | 0.15 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER190BSPT | MMT16ER190BSPT-S |
| 14 | 1.16 | 0.24 | 0.20 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER140BSPT | MMT16ER140BSPT-S |
| 11 | 1.48 | 0.25 | 0.23 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | MMT16ER110BSPT | MMT16ER110BSPT-S |

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

## ■ Tondo DIN 405

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 10 | 1.27 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.16 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | MMT16ER100RD |
| 8 | 1.59 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | | | MMT16ER080RD |
| 6 | 2.12 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | MMT16ER060RD |
| 4 | 3.18 | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.28 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | | MMT22ER040RD |

## ■ ISO trapezoidale 30°

| Passo (mm) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 1.5 | 0.90 | 0.23 | 0.21 | 0.16 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER150TR |
| 2.0 | 1.25 | 0.29 | 0.26 | 0.21 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER200TR |
| 3.0 | 1.75 | 0.32 | 0.31 | 0.24 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER300TR |
| 4.0 | 2.25 | 0.33 | 0.32 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.16 | | | | MMT22ER400TR |
| 5.0 | 2.75 | 0.35 | 0.32 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | MMT22ER500TR |

## ■ American ACME

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 12 | 1.19 | 0.27 | 0.23 | 0.20 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER120ACME |
| 10 | 1.52 | 0.29 | 0.25 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER100ACME |
| 8 | 1.84 | 0.30 | 0.26 | 0.22 | 0.19 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | MMT16ER080ACME |
| 6 | 2.37 | 0.34 | 0.30 | 0.27 | 0.24 | 0.21 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.06 | | | MMT22ER060ACME |
| 5 | 2.79 | 0.36 | 0.33 | 0.30 | 0.26 | 0.23 | 0.20 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | MMT22ER050ACME |

## ■ UNJ

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | |
| 32 | 0.46 | 0.16 | 0.14 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | | | MMT16ER320UNJ |
| 28 | 0.52 | 0.16 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT16ER280UNJ |
| 24 | 0.61 | 0.17 | 0.14 | 0.14 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT16ER240UNJ |
| 20 | 0.73 | 0.19 | 0.16 | 0.13 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER200UNJ |
| 18 | 0.81 | 0.23 | 0.18 | 0.14 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER180UNJ |
| 16 | 0.92 | 0.26 | 0.21 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.09 | | | | | | | | | | MMT16ER160UNJ |
| 14 | 1.05 | 0.26 | 0.23 | 0.17 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER140UNJ |
| 12 | 1.22 | 0.28 | 0.27 | 0.20 | 0.17 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16ER120UNJ |
| 10 | 1.47 | 0.30 | 0.29 | 0.21 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | MMT16ER100UNJ |
| 8 | 1.83 | 0.31 | 0.30 | 0.23 | 0.18 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | MMT16ER080UNJ |

## ■ API tubi per contrafforti

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | |
| 5 | 1.55 | 0.25 | 0.23 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | MMT22ER050APBU |

## ■ API tondo Tubi & condotti

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| 10 | 1.41 | 0.25 | 0.23 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | MMT16ER100APRD |
| 8 | 1.81 | 0.25 | 0.24 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | MMT16ER080APRD |

## ■ American NPT

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 27 | 0.66 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER270NPT |
| 18 | 1.01 | 0.20 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | MMT16ER180NPT |
| 14 | 1.33 | 0.23 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | MMT16ER140NPT |
| 11.5 | 1.64 | 0.24 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | MMT16ER115NPT |
| 8 | 2.42 | 0.33 | 0.28 | 0.23 | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | MMT16ER080NPT |

## ■ American NPTF

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 27 | 0.64 | 0.16 | 0.14 | 0.11 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16ER270NPTF |
| 18 | 1.00 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | MMT16ER180NPTF |
| 14 | 1.35 | 0.23 | 0.21 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | MMT16ER140NPTF |
| 11.5 | 1.63 | 0.24 | 0.23 | 0.19 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | | | | MMT16ER115NPTF |
| 8 | 2.38 | 0.32 | 0.27 | 0.23 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | MMT16ER080NPTF |

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

## PROFONDITÀ DI TAGLIO STANDARD INTERNA (Avanzamento in profondità radiale)

### ■ISO Metrico

| Passo (mm) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Inserti affilati di classe G | | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D | |
| 0.5 | 0.29 | 0.09 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT11IR050ISO | MMT16IR050ISO | — | — |
| 0.75 | 0.43 | 0.15 | 0.13 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT11IR075ISO | MMT16IR075ISO | — | — |
| 1.0 | 0.58 | 0.17 | 0.15 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT11IR100ISO | MMT16IR100ISO | MMT11IR100ISO-S | MMT16IR100ISO-S |
| 1.25 | 0.72 | 0.18 | 0.16 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | MMT11IR125ISO | MMT16IR125ISO | MMT11IR125ISO-S | MMT16IR125ISO-S |
| 1.5 | 0.87 | 0.21 | 0.20 | 0.16 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | MMT11IR150ISO | MMT16IR150ISO | MMT11IR150ISO-S | MMT16IR150ISO-S |
| 1.75 | 1.01 | 0.21 | 0.20 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | | | | | | | MMT11IR175ISO | MMT16IR175ISO | — | MMT16IR175ISO-S |
| 2.0 | 1.15 | 0.24 | 0.22 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | MMT11IR200ISO | MMT16IR200ISO | — | MMT16IR200ISO-S |
| 2.5 | 1.44 | 0.25 | 0.24 | 0.21 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | 0.06 | | | | | — | MMT16IR250ISO | — | MMT16IR250ISO-S |
| 3.0 | 1.73 | 0.26 | 0.25 | 0.22 | 0.17 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | | | — | MMT16IR300ISO | — | MMT16IR300ISO-S |
| 3.5 | 2.02 | 0.32 | 0.30 | 0.23 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | — | MMT22IR350ISO | — | — |
| 4.0 | 2.31 | 0.33 | 0.31 | 0.24 | 0.22 | 0.18 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | — | MMT22IR400ISO | — | — |
| 4.5 | 2.60 | 0.36 | 0.33 | 0.28 | 0.24 | 0.21 | 0.19 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | — | MMT22IR450ISO | — | — |
| 5.0 | 2.89 | 0.41 | 0.38 | 0.32 | 0.27 | 0.24 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | — | MMT22IR500ISO | — | — |

### ■American UN

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Inserti affilati di classe G | | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 32 | 0.46 | 0.16 | 0.14 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | | MMT11IR320UN | MMT16IR320UN | — |
| 28 | 0.52 | 0.16 | 0.13 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT11IR280UN | MMT16IR280UN | — |
| 24 | 0.61 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT11IR240UN | MMT16IR240UN | — |
| 20 | 0.73 | 0.18 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | MMT11IR200UN | MMT16IR200UN | — |
| 18 | 0.81 | 0.20 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | MMT11IR180UN | MMT16IR180UN | — |
| 16 | 0.92 | 0.20 | 0.18 | 0.15 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | MMT11IR160UN | MMT16IR160UN | MMT16IR160UN-S |
| 14 | 1.05 | 0.21 | 0.18 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | MMT11IR140UN | MMT16IR140UN | MMT16IR140UN-S |
| 13 | 1.13 | 0.22 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | — | MMT16IR130UN | — |
| 12 | 1.22 | 0.24 | 0.22 | 0.18 | 0.16 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | — | MMT16IR120UN | MMT16IR120UN-S |
| 11 | 1.33 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.15 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.06 | | | | | | — | MMT16IR110UN | — |
| 10 | 1.47 | 0.25 | 0.22 | 0.21 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.06 | | | | | — | MMT16IR100UN | — |
| 9 | 1.63 | 0.31 | 0.23 | 0.21 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | — | MMT16IR090UN | — |
| 8 | 1.83 | 0.31 | 0.26 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | — | MMT16IR080UN | — |
| 7 | 2.09 | 0.36 | 0.30 | 0.24 | 0.21 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | — | MMT22IR070UN | — |
| 6 | 2.44 | 0.40 | 0.33 | 0.25 | 0.23 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | — | MMT22IR060UN | — |
| 5 | 2.93 | 0.41 | 0.35 | 0.31 | 0.26 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | — | MMT22IR050UN | — |

### ■Whitworth per BSW, BSP

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Inserti affilati di classe G | | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 28 | 0.58 | 0.17 | 0.14 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | | — | MMT16IR280W | — |
| 26 | 0.63 | 0.18 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | | — | MMT16IR260W | — |
| 20 | 0.81 | 0.20 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | — | MMT16IR200W | — |
| 19 | 0.86 | 0.21 | 0.19 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT11IR190W | MMT16IR190W | MMT16IR190W-S |
| 18 | 0.90 | 0.25 | 0.19 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | — | MMT16IR180W | — |
| 16 | 1.02 | 0.21 | 0.18 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | — | MMT16IR160W | — |
| 14 | 1.16 | 0.23 | 0.21 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT11IR140W | MMT16IR140W | MMT16IR140W-S |
| 12 | 1.36 | 0.27 | 0.25 | 0.20 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.06 | | | | | | | — | MMT16IR120W | MMT16IR120W-S |
| 11 | 1.48 | 0.27 | 0.24 | 0.20 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | — | MMT16IR110W | — |
| 10 | 1.63 | 0.27 | 0.25 | 0.20 | 0.17 | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | — | MMT16IR100W | — |
| 9 | 1.81 | 0.28 | 0.26 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | | | | — | MMT16IR090W | — |
| 8 | 2.03 | 0.30 | 0.27 | 0.22 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | | | — | MMT16IR080W | — |
| 7 | 2.32 | 0.34 | 0.32 | 0.26 | 0.22 | 0.20 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | — | MMT22IR070W | — |
| 6 | 2.71 | 0.35 | 0.33 | 0.27 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | — | MMT22IR060W | — |
| 5 | 3.25 | 0.42 | 0.40 | 0.35 | 0.29 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | — | MMT22IR050W | — |

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

## ■ BSPT

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | Inserti affilati di classe G | | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |
| 19 | 0.86 | 0.22 | 0.19 | 0.15 | 0.12 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT11IR190BSPT | MMT16IR190BSPT | MMT16IR190BSPT-S |
| 14 | 1.16 | 0.24 | 0.20 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | MMT11IR140BSPT | MMT16IR140BSPT | MMT16IR140BSPT-S |
| 11 | 1.48 | 0.25 | 0.23 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | — | MMT16IR110BSPT | MMT16IR110BSPT-S |

## ■ Tondo DIN 405

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 10 | 1.27 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.16 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | MMT16IR100RD |
| 8 | 1.59 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | | | MMT16IR080RD |
| 6 | 2.12 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | | | | MMT16IR060RD |
| 4 | 3.18 | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.28 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | | MMT22IR040RD |

## ■ ISO trapezoidale 30°

| Passo (mm) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 1.5 | 0.90 | 0.23 | 0.21 | 0.16 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16IR150TR |
| 2 | 1.25 | 0.29 | 0.26 | 0.21 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16IR200TR |
| 3 | 1.75 | 0.32 | 0.31 | 0.24 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.06 | | | | | | | MMT16IR300TR |
| 4 | 2.25 | 0.33 | 0.32 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | | | MMT22IR400TR |
| 5 | 2.75 | 0.35 | 0.32 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | MMT22IR500TR |

## ■ American ACME

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| 12 | 1.19 | 0.27 | 0.23 | 0.20 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | MMT16IR120ACME |
| 10 | 1.52 | 0.29 | 0.25 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | | | MMT16IR100ACME |
| 8 | 1.84 | 0.30 | 0.26 | 0.22 | 0.19 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | | | | | MMT16IR080ACME |
| 6 | 2.37 | 0.34 | 0.30 | 0.27 | 0.24 | 0.21 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.06 | | | MMT22IR060ACME |
| 5 | 2.79 | 0.36 | 0.33 | 0.30 | 0.26 | 0.23 | 0.20 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.06 | | MMT22IR050ACME |

## ■ API tubi per contrafforti

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | |
| 5 | 1.55 | 0.25 | 0.23 | 0.17 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | MMT22IR050APBU |

## ■ Tubo e tubazione di rivestimento tondi API

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| 10 | 1.41 | 0.25 | 0.23 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | | | | | | MMT16IR100APRD |
| 8 | 1.81 | 0.25 | 0.24 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.11 | 0.06 | | | | MMT16IR080APRD |

## ■ American NPT

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 27 | 0.66 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | | | MMT16IR270NPT |
| 18 | 1.01 | 0.20 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | | | | | | | | MMT16IR180NPT |
| 14 | 1.33 | 0.23 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | MMT16IR140NPT |
| 11.5 | 1.64 | 0.24 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | MMT16IR115NPT |
| 8 | 2.42 | 0.33 | 0.28 | 0.23 | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | MMT16IR080NPT |

## ■ American NPTF

| Passo (filetti/ pollice) | Prof. taglio totale | Numero di passate | | | | | | | | | | | | | | | Tipi di inserto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 14 | 1.35 | 0.23 | 0.21 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.06 | | | | | | MMT16IR140NPTF |
| 11.5 | 1.63 | 0.24 | 0.23 | 0.19 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | | | | MMT16IR115NPTF |
| 8 | 2.38 | 0.32 | 0.27 | 0.23 | 0.19 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | MMT16IR080NPTF |

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

# CODICE ORDINAZIONE SERIE MMT

## PORTAUTENSILE

### ESTERNO

**MMT E R 12 12 H 16 – C**

**Designazione**

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| E | Esterna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| R | Destra |

**Dim. utensile (mm) (altezza e larghezza)**

| | |
|---|---|
| 12 | 12 |
| 16 | 16 |
| 20 | 20 |
| 25 | 25 |
| 32 | 32 |

**Lung. utensile (mm)**

| | |
|---|---|
| H | 100 |
| K | 125 |
| M | 150 |
| P | 170 |

**Dimensioni inserto (mm)**

| | |
|---|---|
| 16 | 9.525 |
| 22 | 12.7 |

**Metodo di fissaggio**

| | |
|---|---|
| C | Bloccaggio a staffa |

### INTERNO

**MMT I R 13 16 A K 11 – S P15**

**Designazione**

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| I | Interna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| R | Destra |

**Diametro taglio min. (mm)**

**Diametro stelo (mm)**

**Materiale dello stelo**

| | |
|---|---|
| A | Stelo in accaio con fori di lubrificazione |

**Lunghezza utensile (mm)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| K | 125 | R | 200 |
| M | 150 | S | 250 |
| Q | 180 | T | 300 |

**Dimensioni inserto (mm)**

| | |
|---|---|
| 11 | 6.35 |
| 16 | 9.525 |
| 22 | 12.7 |

**Metodo fissaggio**

| | |
|---|---|
| S | Bloccaggio a vite |
| C | Bloccaggio a staffa |

**Avanzo ang.**

| | |
|---|---|
| P15 | 1.5° |
| P25 | 2.5° |
| P35 | 3.5° |

## INSERTI

### CLASSE M

**MMT 16 E R 100 ISO – S**

| | |
|---|---|
| S | Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D |

**Designazione**

**Diametro cerchio inscritto (mm)**

| | |
|---|---|
| 11 | 6.35 |
| 16 | 9.525 |

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| E | Esterna |
| I | Interna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| R | Destra |

**Passo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 100 | 1.0mm | A | 0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice |
| 125 | 1.25mm | | |
| 150 | 1.5mm | G | 1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice |
| 175 | 1.75mm | | |
| 200 | 2.0mm | AG | 0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice |
| 250 | 2.5mm | | |
| 300 | 3.0mm | | |

**Tipo di filettatura**

| | |
|---|---|
| 60 | Profilo parziale 60° |
| 55 | Profilo parziale 55° |
| ISO | ISO Metrico |
| W | Whitworth per BSW, BSP |
| BSPT | BSPT |
| UN | American UN |

### CLASSE G

**MMT 16 E R 050 ISO**

**Designazione**

**Diametro cerchio inscritto (mm)**

| | |
|---|---|
| 11 | 6.35 |
| 16 | 9.525 |
| 22 | 12.7 |

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| E | Esterna |
| I | Interna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| R | Destra |

**Passo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 050 | 0.5mm | A | 0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice |
| 075 | 0.75mm | | |
| 100 | 1.0mm | | |
| 125 | 1.25mm | G | 1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice |
| 150 | 1.5mm | | |
| 175 | 1.75mm | | |
| 200 | 2.0mm | AG | 0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice |
| 250 | 2.5mm | | |
| 300 | 3.0mm | | |
| 350 | 3.5mm | N | 3.5—5.0mm o 7—5 filetti/pollice |
| 400 | 4.0mm | | |
| 450 | 4.5mm | | |
| 500 | 5.0mm | | |

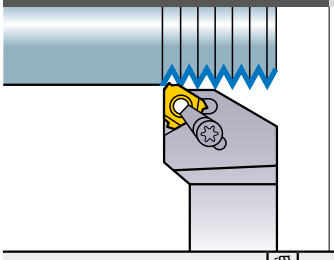
**Tipo di filettatura**

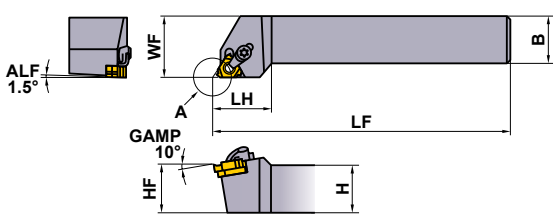
| | |
|---|---|
| 60 | Profilo parziale 60° |
| 55 | Profilo parziale 55° |
| ISO | ISO Metrico |
| W | Whitworth per BSW, BSP |
| BSPT | BSPT |
| UN | American UN |
| RD | Tondo DIN 405 |
| TR | ISO trapezoidale 30° |
| ACME | American ACME |
| UNJ | UNJ |
| APBU | API Buttress - Tubi |
| APRD | API tondo - Tubi & condotti |
| NPT | NPT |
| NPTF | NPTF |

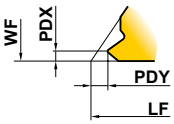
# MMTE PORTAUTENSILE

- Vari tipi di inserti.
- Inserto di classe di precisione.
- Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa.
- In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore.

## MMTE — Filettatura esterna






Dettagli della posizione **A** (vedi pagina G020—G023 per dimensioni **PDX, PDY**.)

Solo portautensile destro.

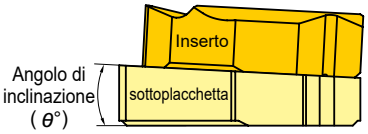
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | Dimensioni (mm) H | B | LF | LH | HF | WF | Staffa di fissaggio | Vite di fissaggio * | Anello di arresto | Vite per spessore * | Sotto inserto | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MMTER1212H16-C** | ● | MMT16ER ○○○○○ | 12 | 12 | 100 | 25 | 12 | 16 | SETK51 | SETS51 | CR4 | HFC03008 | CTE32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R |
| **MMTER1616H16-C** | ● | | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 | 20 | SETK51 | SETS51 | CR4 | HFC03008 | CTE32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R |
| **MMTER2020K16-C** | ● | | 20 | 20 | 125 | 26 | 20 | 25 | SETK51 | SETS51 | CR4 | HFC03008 | CTE32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R |
| **MMTER2525M16-C** | ● | | 25 | 25 | 150 | 28 | 25 | 32 | SETK51 | SETS51 | CR4 | HFC03008 | CTE32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R |
| **MMTER3232P16-C** | ● | | 32 | 32 | 170 | 32 | 32 | 40 | SETK51 | SETS51 | CR4 | HFC03008 | CTE32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R |
| **MMTER2525M22-C** | ● | MMT22ER ○○○○○ | 25 | 25 | 150 | 32 | 25 | 32 | SETK61 | SETS61 | CR5 | HFC04010 | CTE43TP15 | ①TKY20F ②HKY25R |
| **MMTER3232P22-C** | ● | | 32 | 32 | 170 | 32 | 32 | 40 | SETK61 | SETS61 | CR5 | HFC04010 | CTE43TP15 | ①TKY20F ②HKY25R |

Nota 1) Selezionare e usare un sottoplacchetta (venduto separatamente) come descritto di seguito, a seconda dell'inclinazione del filetto.
* Coppia di serraggio (N • m) : SETS51=3.5, SETS61=5.0, HFC03008=1.5, HFC04010=2.2

## SOTTOPLACCHETTE

| Ang. inclin. filetto ($\alpha$°) | Cod. ordinazione | Disp. R | Angolo inclinaz. ($\theta$°) | Portainserto utilizzabile |
|---|---|---|---|---|
| −1.5° | **CTE32TN15** | ● | −3° | MMTER ○○○○○ 16-C |
| −0.5° | **CTE32TN05** | ● | −2° | |
| 0.5° | **CTE32TP05** | ● | −1° | |
| 1.5° | **CTE32TP15** | ● | 0° | |
| 2.5° | **CTE32TP25** | ● | 1° | |
| 3.5° | **CTE32TP35** | ● | 2° | |
| 4.5° | **CTE32TP45** | ● | 3° | |

| Ang. inclin. filetto ($\alpha$°) | Cod. ordinazione | Disp. R | Angolo inclinaz. ($\theta$°) | Portainserto utilizzabile |
|---|---|---|---|---|
| −1.5° | **CTE43TN15** | ● | −3° | MMTER ○○○○○ 22-C |
| −0.5° | **CTE43TN05** | ● | −2° | |
| 0.5° | **CTE43TP05** | ● | −1° | |
| 1.5° | **CTE43TP15** | ● | 0° | |
| 2.5° | **CTE43TP25** | ● | 1° | |
| 3.5° | **CTE43TP35** | ● | 2° | |
| 4.5° | **CTE43TP45** | ● | 3° | |




Spessore standard in dotazione con il portautensile.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Pezzo | Durezza | Grado | Velocità taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | **MP9025** | 80 (60—100) |
| | | | **VP10MF** | 150 (70—230) |
| | | | **VP15TF** | 100 (60—140) |
| | | | **VP20RT** | 80 (60—100) |
| | Acciaio al carbonio/legato | 180—280HB | **MP9025** | 80 (60—100) |
| | | | **VP10MF** | 140 (80—200) |
| | | | **VP15TF** | 100 (60—140) |
| | | | **VP20RT** | 80 (60—100) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **MP9025** | 80 (40—120) |
| | | | **VP15TF** | 80 (40—120) |
| | | | **VP20RT** | |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | **VP10MF** | 140 (80—200) |
| | | | **VP15TF** | 90 (60—120) |

| | Pezzo | Durezza | Grado | Velocità taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| S | Lega resistente al calore | — | **MP9025** | 30 (20—40) |
| | | | **VP10MF** | 45 (15—70) |
| | | | **VP15TF** | 30 (20—40) |
| | | | **VP20RT** | |
| | Lega di titanio | — | **MP9025** | 45 (25—65) |
| | | | **VP10MF** | 60 (40—80) |
| | | | **VP15TF** | 45 (25—65) |
| | | | **VP20RT** | |
| H | Materiali trattati termicamente | 45—55HRC | **VP10MF** | 50 (30—70) |
| | | | **VP15TF** | 40 (20—60) |

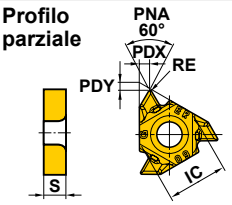
● : **Inventario mantenuto.**


| | |
|---|---|
| COME SELEZIONARE UNO SPESSORE | ➤ G012 |
| RICAMBI | ➤ N001 |
| DATI TECNICI | ➤ P001 |

# MMT INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLO 3-D

## INSERTI

| Tipo | Codice di ordinazione | Rivestito | | | Passo | | Dimensioni (mm) | | | | | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NEW MP9025 | VP15TF | VP20RT | mm | filetti/pollice | IC | S | PDY | PDX | RE | | |
| Profilo parziale 60° | MMT16ERAG60-S | ● | ● | ● | 0.5—3.0 | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.08 | — | Profilo parziale PNA 60° |
| | MMT16ERA60-S | ● | ● | ● | 0.5—1.5 | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.06 | — | |
| | MMT16ERG60-S | ● | ● | ● | 1.75—3.0 | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.23 | — | |
| Profilo parziale 55° | MMT16ERAG55-S | ● | ● | ● | | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.07 | — | Profilo parziale PNA 55° |
| | MMT16ERA55-S | ● | ● | ● | | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.07 | — | |
| | MMT16ERG55-S | ● | ● | ● | | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.23 | — | |
| ISO Metrico | MMT16ER100ISO-S | ● | ● | ● | 1.0 | | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.7 | 0.13 | 0.61 | Profilo completo PNA 60° |
| | MMT16ER125ISO-S | ● | ● | ● | 1.25 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.16 | 0.77 | |
| | MMT16ER150ISO-S | ● | ● | ● | 1.5 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.20 | 0.92 | |
| | MMT16ER175ISO-S | ● | ● | ● | 1.75 | | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.22 | 1.07 | |
| | MMT16ER200ISO-S | ● | ● | ● | 2.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.3 | 0.26 | 1.23 | |
| | MMT16ER250ISO-S | ● | ● | ● | 2.5 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.33 | 1.53 | |
| | MMT16ER300ISO-S | ● | ● | ● | 3.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.6 | 0.40 | 1.84 | |
| American UN | MMT16ER160UN-S | ★ | ● | ★ | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.23 | 0.97 | Profilo completo PNA 60° |
| | MMT16ER140UN-S | ★ | ● | ★ | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.26 | 1.11 | |
| | MMT16ER120UN-S | ★ | ● | ★ | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.4 | 0.30 | 1.30 | |
| Whitworth per BSW, BSP | MMT16ER190W-S | ● | ● | ● | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.18 | 0.86 | Profilo completo PNA 55° |
| | MMT16ER140W-S | ● | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.25 | 1.16 | |
| | MMT16ER110W-S | ● | ● | ● | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.32 | 1.48 | |
| BSPT | MMT16ER190BSPT-S | ★ | ● | ★ | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.18 | 0.86 | Profilo completo PNA 55° |
| | MMT16ER140BSPT-S | ★ | ● | ★ | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.25 | 1.16 | |
| | MMT16ER110BSPT-S | ★ | ● | ★ | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.32 | 1.48 | |




## IDENTIFICAZIONE

**MMT** **16** **E** **R** **100** **ISO** – **S**

**Designazione**

**Diametro cerchio inscritto (mm)**

| | |
|---|---|
| 11 | 6.35 |
| 16 | 9.525 |

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| E | Esterna |
| I | Interna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| R | Destra |

**Passo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 100 | 1.0mm | A | 0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice |
| 125 | 1.25mm | | |
| 150 | 1.5mm | G | 1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice |
| 175 | 1.75mm | | |
| 200 | 2.0mm | | |
| 250 | 2.5mm | AG | 0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice |
| 300 | 3.0mm | | |

**Tipo di filettatura**

| | |
|---|---|
| 60 | Profilo parziale 60° |
| 55 | Profilo parziale 55° |
| ISO | ISO Metrico |
| W | Whitworth per BSW, BSP |
| BSPT | BSPT |
| UN | American UN |

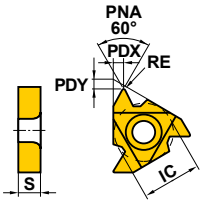
| | |
|---|---|
| S | Inserti di classe M con rompitruciolo 3-D |

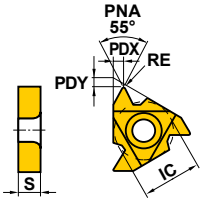
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

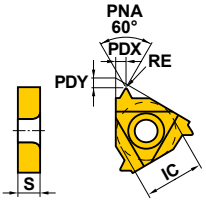
# MMT INSERTI RETTIFICATI DI CLASSE G

## INSERTI

| Tipo | Tolleranza del filetto | Codice di ordinazione | Rivestito VP10MF | Rivestito VP15TF | Passo mm | Passo filetti/pollice | Dimensioni (mm) IC | S | PDY | PDX | RE | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Profilo parziale 60° | — | **MMT16ERA60** | ● | ● | 0.5—1.5 | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.05 | — | **Profilo parziale** |
| | | **MMT16ERG60** | ● | ● | 1.75—3.0 | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.27 | — | |
| | | **MMT16ERAG60** | ● | | 0.5—3.0 | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.08 | — | |
| | | **MMT22ERN60** | ● | | 3.5—5.0 | 7—5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.5 | 0.53 | — | |
| Profilo parziale 55° | — | **MMT16ERA55** | ● | ● | | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.05 | — | **Profilo parziale** |
| | | **MMT16ERG55** | ● | ● | | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.21 | — | |
| | | **MMT16ERAG55** | ● | | | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.07 | — | |
| | | **MMT22ERN55** | ● | | | 7—5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.5 | 0.44 | — | |
| ISO Metrico | 6g | **MMT16ER050ISO** | ● | | 0.5 | | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.4 | 0.06 | 0.31 | **Profilo completo** |
| | | **MMT16ER075ISO** | ● | | 0.75 | | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.6 | 0.10 | 0.46 | |
| | | **MMT16ER100ISO** | ● | ● | 1.0 | | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.7 | 0.16 | 0.61 | |
| | | **MMT16ER125ISO** | ● | ● | 1.25 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.19 | 0.77 | |
| | | **MMT16ER150ISO** | ● | ● | 1.5 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.23 | 0.92 | |
| | | **MMT16ER175ISO** | ● | ● | 1.75 | | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.21 | 1.07 | |
| | | **MMT16ER200ISO** | ● | ● | 2.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.3 | 0.31 | 1.23 | |
| | | **MMT16ER250ISO** | ● | ● | 2.5 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.32 | 1.53 | |
| | | **MMT16ER300ISO** | ● | ● | 3.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.6 | 0.46 | 1.84 | |
| | | **MMT22ER350ISO** | ● | | 3.5 | | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.45 | 2.15 | |
| | | **MMT22ER400ISO** | ● | | 4.0 | | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.52 | 2.45 | |
| | | **MMT22ER450ISO** | ● | | 4.5 | | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.4 | 0.58 | 2.76 | |
| | | **MMT22ER500ISO** | ● | | 5.0 | | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.5 | 0.63 | 3.07 | |




## IDENTIFICAZIONE

**MMT** **16** **E** **R** **050** **ISO**

**Designazione**

| Diametro cerchio inscritto (mm) | |
|---|---|
| **11** | 6.35 |
| **16** | 9.525 |
| **22** | 12.7 |

| Applicazione | |
|---|---|
| **E** | Esterna |
| **I** | Interna |

| Versione | |
|---|---|
| **R** | Destra |

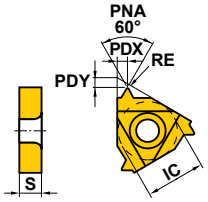
| Passo | | | |
|---|---|---|---|
| **050** | 0.5mm | **A** | 0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice |
| **075** | 0.75mm | | |
| **100** | 1.0mm | | |
| **125** | 1.25mm | **G** | 1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice |
| **150** | 1.5mm | | |
| **175** | 1.75mm | | |
| **200** | 2.0mm | **AG** | 0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice |
| **250** | 2.5mm | | |
| **300** | 3.0mm | | |
| **350** | 3.5mm | **N** | 3.5—5.0mm o 7—5 filetti/pollice |
| **400** | 4.0mm | | |
| **450** | 4.5mm | | |
| **500** | 5.0mm | | |

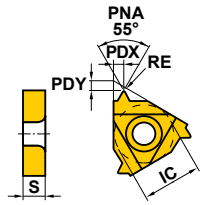
| Tipo di filettatura | |
|---|---|
| **60** | Profilo parziale 60° |
| **55** | Profilo parziale 55° |
| **ISO** | ISO Metrico |
| **W** | Whitworth per BSW, BSP |
| **BSPT** | BSPT |
| **UN** | American UN |
| **RD** | Tondo DIN 405 |
| **TR** | ISO trapezoidale 30° |
| **ACME** | American ACME |
| **UNJ** | UNJ |
| **APBU** | API Buttress - Tubi |
| **APRD** | API Tondo - Tubi & condotti |
| **NPT** | NPT |
| **NPTF** | NPTF |

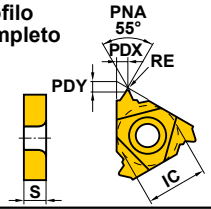
# MMT INSERTI RETTIFICATI DI CLASSE G

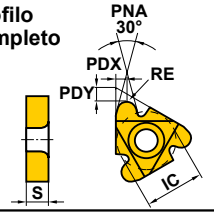
## INSERTI

| Tipo | Tolleranza del filetto | Codice di ordinazione | Rivestito VP10MF | Rivestito VP15TF | Passo mm | Passo filetti/pollice | Dimensioni (mm) IC | S | PDY | PDX | RE | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| American UN | 2A | MMT16ER320UN | ● | | | 32 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.6 | 0.09 | 0.49 | Profilo completo |
| | | MMT16ER280UN | ● | | | 28 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.10 | 0.56 | |
| | | MMT16ER240UN | ● | | | 24 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.16 | 0.65 | |
| | | MMT16ER200UN | ● | | | 20 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.19 | 0.78 | |
| | | MMT16ER180UN | ● | | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.21 | 0.87 | |
| | | MMT16ER160UN | ● | ● | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.24 | 0.97 | |
| | | MMT16ER140UN | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.22 | 1.11 | |
| | | MMT16ER130UN | ★ | | | 13 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.3 | 0.24 | 1.20 | |
| | | MMT16ER120UN | ● | ● | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.4 | 0.32 | 1.30 | |
| | | MMT16ER110UN | ★ | | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.29 | 1.42 | |
| | | MMT16ER100UN | ● | | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.32 | 1.56 | |
| | | MMT16ER090UN | ★ | | | 9 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.35 | 1.73 | |
| | | MMT16ER080UN | ● | | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.6 | 0.48 | 1.95 | |
| | | MMT22ER070UN | ● | | | 7 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.47 | 2.22 | |
| | | MMT22ER060UN | ● | | | 6 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.53 | 2.60 | |
| | | MMT22ER050UN | ● | | | 5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.5 | 0.64 | 3.12 | |
| Whitworth per BSW, BSP | Classe A media | MMT16ER280W | ● | | | 28 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.09 | 0.58 | Profilo completo |
| | | MMT16ER260W | ● | | | 26 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.10 | 0.63 | |
| | | MMT16ER200W | ● | | | 20 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.18 | 0.81 | |
| | | MMT16ER190W | ● | ● | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.19 | 0.86 | |
| | | MMT16ER180W | ● | | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.20 | 0.90 | |
| | | MMT16ER160W | ● | | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.23 | 1.02 | |
| | | MMT16ER140W | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.26 | 1.16 | |
| | | MMT16ER120W | ★ | | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.4 | 0.30 | 1.36 | |
| | | MMT16ER110W | ● | ● | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.33 | 1.48 | |
| | | MMT16ER100W | ★ | | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.37 | 1.63 | |
| | | MMT16ER090W | ★ | | | 9 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.34 | 1.81 | |
| | | MMT16ER080W | ● | | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.5 | 0.39 | 2.03 | |
| | | MMT22ER070W | ● | | | 7 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.46 | 2.32 | |
| | | MMT22ER060W | ● | | | 6 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.53 | 2.71 | |
| | | MMT22ER050W | ● | | | 5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.4 | 0.66 | 3.25 | |
| BSPT | BSPT standard | MMT16ER280BSPT | ● | | | 28 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.6 | 0.09 | 0.58 | Profilo completo |
| | | MMT16ER190BSPT | ● | ● | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.14 | 0.86 | |
| | | MMT16ER140BSPT | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.26 | 1.16 | |
| | | MMT16ER110BSPT | ● | ● | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.33 | 1.48 | |
| Tondo DIN 405 | 7h | MMT16ER100RD | ● | | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.2 | 0.60 | 1.27 | Profilo completo |
| | | MMT16ER080RD | ● | | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.4 | 1.3 | 0.75 | 1.59 | |
| | | MMT16ER060RD | ● | | | 6 | 9.525 | 3.44 | 1.5 | 1.7 | 1.00 | 2.12 | |
| | | MMT22ER040RD | ● | | | 4 | 9.525 | 3.44 | 2.2 | 2.3 | 1.51 | 3.18 | |




● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

## INSERTI

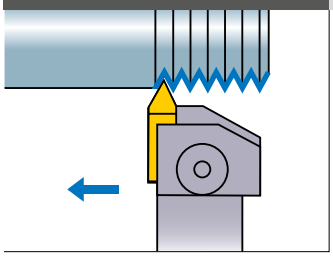
| Tipo | Tolleranza del filetto | Codice di ordinazione | Rivestito VP10MF | Passo mm | Passo filetti/pollice | Dimensioni (mm) IC | S | PDY | PDX | RE | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ISO trapezoidale 30° | 7e | **MMT16ER150TR** | ● | 1.5 | | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.1 | 0.08 | 0.90 | Profilo semi-completo |
| | | **MMT16ER200TR** | ● | 2.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.3 | 0.15 | 1.25 | |
| | | **MMT16ER300TR** | ● | 3.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.5 | 0.15 | 1.75 | |
| | | **MMT22ER400TR** | ● | 4.0 | | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 1.9 | 0.15 | 2.25 | |
| | | **MMT22ER500TR** | ● | 5.0 | | 12.7 | 4.64 | 2.1 | 2.5 | 0.15 | 2.75 | |
| American ACME | 3G | **MMT16ER120ACME** | ● | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.2 | 0.08 | 1.19 | Profilo semi-completo |
| | | **MMT16ER100ACME** | ● | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.4 | 0.08 | 1.52 | |
| | | **MMT16ER080ACME** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.4 | 1.5 | 0.10 | 1.84 | |
| | | **MMT22ER060ACME** | ● | | 6 | 12.7 | 4.64 | 1.8 | 2.1 | 0.10 | 2.37 | |
| | | **MMT22ER050ACME** | ● | | 5 | 12.7 | 4.64 | 2.0 | 2.3 | 0.10 | 2.79 | |
| UNJ | 3A | **MMT16ER320UNJ** | ● | | 32 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.13 | 0.46 | Profilo completo |
| | | **MMT16ER280UNJ** | ● | | 28 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.7 | 0.14 | 0.52 | |
| | | **MMT16ER240UNJ** | ● | | 24 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.17 | 0.61 | |
| | | **MMT16ER200UNJ** | ● | | 20 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.20 | 0.73 | |
| | | **MMT16ER180UNJ** | ● | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.22 | 0.81 | |
| | | **MMT16ER160UNJ** | ● | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.25 | 0.92 | |
| | | **MMT16ER140UNJ** | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.29 | 1.05 | |
| | | **MMT16ER120UNJ** | ● | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.3 | 0.33 | 1.22 | |
| | | **MMT16ER100UNJ** | ★ | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.5 | 0.40 | 1.47 | |
| | | **MMT16ER080UNJ** | ★ | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.6 | 0.51 | 1.83 | |
| API tubi per contrafforti | API standard | **MMT22ER050APBU** | ★ | | 5 | 12.7 | 4.64 | 3.1 | 1.9 | 0.18 | 1.55 | Profilo completo |
| API tondo - Tubi & condotti | API RD standard | **MMT16ER100APRD** | ● | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.4 | 0.34 | 1.41 | Profilo completo |
| | | **MMT16ER080APRD** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.5 | 0.41 | 1.81 | |
| American NPT | NPT standard | **MMT16ER270NPT** | ★ | | 27 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.04 | 0.66 | Profilo completo |
| | | **MMT16ER180NPT** | ● | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.08 | 1.01 | |
| | | **MMT16ER140NPT** | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.09 | 1.33 | |
| | | **MMT16ER115NPT** | ● | | 11.5 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.11 | 1.64 | |
| | | **MMT16ER080NPT** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.8 | 0.14 | 2.42 | |
| American NPTF | Classe 2 | **MMT16ER270NPTF** | ★ | | 27 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.04 | 0.64 | Profilo completo |
| | | **MMT16ER180NPTF** | ● | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.04 | 1.00 | |
| | | **MMT16ER140NPTF** | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.04 | 1.35 | |
| | | **MMT16ER115NPTF** | ● | | 11.5 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.04 | 1.63 | |
| | | **MMT16ER080NPTF** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.8 | 0.04 | 2.38 | |

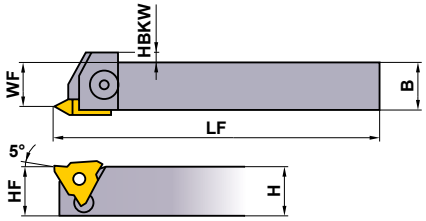
# MT PORTAUTENSILE

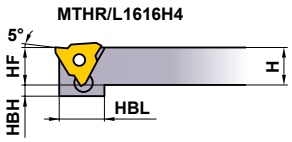
- Bloccaggio a staffa.
- L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale.
- Passo del filetto ≤4.5mm.

## MTH

**Filettatura esterna**






Nota 1) Il taglio in direzione opposta non è possibile.

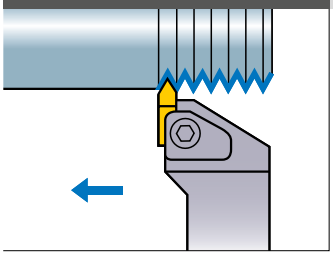
Portautensile destro raffigurato.

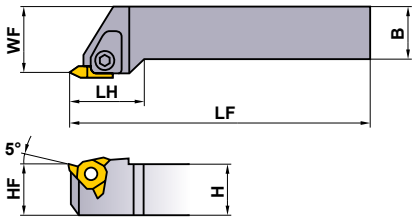
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | Dimensioni (mm) | | | | | | | | Staffa di fissaggio | Vite di fissaggio * | Molla | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | H | B | LF | HF | WF | HBKW | HBH | HBL | | | | |
| **MTHR/L1616H4** | ★ | ★ | MTTR/L43○○○○ | 16 | 16 | 100 | 16 | 13.8 | 3 | 3 | 21 | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |
| **MTHR/L2020K4** | ● | ★ | | 20 | 20 | 125 | 20 | 17.8 | — | — | — | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |
| **MTHR/L2525M4** | ● | ★ | | 25 | 25 | 150 | 25 | 22.8 | — | — | — | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0

## MT1

**Filettatura esterna**






Nota 1) Il taglio in direzione opposta non è possibile.

Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | Dimensioni (mm) | | | | | | Staffa di fissaggio | Vite di fissaggio * | Molla | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | H | B | LF | LH | HF | WF | | | | |
| **MT1R/L2020K4** | ★ | ★ | MTTR/L43○○○○ | 20 | 20 | 125 | 30 | 20 | 25 | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |
| **MT1R/L2525M4** | ★ | ★ | | 25 | 25 | 150 | 30 | 25 | 32 | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |
| **MT1R/L3232P4** | ★ | ★ | | 32 | 32 | 170 | 30 | 32 | 40 | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |

∗ Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Materiale da lavorate | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | **UP20M** | 140 (100—180) |
| | | | **NX2525** | 200 (150—250) |
| | | | **UTi20T** | 120 (100—150) |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180—280HB | **UP20M** | 120 (100—150) |
| | | | **NX2525** | 170 (150—200) |
| | | | **UTi20T** | 100 (70—120) |

| Materiale da lavorate | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **UP20M** | 120 (80—150) |
| | | | **UTi20T** | 100 (70—130) |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | **UP20M** | 80 (60—100) |
| | | | **UTi20T** | 80 (60—100) |
| | | | **HTi10** | 100 (70—130) |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

## INSERTI

| Tipo | Codice di ordinazione | Classe | Rivestito | Cermet | Metallo duro | | ISO Passo mm (filetti/pollice) | Dimensioni (mm) | | | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | UP20M | NX2525 | UTi20T | HTi10 | | IC | S | RE | |
| Profilo parziale 60° | **MTTR436000** | G | | ● | ● | | −0.8 | 12.7 | 4.76 | 0 | **MTTR/L(60°)** |
| | **MTTR436001** | G | ★ | ● | ● | ★ | 1.0−1.75 | 12.7 | 4.76 | 0.1 | |
| | **MTTL436001** | G | ★ | | ● | ★ | 1.0−1.75 | 12.7 | 4.76 | 0.1 | |
| | **MTTR436002** | G | ★ | ● | ● | ★ | 2.0−2.5 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| | **MTTL436002** | G | | ● | ● | | 2.0−2.5 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| | **MTTR436003** | G | ★ | ● | ● | ★ | 3.0−3.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| | **MTTL436003** | G | | ● | ● | | 3.0−3.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| | **MTTR436004** | G | | ● | ● | | 4.0−4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | |
| Profilo parziale 55° | **MTTR435501** | G | | ● | ★ | | (28−10) | 12.7 | 4.76 | 0.1 | **MTTR(55°)** |
| | **MTTR435502** | G | | ● | ● | | (16−8) | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| | **MTTR435503** | G | | ● | ● | | (11−8) | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |

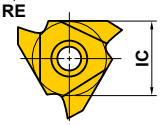






Inserto destro raffigurato.

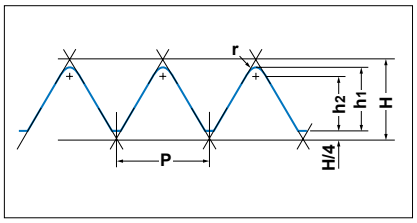



Solo Inserto destro raffigurato.

## ■ SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

- Il diagramma a destra indica le profondità di taglio nella lavorazione di filetti esterni a vite metrica ISO.
- Quando si usano gradi cermet o per acciao inox, prego aumentare il numero delle passate 2−3 volte.




## ● FILETTO A VITE METRICA

| **P** (Passo) | | **0.75** | **1.00** | **1.25** | **1.50** | **1.75** | **2.00** | **2.50** | **3.00** | **3.50** | **4.00** | **4.50** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **h1** | | 0.46 | 0.61 | 0.77 | 0.92 | 1.07 | 1.23 | 1.53 | 1.84 | 2.15 | 2.45 | 2.76 |
| **h2** | | 0.35 | 0.47 | 0.59 | 0.70 | 0.82 | 0.94 | 1.17 | 1.41 | 1.65 | 1.87 | 2.11 |
| **r** (Raggio di punta) | | 0.11 | 0.14 | 0.18 | 0.22 | 0.25 | 0.29 | 0.36 | 0.43 | 0.50 | 0.58 | 0.65 |
| Numero di passate | **1** | 0.18 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.35 | 0.35 | 0.40 |
| | **2** | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.35 |
| | **3** | 0.10 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.30 |
| | **4** | 0.05 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| | **5** | | 0.06 | 0.10 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| | **6** | | | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| | **7** | | | | | 0.05 | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 |
| | **8** | | | | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| | **9** | | | | | | | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 0.15 |
| | **10** | | | | | | | 0.05 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.15 |
| | **11** | | | | | | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| | **12** | | | | | | | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 |
| | **13** | | | | | | | | | | 0.05 | 0.10 |
| | **14** | | | | | | | | | | | 0.06 |

Nota 1) La prima passata causa un carico elevato sul tagliente.
Per evitare danni, mantenere la profondità di taglio al massimo a 0.4 − 0.5 mm.

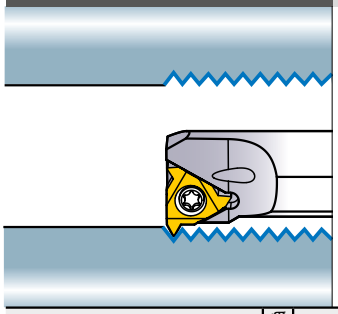


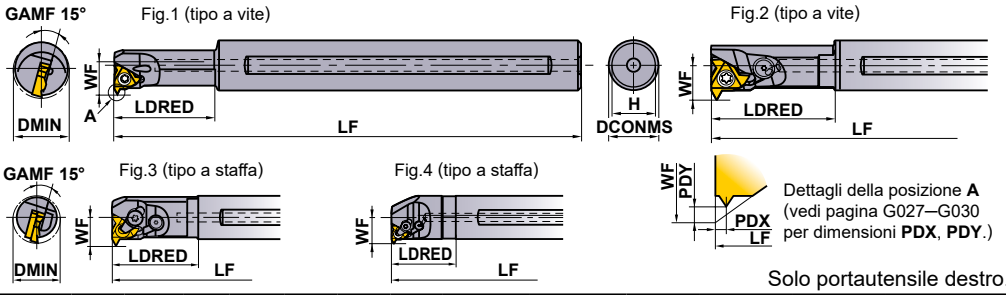
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# MMTI BARRE ALESATRICI DI TIPO

- Diametro di taglio minimo 13mm.
- Vari tipi di inserti.
- Inserto di classe di precisione.
- Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa.
- In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore.

## MMTI — Filettatura interna












Dettagli della posizione **A** (vedi pagina G027—G030 per dimensioni **PDX**, **PDY**.)

Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Codice inserto | Angolo di inclinazione | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | LDRED | WF | H | DMIN | Staffa di fissaggio | Vite di fissaggio * | Anello di arresto | ①Vite per spessore ②Vite con rondella * | Sotto inserto | Chiave ①②| Fig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MMTIR1316AK11-SP15** | ● | MMT11IR ○○○○○ | 1.5° | 16 | 125 | 25 | 8.7 | 15 | **13** | — | TS25 | — | — | — | ①TKY08F | 1 |
| **MMTIR1316AK11-SP25** | ★ | | 2.5° | 16 | 125 | 25 | 8.7 | 15 | **13** | — | TS25 | — | — | — | ①TKY08F | 1 |
| **MMTIR1316AK11-SP35** | ★ | | 3.5° | 16 | 125 | 25 | 8.7 | 15 | **13** | — | TS25 | — | — | — | ①TKY08F | 1 |
| **MMTIR1516AM11-SP15** | ● | | 1.5° | 16 | 150 | 32 | 9.7 | 15 | **15** | — | TS25 | — | — | — | ①TKY08F | 1 |
| **MMTIR1516AM11-SP25** | ★ | | 2.5° | 16 | 150 | 32 | 9.7 | 15 | **15** | — | TS25 | — | — | — | ①TKY08F | 1 |
| **MMTIR1516AM11-SP35** | ★ | | 3.5° | 16 | 150 | 32 | 9.7 | 15 | **15** | — | TS25 | — | — | — | ①TKY08F | 1 |
| **MMTIR1916AM16-SP15** | ● | MMT16IR ○○○○○ | 1.5° | 16 | 150 | 40 | 12.2 | 15 | **19** | — | CS350860T | — | — | — | ①TKY15F | 2 |
| **MMTIR1916AM16-SP25** | ★ | | 2.5° | 16 | 150 | 40 | 12.2 | 15 | **19** | — | CS350860T | — | — | — | ①TKY15F | 2 |
| **MMTIR1916AM16-SP35** | ★ | | 3.5° | 16 | 150 | 40 | 12.2 | 15 | **19** | — | CS350860T | — | — | — | ①TKY15F | 2 |
| **MMTIR2420AQ16-C** | ● | | 1.5° | 20 | 180 | 40 | 14.2 | 19 | **24** | SETK51 | SETS51 | CR4 | ①HFC03006 ②TFS03006 | CTI32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R | 3 |
| **MMTIR2925AS16-C** | ● | | 1.5° | 25 | 250 | 60 | 16.7 | 23.4 | **29** | SETK51 | SETS51 | CR4 | ①HFC03006 ②TFS03006 | CTI32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R | 3 |
| **MMTIR3732AS16-C** | ● | | 1.5° | 32 | 250 | 48 | 20.5 | 30.4 | **37** | SETK51 | SETS51 | CR4 | ①HFC03006 ②TFS03006 | CTI32TP15 | ①TKY15F ②HKY20R | 4 |
| **MMTIR2420AQ22-SP15** | ● | MMT22IR ○○○○○ | 1.5° | 20 | 180 | 50 | 15.5 | 19 | **24** | — | TS43 | — | — | — | ①TKY15F | 2 |
| **MMTIR2420AQ22-SP25** | ★ | | 2.5° | 20 | 180 | 50 | 15.5 | 19 | **24** | — | TS43 | — | — | — | ①TKY15F | 2 |
| **MMTIR2420AQ22-SP35** | ★ | | 3.5° | 20 | 180 | 50 | 15.5 | 19 | **24** | — | TS43 | — | — | — | ①TKY15F | 2 |
| **MMTIR3025AR22-C** | ● | | 1.5° | 25 | 200 | 38 | 17.8 | 23.4 | **30** | SETK61 | SETS61 | CR5 | ①HFC04008 ②TFS03006 | CTI43TP15 | ①TKY20F ②HKY25R | 4 |
| **MMTIR3832AS22-C** | ● | | 1.5° | 32 | 250 | 48 | 21.8 | 30.4 | **38** | SETK61 | SETS61 | CR5 | ①HFC04008 ②TFS03006 | CTI43TP15 | ①TKY20F ②HKY25R | 4 |
| **MMTIR4640AT22-C** | ★ | | 1.5° | 40 | 300 | 60 | 26.2 | 38 | **46** | SETK61 | SETS61 | CR5 | ①HFC04008 ②TFS03006 | CTI43TP15 | ①TKY20F ②HKY25R | 4 |

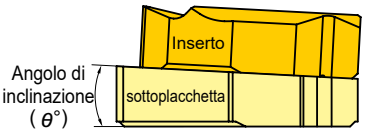
Nota 1) Selezionare e usare un sottoplacchetta (venduto separatamente) come descritto di seguito, a seconda dell'angolo di inclinazione del filetto.
- Alcuni portautensili per interni non usano sottoplacchetta, poiché sono già opportunamente inclinati. Utilizzare il giusto portautensili in funzione dell'inclinazione del filetto da realizzare.
- Il diametro di taglio minimo (DMIN) indica il diametro interno del foro, non il diametro della filettatura.

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, TS43=3.5, SETS61=5.0, HFC03006=1.5, HFC04008=2.2

## SOTTOPLACCHETTE

| Ang. inclin. filetto ($\alpha$°) | Cod. ordinazione | Disp. R | Angolo inclinaz. ($\theta$°) | Portainserto utilizzabile |
|---|---|---|---|---|
| −1.5° | **CTI32TN15** | ● | −3° | MMTIR ○○○○ ○○16-C |
| −0.5° | **CTI32TN05** | ● | −2° | |
| 0.5° | **CTI32TP05** | ● | −1° | |
| 1.5° | **CTI32TP15** | ● | 0° | |
| 2.5° | **CTI32TP25** | ● | 1° | |
| 3.5° | **CTI32TP35** | ● | 2° | |
| 4.5° | **CTI32TP45** | ● | 3° | |

| Ang. inclin. filetto ($\alpha$°) | Cod. ordinazione | Disp. R | Angolo inclinaz. ($\theta$°) | Portainserto utilizzabile |
|---|---|---|---|---|
| −1.5° | **CTI43TN15** | ● | −3° | MMTIR ○○○○ ○○22-C |
| −0.5° | **CTI43TN05** | ● | −2° | |
| 0.5° | **CTI43TP05** | ● | −1° | |
| 1.5° | **CTI43TP15** | ● | 0° | |
| 2.5° | **CTI43TP25** | ● | 1° | |
| 3.5° | **CTI43TP35** | ● | 2° | |
| 4.5° | **CTI43TP45** | ● | 3° | |




Spessore standard in dotazione con il portautensile.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorate | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | **MP9025** | 80 (60—100) |
| | | | **VP10MF** | 150 (70—230) |
| | | | **VP15TF** | 100 (60—140) |
| | | | **VP20RT** | 80 (60—100) |
| | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—280HB | **MP9025** | 80 (60—100) |
| | | | **VP10MF** | 140 (80—200) |
| | | | **VP15TF** | 100 (60—140) |
| | | | **VP20RT** | 80 (60—100) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **MP9025** | 80 (40—120) |
| | | | **VP15TF** | 80 (40—120) |
| | | | **VP20RT** | |
| K | Ghisa grigia | Resistenza alla trazione ≤350MPa | **VP10MF** | 140 (80—200) |
| | | | **VP15TF** | 90 (60—120) |

| | Materiale da lavorate | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| S | Lega resistente al calore | — | **MP9025** | 30 (20—40) |
| | | | **VP10MF** | 45 (15—70) |
| | | | **VP15TF** | 30 (20—40) |
| | | | **VP20RT** | |
| | Lega di titanio | — | **MP9025** | 45 (25—65) |
| | | | **VP10MF** | 60 (40—80) |
| | | | **VP15TF** | 45 (25—65) |
| | | | **VP20RT** | |
| H | Materiali trattati termicamente | 45—55HRC | **VP10MF** | 50 (30—70) |
| | | | **VP15TF** | 40 (20—60) |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

COME SELEZIONARE UNO SPESSORE ➤ G012
CODICE ORDINAZIONE SERIE ➤ G018

# MMT INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLO 3-D.

## INSERTI

| Tipo | Codice di ordinazione | Rivestito | | | Passo | | Dimensioni (mm) | | | | | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NEW MP9025 | VP15TF | VP20RT | mm | filetti/pollice | IC | S | PDY | PDX | RE | | |
| Profilo parziale 60° | **MMT11IRA60-S** | ● | ● | ● | 0.5—1.5 | 48—16 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.03 | — | Profilo parziale |
| | **MMT16IRAG60-S** | ● | ● | ● | 0.5—3.0 | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.05 | — | |
| | **MMT16IRA60-S** | ● | ● | ● | 0.5—1.5 | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.03 | — | |
| | **MMT16IRG60-S** | ● | ● | ● | 1.75—3.0 | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.11 | — | |
| Profilo parziale 55° | **MMT11IRA55-S** | ● | ● | ● | | 48—16 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.07 | — | Profilo parziale |
| | **MMT16IRAG55-S** | ● | ● | ● | | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.07 | — | |
| | **MMT16IRA55-S** | ● | ● | ● | | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.07 | — | |
| | **MMT16IRG55-S** | ● | ● | ● | | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.21 | — | |
| ISO Metrico | **MMT11IR100ISO-S** | ★ | ● | ★ | 1.0 | | 6.35 | 3.04 | 0.6 | 0.7 | 0.06 | 0.58 | Profilo completo |
| | **MMT11IR125ISO-S** | ★ | ● | ★ | 1.25 | | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.08 | 0.72 | |
| | **MMT11IR150ISO-S** | ★ | ● | ★ | 1.5 | | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 1.0 | 0.10 | 0.87 | |
| | **MMT16IR100ISO-S** | ● | ● | ● | 1.0 | | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.06 | 0.58 | |
| | **MMT16IR125ISO-S** | ● | ● | ● | 1.25 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.08 | 0.72 | |
| | **MMT16IR150ISO-S** | ● | ● | ● | 1.5 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.10 | 0.87 | |
| | **MMT16IR175ISO-S** | ● | ● | ● | 1.75 | | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.11 | 1.01 | |
| | **MMT16IR200ISO-S** | ● | ● | ● | 2.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.3 | 0.13 | 1.15 | |
| | **MMT16IR250ISO-S** | ● | ● | ● | 2.5 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.17 | 1.44 | |
| | **MMT16IR300ISO-S** | ● | ● | ● | 3.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.20 | 1.73 | |
| American UN | **MMT16IR160UN-S** | ★ | ● | ★ | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.11 | 0.92 | Profilo completo |
| | **MMT16IR140UN-S** | ★ | ● | ★ | | 14 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.12 | 1.05 | |
| | **MMT16IR120UN-S** | ★ | ● | ★ | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.4 | 0.14 | 1.22 | |
| Whitworth per BSW, BSP | **MMT16IR190W-S** | ● | ● | ● | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.18 | 0.86 | Profilo completo |
| | **MMT16IR140W-S** | ● | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.25 | 1.16 | |
| | **MMT16IR110W-S** | ● | ● | ● | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.32 | 1.48 | |
| BSPT | **MMT16IR190BSPT-S** | ★ | ● | ★ | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.18 | 0.86 | Profilo completo |
| | **MMT16IR140BSPT-S** | ★ | ● | ★ | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.25 | 1.16 | |
| | **MMT16IR110BSPT-S** | ★ | ● | ★ | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.32 | 1.48 | |

## IDENTIFICAZIONE

**MMT** | **16** | **I** | **R** | **100** | **ISO** | **–** | **S**

**Designazione**

**Diametro cerchio inscritto (mm)**

| | |
|---|---|
| 11 | 6.35 |
| 16 | 9.525 |

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| E | Esterna |
| I | Interna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| R | Destra |

**Passo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 100 | 1.0mm | A | 0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice |
| 125 | 1.25mm | | |
| 150 | 1.5mm | G | 1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice |
| 175 | 1.75mm | | |
| 200 | 2.0mm | AG | 0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice |
| 250 | 2.5mm | | |
| 300 | 3.0mm | | |

**Tipo di filettatura**

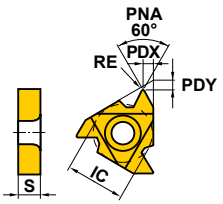
| | |
|---|---|
| 60 | Profilo parziale 60° |
| 55 | Profilo parziale 55° |
| ISO | ISO Metrico |
| W | Whitworth per BSW, BSP |
| BSPT | BSPT |
| UN | American UN |

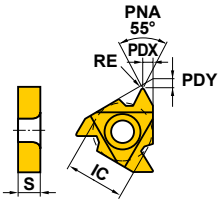
| | |
|---|---|
| S | Inserti di classe M con rompitruciolo 3-D |

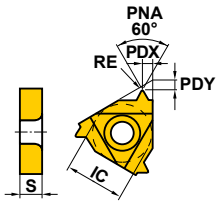
# MMT INSERTI AFFILATI DI CLASSE G

## INSERTI

| Tipo | Tolleranza del filetto | Codice di ordinazione | Rivestito VP10MF | Rivestito VP15TF | Passo mm | Passo filetti/pollice | IC | S | PDY | PDX | RE | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Profilo parziale 60° | — | **MMT11IRA60** | ● | ● | 0.5—1.5 | 48—16 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.05 | — | Profilo parziale |
| | | **MMT16IRA60** | ● | ● | 0.5—1.5 | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.05 | — | |
| | | **MMT16IRG60** | ● | ● | 1.75—3.0 | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.16 | — | |
| | | **MMT16IRAG60** | ● | | 0.5—3.0 | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.05 | — | |
| | | **MMT22IRN60** | ● | | 3.5—5.0 | 7—5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.5 | 0.30 | — | |
| Profilo parziale 55° | — | **MMT11IRA55** | ● | ● | | 48—16 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.05 | — | Profilo parziale |
| | | **MMT16IRA55** | ● | ● | | 48—16 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.05 | — | |
| | | **MMT16IRG55** | ● | ● | | 14—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.21 | — | |
| | | **MMT16IRAG55** | ● | | | 48—8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.07 | — | |
| | | **MMT22IRN55** | ● | | | 7—5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.5 | 0.44 | — | |
| ISO Metrico | 6H | **MMT11IR050ISO** | ● | | 0.5 | | 6.35 | 3.04 | 0.6 | 0.4 | 0.03 | 0.29 | Profilo completo |
| | | **MMT11IR075ISO** | ● | | 0.75 | | 6.35 | 3.04 | 0.6 | 0.6 | 0.04 | 0.43 | |
| | | **MMT11IR100ISO** | ● | ● | 1.0 | | 6.35 | 3.04 | 0.6 | 0.7 | 0.10 | 0.58 | |
| | | **MMT11IR125ISO** | ● | ● | 1.25 | | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.12 | 0.72 | |
| | | **MMT11IR150ISO** | ● | ● | 1.5 | | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 1.0 | 0.14 | 0.87 | |
| | | **MMT11IR175ISO** | ● | | 1.75 | | 6.35 | 3.04 | 0.9 | 1.1 | 0.10 | 1.01 | |
| | | **MMT11IR200ISO** | ● | | 2.0 | | 6.35 | 3.04 | 0.9 | 1.1 | 0.18 | 1.15 | |
| | | **MMT16IR050ISO** | ● | | 0.5 | | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.4 | 0.03 | 0.29 | |
| | | **MMT16IR075ISO** | ● | | 0.75 | | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.6 | 0.04 | 0.43 | |
| | | **MMT16IR100ISO** | ● | ● | 1.0 | | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.10 | 0.58 | |
| | | **MMT16IR125ISO** | ● | ● | 1.25 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.12 | 0.72 | |
| | | **MMT16IR150ISO** | ● | ● | 1.5 | | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.14 | 0.87 | |
| | | **MMT16IR175ISO** | ● | ● | 1.75 | | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.10 | 1.01 | |
| | | **MMT16IR200ISO** | ● | ● | 2.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.3 | 0.18 | 1.15 | |
| | | **MMT16IR250ISO** | ● | ● | 2.5 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.15 | 1.44 | |
| | | **MMT16IR300ISO** | ● | ● | 3.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.26 | 1.73 | |
| | | **MMT22IR350ISO** | ● | | 3.5 | | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.22 | 2.02 | |
| | | **MMT22IR400ISO** | ● | | 4.0 | | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.25 | 2.31 | |
| | | **MMT22IR450ISO** | ● | | 4.5 | | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.4 | 0.28 | 2.60 | |
| | | **MMT22IR500ISO** | ● | | 5.0 | | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.32 | 2.89 | |




## IDENTIFICAZIONE

**MMT** **16** **I** **R** **050** **ISO**

**Designazione**

**Diametro cerchio inscritto (mm)**

| | |
|---|---|
| **11** | 6.35 |
| **16** | 9.525 |
| **22** | 12.7 |

**Applicazione**

| | |
|---|---|
| **E** | Esterna |
| **I** | Interna |

**Versione**

| | |
|---|---|
| **R** | Destra |

**Passo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **050** | 0.5mm | **A** | 0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice |
| **075** | 0.75mm | | |
| **100** | 1.0mm | | |
| **125** | 1.25mm | **G** | 1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice |
| **150** | 1.5mm | | |
| **175** | 1.75mm | | |
| **200** | 2.0mm | **AG** | 0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice |
| **250** | 2.5mm | | |
| **300** | 3.0mm | | |
| **350** | 3.5mm | **N** | 3.5—5.0mm o 7—5 filetti/pollice |
| **400** | 4.0mm | | |
| **450** | 4.5mm | | |
| **500** | 5.0mm | | |

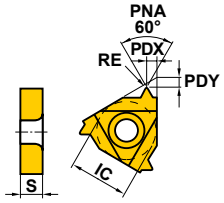
**Tipo di filettatura**

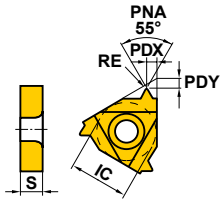
| | |
|---|---|
| **60** | Profilo parziale 60° |
| **55** | Profilo parziale 55° |
| **ISO** | ISO Metrico |
| **W** | Whitworth per BSW, BSP |
| **BSPT** | BSPT |
| **UN** | American UN |
| **RD** | Tondo DIN 405 |
| **TR** | ISO trapezoidale 30° |
| **ACME** | American ACME |
| **UNJ** | UNJ |
| **APBU** | API Buttress - Tubi |
| **APRD** | API tondo - Tubi & condotti |
| **NPT** | NPT |
| **NPTF** | NPTF |

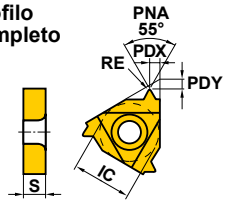
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

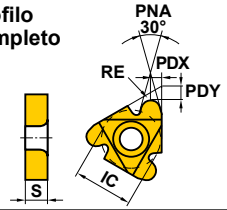
## INSERTI

| Tipo | Tolleranza del filetto | Codice di ordinazione | Rivestito VP10MF | Rivestito VP15TF | Passo mm | Passo filetti/pollice | Dimensioni (mm) IC | S | PDY | PDX | RE | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| American UN | 2B | **MMT11IR320UN** | ★ | | | 32 | 6.35 | 3.04 | 0.6 | 0.6 | 0.04 | 0.46 | **Profilo completo** |
| | | **MMT11IR280UN** | ★ | | | 28 | 6.35 | 3.04 | 0.6 | 0.7 | 0.05 | 0.52 | |
| | | **MMT11IR240UN** | ● | | | 24 | 6.35 | 3.04 | 0.7 | 0.8 | 0.09 | 0.61 | |
| | | **MMT11IR200UN** | ● | | | 20 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.11 | 0.73 | |
| | | **MMT11IR180UN** | ● | | | 18 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 1.0 | 0.12 | 0.81 | |
| | | **MMT11IR160UN** | ● | | | 16 | 6.35 | 3.04 | 0.9 | 1.1 | 0.14 | 0.92 | |
| | | **MMT11IR140UN** | ● | | | 14 | 6.35 | 3.04 | 0.9 | 1.1 | 0.11 | 1.05 | |
| | | **MMT16IR320UN** | ● | | | 32 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.6 | 0.04 | 0.46 | |
| | | **MMT16IR280UN** | ● | | | 28 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.05 | 0.52 | |
| | | **MMT16IR240UN** | ● | | | 24 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.09 | 0.61 | |
| | | **MMT16IR200UN** | ● | | | 20 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.11 | 0.73 | |
| | | **MMT16IR180UN** | ● | | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.12 | 0.81 | |
| | | **MMT16IR160UN** | ● | ● | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.14 | 0.92 | |
| | | **MMT16IR140UN** | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.11 | 1.05 | |
| | | **MMT16IR130UN** | ● | | | 13 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.3 | 0.10 | 1.13 | |
| | | **MMT16IR120UN** | ● | ● | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.4 | 0.18 | 1.22 | |
| | | **MMT16IR110UN** | ● | | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.13 | 1.33 | |
| | | **MMT16IR100UN** | ● | | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.15 | 1.47 | |
| | | **MMT16IR090UN** | ● | | | 9 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.17 | 1.63 | |
| | | **MMT16IR080UN** | ● | | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.27 | 1.83 | |
| | | **MMT22IR070UN** | ● | | | 7 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.23 | 2.09 | |
| | | **MMT22IR060UN** | ● | | | 6 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.26 | 2.44 | |
| | | **MMT22IR050UN** | ● | | | 5 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.32 | 2.93 | |
| Whitworth per BSW, BSP | Classe A media | **MMT11IR190W** | ● | | | 19 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 1.0 | 0.19 | 0.86 | **Profilo completo** |
| | | **MMT11IR140W** | ● | | | 14 | 6.35 | 3.04 | 0.9 | 1.1 | 0.26 | 1.16 | |
| | | **MMT16IR280W** | ● | | | 28 | 9.525 | 3.44 | 0.6 | 0.7 | 0.09 | 0.58 | |
| | | **MMT16IR260W** | ● | | | 26 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.10 | 0.63 | |
| | | **MMT16IR200W** | ● | | | 20 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.18 | 0.81 | |
| | | **MMT16IR190W** | ● | ● | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.19 | 0.86 | |
| | | **MMT16IR180W** | ● | | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.20 | 0.90 | |
| | | **MMT16IR160W** | ● | | | 16 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.1 | 0.23 | 1.02 | |
| | | **MMT16IR140W** | ● | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.26 | 1.16 | |
| | | **MMT16IR120W** | ● | | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.4 | 0.30 | 1.36 | |
| | | **MMT16IR110W** | ● | ● | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.33 | 1.48 | |
| | | **MMT16IR100W** | ● | | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.37 | 1.63 | |
| | | **MMT16IR090W** | ● | | | 9 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.7 | 0.34 | 1.81 | |
| | | **MMT16IR080W** | ● | | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.5 | 0.39 | 2.03 | |
| | | **MMT22IR070W** | ● | | | 7 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.46 | 2.32 | |
| | | **MMT22IR060W** | ● | | | 6 | 12.7 | 4.64 | 1.6 | 2.3 | 0.53 | 2.71 | |
| | | **MMT22IR050W** | ● | | | 5 | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 2.4 | 0.66 | 3.25 | |
| BSPT | BSPT standard | **MMT11IR190BSPT** | ● | | | 19 | 6.35 | 3.04 | 0.8 | 0.9 | 0.14 | 0.86 | **Profilo completo** |
| | | **MMT11IR140BSPT** | ● | | | 14 | 6.35 | 3.04 | 0.9 | 1.0 | 0.26 | 1.16 | |
| | | **MMT16IR190BSPT** | ★ | ★ | | 19 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 0.9 | 0.14 | 0.86 | |
| | | **MMT16IR140BSPT** | ★ | ★ | | 14 | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.2 | 0.26 | 1.16 | |
| | | **MMT16IR110BSPT** | ★ | ★ | | 11 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.33 | 1.48 | |
| Tondo DIN 405 | 7H | **MMT16IR100RD** | ● | | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.2 | 0.55 | 1.27 | **Profilo completo** |
| | | **MMT16IR080RD** | ● | | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.4 | 1.4 | 0.70 | 1.59 | |
| | | **MMT16IR060RD** | ● | | | 6 | 9.525 | 3.44 | 1.4 | 1.5 | 0.93 | 2.12 | |
| | | **MMT22IR040RD** | ● | | | 4 | 12.7 | 4.64 | 2.2 | 2.3 | 1.40 | 3.18 | |



# MMT INSERTI AFFILATI DI CLASSE G

## INSERTI

| Tipo | Tolleranza del filetto | Codice di ordinazione | Rivestito VP10MF | Passo mm | Passo filetti/pollice | Dimensioni (mm) IC | S | PDY | PDX | RE | Profondità di taglio totale (mm) | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ISO trapezoidale 30° | 7H | **MMT16IR150TR** | ● | 1.5 | | 9.525 | 3.44 | 1.0 | 1.1 | 0.08 | 0.90 | Profilo semi-completo |
| | | **MMT16IR200TR** | ● | 2.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.3 | 0.15 | 1.25 | |
| | | **MMT16IR300TR** | ● | 3.0 | | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.5 | 0.15 | 1.75 | |
| | | **MMT22IR400TR** | ● | 4.0 | | 12.7 | 4.64 | 1.7 | 1.9 | 0.15 | 2.25 | |
| | | **MMT22IR500TR** | ● | 5.0 | | 12.7 | 4.64 | 2.1 | 2.5 | 0.15 | 2.75 | |
| American ACME | 3G | **MMT16IR120ACME** | ● | | 12 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.3 | 0.05 | 1.19 | Profilo semi-completo |
| | | **MMT16IR100ACME** | ● | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.3 | 0.08 | 1.52 | |
| | | **MMT16IR080ACME** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.4 | 1.5 | 0.10 | 1.84 | |
| | | **MMT22IR060ACME** | ● | | 6 | 12.7 | 4.64 | 1.8 | 2.1 | 0.10 | 2.37 | |
| | | **MMT22IR050ACME** | ● | | 5 | 12.7 | 4.64 | 2.0 | 2.3 | 0.10 | 2.79 | |
| UNJ | | Quando si esegue una filettatura interna UNJ, eseguire un pre-foro del diametro appropriato. Lavorare quindi con American UN 60°. In questo caso non è possibile utilizzare un inserto del tipo a profilo completo. | | | | | | | | | | |
| API tubi per contrafforti | API standard | **MMT22IR050APBU** | ● | | 5 | 12.7 | 4.64 | 2.8 | 1.9 | 0.18 | 1.55 | Profilo completo |
| API tondo - Tubi & condotti | API RD standard | **MMT16IR100APRD** | ● | | 10 | 9.525 | 3.44 | 1.2 | 1.4 | 0.34 | 1.41 | Profilo completo |
| | | **MMT16IR080APRD** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.5 | 0.41 | 1.81 | |
| American NPT | NPT standard | **MMT16IR270NPT** | ★ | | 27 | 9.525 | 3.44 | 0.7 | 0.8 | 0.04 | 0.66 | Profilo completo |
| | | **MMT16IR180NPT** | ★ | | 18 | 9.525 | 3.44 | 0.8 | 1.0 | 0.08 | 1.01 | |
| | | **MMT16IR140NPT** | ● | | 14 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.09 | 1.33 | |
| | | **MMT16IR115NPT** | ● | | 11.5 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.11 | 1.64 | |
| | | **MMT16IR080NPT** | ● | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.8 | 0.14 | 2.42 | |
| American NPTF | Classe 2 | **MMT16IR140NPTF** | ★ | | 14 | 9.525 | 3.44 | 0.9 | 1.2 | 0.04 | 1.35 | Profilo completo |
| | | **MMT16IR115NPTF** | ★ | | 11.5 | 9.525 | 3.44 | 1.1 | 1.5 | 0.04 | 1.63 | |
| | | **MMT16IR080NPTF** | ★ | | 8 | 9.525 | 3.44 | 1.3 | 1.8 | 0.04 | 2.38 | |



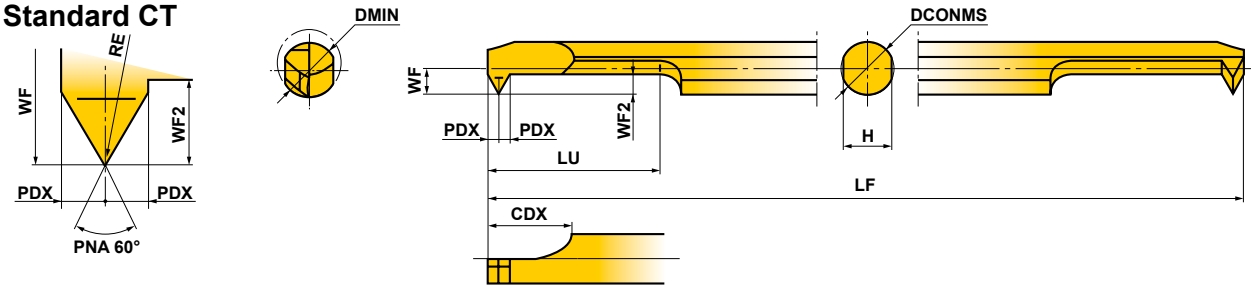
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)



SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO ➤ G016

# MICRO-MINI TWIN

## ■Standard CT

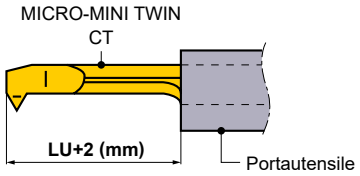



| Codice di ordinazione | Disponibilità: Carburo rivestito NEW MS7025 | Disponibilità: Carburo rivestito NEW MS9025 | Disponibilità: Carburo rivestito VP15TF | Disponibilità: Carburo micrograno TF15 | Rompitruciolo | Filettature: Vite Metrica: Filettatura | Filettature: Vite Metrica: Passo (mm) | Filettature: Vite a passo unificato: Filettatura | Filettature: Vite a passo unificato: Passo (filetti/pollice) | Dimensioni (mm): DMIN | RE | DCONMS | LF | LU | CDX | WF | PDX | WF2 | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CT0305RS-M4 | | | ★ | ★ | Senza | ≥M4 | 0.5—1.0 | ≥NO.8-32UNC | 36—24 | 3 | 0.03 | 3 | 50 | 5.2 | 6 | 1.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 |
| CT03RS-M4 | | | ● | ● | Senza | ≥M4 | 0.5—1.0 | ≥NO.8-36UNF | 36—24 | 3 | 0.03 | 3 | 50 | 10.2 | 6 | 1.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 |
| CT03RS-M4B | ● | ● | ● | ● | Con | ≥M4 | 0.5—1.0 | | 36—24 | 3 | 0.03 | 3 | 50 | 10.2 | 6 | 1.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 |
| NEW CT035RS-M5B | ● | ● | | | Con | ≥M5 | 0.5—1.0 | ≥NO.10-24UNC<br>≥NO.10-32UNF | 32—24 | 4 | 0.03 | 3.5 | 60 | 10.4 | 6.5 | 1.55 | 0.7 | 1.45 | 3.15 |
| CT0407RS-M6 | | | ★ | ★ | Senza | ≥M6 | 0.75—1.25 | ≥1/4-20UNC | 28—20 | 4.5 | 0.05 | 4 | 60 | 7.6 | 7 | 1.8 | 0.8 | 1.7 | 3.6 |
| CT04RS-M6 | | | ● | ● | Senza | ≥M6 | 0.75—1.25 | ≥1/4-28UNF | 28—20 | 4.5 | 0.05 | 4 | 60 | 15.6 | 7 | 1.8 | 0.8 | 1.7 | 3.6 |
| CT04RS-M6B | ● | ● | ● | ● | Con | ≥M6 | 0.75—1.25 | | 28—20 | 4.5 | 0.05 | 4 | 60 | 15.6 | 7 | 1.8 | 0.8 | 1.7 | 3.6 |
| NEW CT045RS-M7B | ● | ● | | | Con | ≥M7 | 0.75—1.25 | ≥1/4-20UNC<br>≥1/4-28UNF | 28—20 | 5 | 0.05 | 4.5 | 70 | 15.8 | 7.5 | 2.05 | 0.9 | 1.95 | 4.05 |
| CT0511RS-M8 | | | ★ | ★ | Senza | ≥M8 | 0.75—1.5 | ≥5/16-18UNC | 24—18 | 6 | 0.05 | 5 | 70 | 11 | 8 | 2.3 | 1 | 2.2 | 4.5 |
| CT05RS-M8 | | | ● | ● | Senza | ≥M8 | 0.75—1.5 | ≥5/16-24UNF | 24—18 | 6 | 0.05 | 5 | 70 | 21 | 8 | 2.3 | 1 | 2.2 | 4.5 |
| CT05RS-M8B | ● | ● | ● | ● | Con | ≥M8 | 0.75—1.5 | | 24—18 | 6 | 0.05 | 5 | 70 | 21 | 8 | 2.3 | 1 | 2.2 | 4.5 |
| CT0611RS-M10 | | | ★ | ★ | Senza | ≥M10 | 0.75—1.75 | ≥3/8-16UNC | 24—16 | 7 | 0.05 | 6 | 75 | 11 | 8 | 2.8 | 1 | 2.2 | 5.4 |
| CT06RS-M10 | | | ● | ● | Senza | ≥M10 | 0.75—1.75 | ≥3/8-24UNF | 24—16 | 7 | 0.05 | 6 | 75 | 21 | 8 | 2.8 | 1 | 2.2 | 5.4 |
| CT06RS-M10B | ● | ● | ● | ● | Con | ≥M10 | 0.75—1.75 | | 24—16 | 7 | 0.05 | 6 | 75 | 21 | 8 | 2.8 | 1 | 2.2 | 5.4 |

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorate | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 50 (30—80) |
| M | Acciaio inossidabile | 50 (30—80) |
| K | Ghisa | 50 (30—80) |
| N | Metallo non ferroso | 80 (50—100) |
| S | Lega resistente al calore | 40 (30—60) |

Sbalzo dell'utensile consigliato (mm)




(Nota 1) Si consiglia il taglio a umido.
(Nota 2) Prestare particolare attenzione alla lavorazione di diametri ridotti ad alto numero di giri, dato che la velocità di avanzamento non può stare al passo con la velocità.

## ■SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

● Il diagramma a destra indica le profondità di taglio nella lavorazione di filetti esterni a vite metrica ISO.

### ● Metrico

(mm)

| P (Passo) | | 0.50 | 0.75 | 1.00 | 1.25 | 1.50 | 1.75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Profondità di taglio totale | | 0.29 | 0.43 | 0.58 | 0.72 | 0.87 | 1.01 |
| Numero di passate | 1 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| | 2 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| | 3 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| | 4 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| | 5 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 |
| | 6 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| | 7 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| | 8 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| | 9 | — | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 |
| | 10 | — | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
| | 11 | — | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
| | 12 | — | — | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 |
| | 13 | — | — | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.04 |
| | 14 | — | — | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| | 15 | — | — | — | 0.01 | 0.03 | 0.04 |
| | 16 | — | — | — | — | 0.03 | 0.03 |
| | 17 | — | — | — | — | 0.02 | 0.03 |
| | 18 | — | — | — | — | 0.01 | 0.03 |
| | 19 | — | — | — | — | — | 0.03 |
| | 20 | — | — | — | — | — | 0.02 |
| | 21 | — | — | — | — | — | 0.01 |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(il MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.)

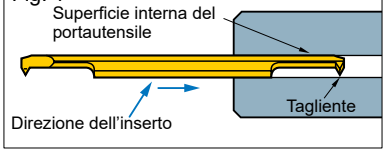

RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

## ■PRECAUZIONI IN CASO DI UTILIZZO DI MICRO-MINI TWIN

● Se si utilizza un portautensile per tornio generico / automatico di piccole dimensioni:

1 Per evitare la scheggiatura del 2° tagliente, inserire con attenzione la barra alesatrice nel portautensile. Fare riferimento alla fig. 1. Se il 2° tagliente è in contatto con la superficie interna del portautensile, potrebbe scheggiarsi.

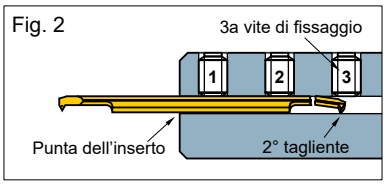
Fig. 1




2 Se si utilizza questo tipo di portautensile, esiste la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al 2° tagliente. Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate al valore di coppia di serraggio impostato. Accertarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio vicino al 2° tagliente, dato che potrebbero rompere la barra alesatrice.

◎ Se si utilizzano portautensili Mitsubishi Materials
Con sbalzo dell'utensile dell'entità consigliata, accertarsi che la terza vite di fissaggio sia rimossa prima di procedere alla lavorazione. Il valore della coppia di serraggio per la vite di fissaggio è di 2.0 N•m.

Fig. 2



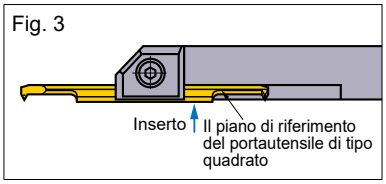

● Se si utilizza un portautensile a sezione rettangolare:

1 Se si installa una barra alesatrice nel portautensile, serrare le viti di fissaggio dopo aver accertato che gli spigoli di taglio rettilineo sul portautensile siano paralleli agli spigoli di taglio rettilineo di riferimento sulla barra micro-mini (vedi fig. 3).

2 Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate ai valori consigliati.

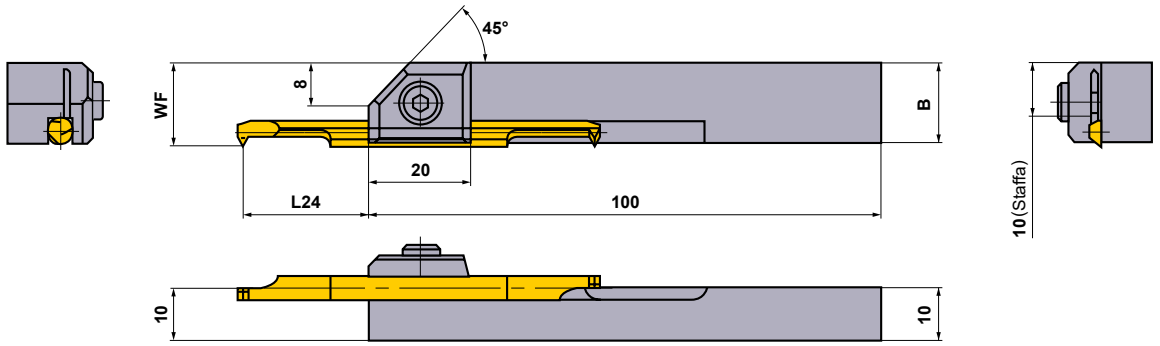
3 Non serrare la vite di fissaggio senza che la barra sia in posizione per evitare che la staffa si deformi.

Fig. 3






## PORTAUTENSILE A SEZIONE RETTANGOLARE



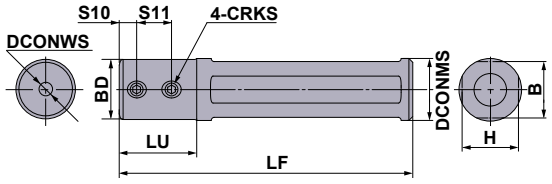

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) MICRO-MINI TWIN **CT** B | WF | L24 * | MICRO-MINI TWIN **CT** | Vite di fissaggio | Chiave | Momento torcente (N•m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SBH1030R** | ★ | 13.8 | 13.8 | 13—17.5(14) | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1040R** | ★ | 14.7 | 14.8 | 18.5—22(19.5) | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1050R** | ★ | 15.6 | 15.8 | 24—26.5(25) | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |
| **SBH1060R** | ★ | 16.5 | 16.8 | 24—31.5(25) | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | HSC05012 | HKY40R | 9.5 |

* L24 è la lunghezza dello sbalzo per un bloccaggio sufficiente e ( ) è la lunghezza consigliata per la lavorazione dell'acciaio al carbonio e dell'acciaio legato.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

## PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO

NEW




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | LU | H | B | S10 | S11 |
| **SLV190085025N** | ● | 19.05 | 2.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190085035N** | ● | 19.05 | 3.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190085045N** | ● | 19.05 | 4.5 | 18.5 | 85 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110025N** | ● | 19.05 | 2.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110035N** | ● | 19.05 | 3.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV190110045N** | ● | 19.05 | 4.5 | 18.5 | 110 | 20 | 17.8 | 17.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085025N** | ● | 20.0 | 2.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085035N** | ● | 20.0 | 3.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV200085045N** | ● | 20.0 | 4.5 | 19.0 | 85 | 20 | 18.8 | 18.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135025N** | ● | 22.0 | 2.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135035N** | ● | 22.0 | 3.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV220135045N** | ● | 22.0 | 4.5 | 20.0 | 135 | 20 | 20.8 | 20.8 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067025N** | ● | 25.0 | 2.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067035N** | ● | 25.0 | 3.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250067045N** | ● | 25.0 | 4.5 | 20.0 | 67 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110025N** | ● | 25.0 | 2.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110035N** | ● | 25.0 | 3.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV250110045N** | ● | 25.0 | 4.5 | 20.0 | 110 | 20 | 23.9 | 23.9 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085025N** | ● | 25.4 | 2.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085035N** | ● | 25.4 | 3.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254085045N** | ● | 25.4 | 4.5 | 20.0 | 85 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110025N** | ● | 25.4 | 2.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110035N** | ● | 25.4 | 3.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |
| **SLV254110045N** | ● | 25.4 | 4.5 | 20.0 | 110 | 20 | 24.4 | 24.4 | 4.5 | 9 |

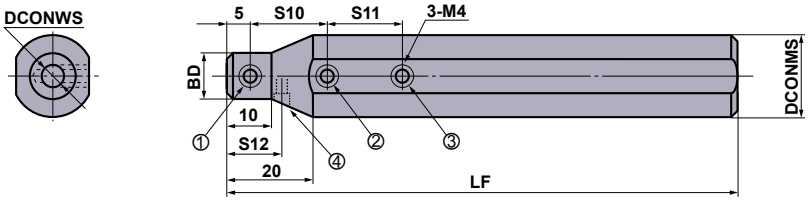
## TABELLA DI MONTAGGIO

| Serie | | Tipo di barra per alesatura | | Tipo di portautensili |
|---|---|---|---|---|
| MICRO-MINI TWIN | Filettatura | CT | 035RS(-B) | SLV○○○○○○035N |
| MICRO-MINI TWIN | Filettatura | CT | 045RS(-B) | SLV○○○○○○045N |

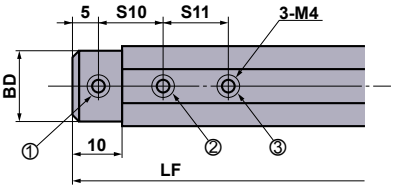
## RICAMBI

| Tipo di portautensili | Vite di fissaggio | Chiave | Coppia di serraggio (N • m) |
|---|---|---|---|
| **SLV○○○○○○025N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |
| **SLV○○○○○○035N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |
| **SLV○○○○○○045N** | HSS04005 | HKY20R | 2.0 |

## PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO




**L'RBH22□□N presenta una vite di regolazione aggiuntiva per l'installazione su macchine di varie tipologie. (raffigurato al numero 4)**




**RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N**

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | | MICRO-MINI TWIN CT | ✶1 Vite di fissaggio | | | | Chiave | Momento torcente (N•m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | DCONWS | BD | LF | S10 | S11 | S12 | | ① | ② | ③ | ④ | | |
| **RBH15830N** | ★ | 15.875 | 3 | 15 | 100 | 10 | 10 | — | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15840N** | ★ | 15.875 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15850N** | ★ | 15.875 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH15860N** | ★ | 15.875 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1630N** | ● | 16 | 3 | 15 | 100 | 10 | 10 | — | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1640N** | ● | 16 | 4 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1650N** | ● | 16 | 5 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH1660N** | ● | 16 | 6 | 15 | 100 | 15 | 15 | — | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | A | A | A | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 **RBH19030N** | ★ | 19.05 | 3 | 18 | 125 | 10 | 10 | — | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 **RBH19040N** | ★ | 19.05 | 4 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 **RBH19050N** | ★ | 19.05 | 5 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| ✶2 **RBH19060N** | ★ | 19.05 | 6 | 18 | 125 | 15 | 15 | — | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | B | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2030N** | ★ | 20 | 3 | 12 | 125 | 10 | 10 | — | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | A | A | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2040N** | ★ | 20 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | — | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2050N** | ★ | 20 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | — | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2060N** | ★ | 20 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | — | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | A | B | B | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2230N** | ★ | 22 | 3 | 12 | 125 | 10 | 10 | 10 | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | A | B | C | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2240N** | ★ | 22 | 4 | 13 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2250N** | ★ | 22 | 5 | 14 | 125 | 15 | 15 | 12.5 | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2260N** | ★ | 22 | 6 | 15 | 125 | 15 | 15 | 15 | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | A | B | B | A | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2530N** | ★ | 25 | 3 | 12 | 150 | 10 | 10 | — | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | A | B | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2540N** | ★ | 25 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2550N** | ★ | 25 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH2560N** | ★ | 25 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25430N** | ★ | 25.4 | 3 | 12 | 150 | 10 | 10 | — | 0305RS-M4, 03RS-M4(B) | A | B | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25440N** | ★ | 25.4 | 4 | 13 | 150 | 15 | 15 | — | 0407RS-M6, 04RS-M6(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25450N** | ★ | 25.4 | 5 | 14 | 150 | 15 | 15 | — | 0511RS-M8, 05RS-M8(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |
| **RBH25460N** | ★ | 25.4 | 6 | 15 | 150 | 15 | 15 | — | 0611RS-M10, 06RS-M10(B) | A | C | C | — | HKY20F | 2.0 |

✶1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✶2 Numero di ordine revisionato.

| Numero d'ordine convenzionale | Numero d'ordine rivisto |
|---|---|
| **RBH1930N** | **RBH19030N** |
| **RBH1940N** | **RBH19040N** |
| **RBH1950N** | **RBH19050N** |
| **RBH1960N** | **RBH19060N** |

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

# Note

# SPECIFICHE SISTEMA DI UTENSILI HSK-T – CHIAVE DI LETTURA

## ●Organizzazione della pagina

①Organizzate per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

**SCHEMA APPLICATIVO**
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili come ad esempio tornitura esterna, tornitura in copiatura, spianatura e smusso insieme agli angoli di inclinazione del tagliente.

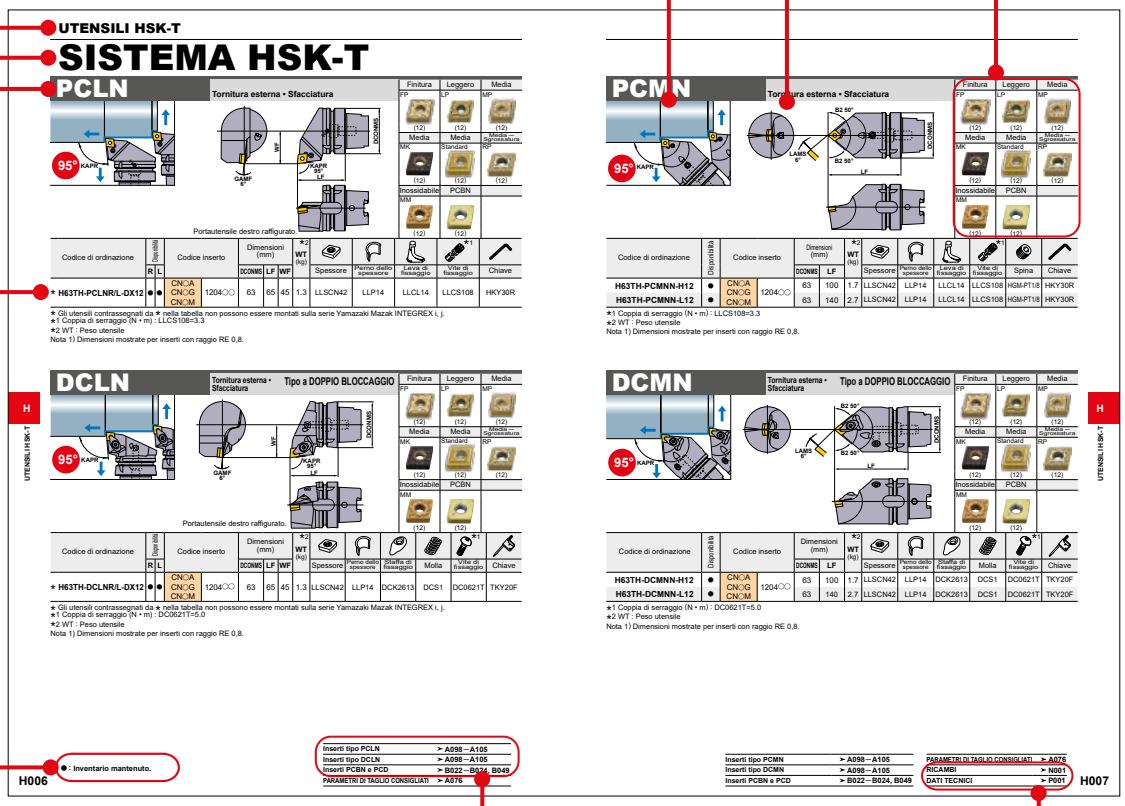
**SCHEMA DIMENSIONALE**

**ROMPITRUCIOLI PER TIPO DI SCHEMA DIMENSIONALE**

**CODICE PRODOTTO**
Indica le prime quattro lettere del numero d'ordine e i tipi di applicazione.

**DENOMINAZIONE SERIE DI PRODOTTI**

**SEZIONE PRODOTTO**




**LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO**
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

**PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI**
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

**SPECIFICHE PRODOTTO**
Indica codici di ordinazione (utensile destro/sinistro), disponibilità a magazzino inserti applicabili, dimensioni e parti di ricambio.

**PAGINE DI RIFERIMENTO**
**▪RICAMBI**
**▪DATI TECNICI**
Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

**●Per ordinare: specificare**
**① Codice prodotto e direzione di taglio (destra/sinistra).**

# UTENSILI HSK-T


**PROSPETTO DEGLI UTENSILI HSK-T** ····· H002
**CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI HSK-T** ····· H004
**UTENSILI HSK-T STANDARD**

**TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA**
**CN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H006
**DN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H011

**TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • BARENATURA**
**CN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H008

**TORNITURA ESTERNA • TORNITURA IN COPIATURA**
**DN○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H009

**TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • TORNITURA IN COPIATURA**
**RC○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H012

**SFACCIATURA • TORNITURA IN COPIATURA**
**VB○○** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H013

**SCANALATURA**
**MG** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H014

**FILETTATURA**
**MMT** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H016
**MT** PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H017

**PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA** ····· H019
**PORTAUTENSILI PER BARENATURA** ····· H021
**MANICOTTI PER BARRE ALESATRICI** ····· H022




*Indice per ordine alfabetico


H022 **H100TH-B○○-○○○**
H020 **H100TH-EN3232R/L-130**
H019 **H100TH-EV3232R/L-180**
H008 **H63TH-A○○○DCLNR/L12**
H021 **H63TH-B○○-○○**
H008 **H63TH-DCLNL-L12-3**
H006 **H63TH-DCLNR/L-DX12**
H007 **H63TH-DCMNN-H/L12**
H011 **H63TH-DDJNL-L15-3**
H009 **H63TH-DDJNR/L-DX15**
H010 **H63TH-DDNNN-H/L15**
H020 **H63TH-EN2525R/L-115**
H021 **H63TH-EV2020R/L-105-3**
H019 **H63TH-EV2525R/L-112**
H014 **H63TH-MGHR/L-DX43○○**
H016 **H63TH-MMTENR-H/L16**
H016 **H63TH-MMTER-DX16**
H017 **H63TH-MTHR/L-DX43**
H006 **H63TH-PCLNR/L-DX12**
H007 **H63TH-PCMNN-H/L12**
H009 **H63TH-PDJNR/L-DX15**
H010 **H63TH-PDNNN-H/L15**
H012 **H63TH-PRDCN-H/L12**
H012 **H63TH-PRGCR/L-DX12**
H013 **H63TH-SVPBR/L-DX16**
H013 **H63TH-SVVBN-H/L16**
H022 **SL32○○-90**

Sistema di attrezzamento per la tornitura su macchine multi-task

# UTENSILI HSK

## Sistema HSK-T

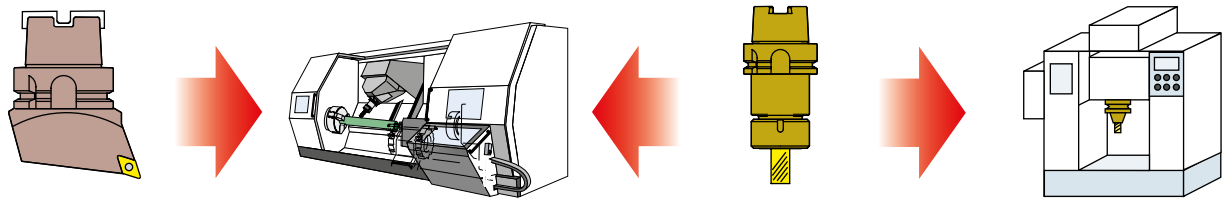
HSK-T è un nuovo sistema HSK progettato per la tornitura su macchine multi-task compatibili con il tipo HSK-A (norma ISO: ISO12164-1:2001).
Il sistema HSK è stato sviluppato da un consorzio di 17 produttori giapponesi ed è stato registrato nello standard ISO (ISO12164-3:2008) con il nome Tipo HSK-T nel 2008 e nello standard JIS (JIS B6064-3) nel 2013.



## Posizionamento del tagliente ad alta precisione

Rispetto al tipo HSK-A, il tipo HSK-T presenta una tolleranza minore tra la chiave mandrino e la scanalatura di trascinamento del portautensile.
Ne consegue una maggiore precisione di posizionamento del tagliente.
Nella tornitura possono essere utilizzati anche utensili del tipo tradizionale HSK-A.

## Adatto a macchine multi-task e centri di lavoro



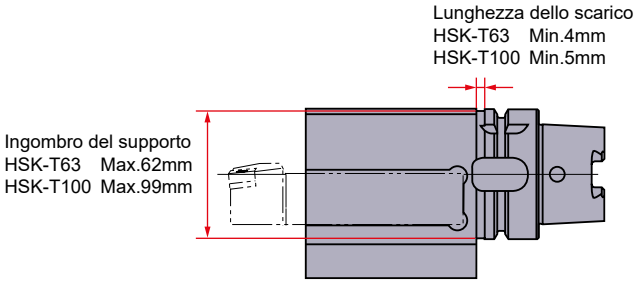
HSK-T
Portautensili per tornitura

Mandrino HSK-T
Macchine multi-task

HSK-A
Portautensili per utensili rotanti

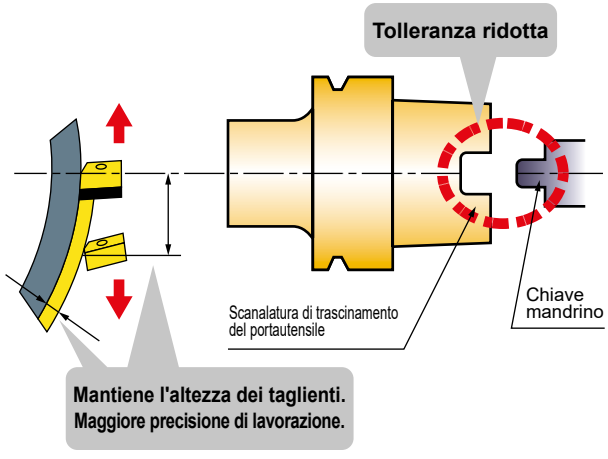
Mandrino HSK-A
Centro di lavorazione

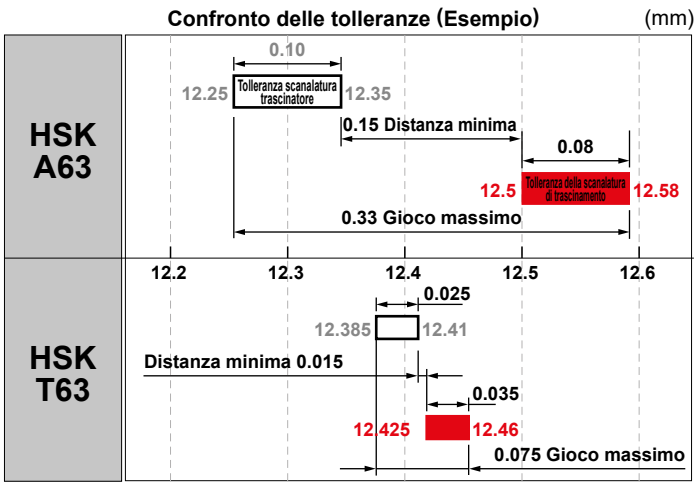
*Nota
Nella figura a destra, è indicata la lunghezza minima dello scarico dalla flangia al corpo dell'utensile di tornitura HSK-T.
Poiché alcune macchine utensili multi-task (con attacco HSK-A) non corrispondono alle nostre specifiche ATC, verificare la compatibilità con le misure indicate prima dell'utilizzo.
Prestare attenzione all'interferenza del pezzo con gli utensili adiacenti.




**Standard dell'utensile rotante HSK-T (Esempio)**

## Migliore tolleranza della scanalatura di trascinamento



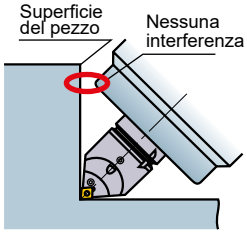



# Sistema utensile HSK-T ad alta precisione e rigidità sviluppato per l'utilizzo su macchine multi-task.

## Utensili dritti adatti all'impiego su macchine multi-task

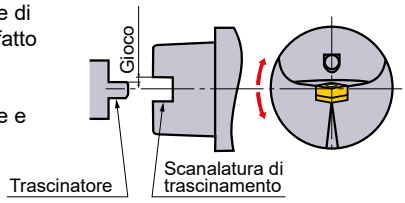
Previene interferenze con il pezzo grazie ad una migliore accessibilità dell'utensile.

Inclinando il mandrino B delle macchine (asse principale dell'utensile) di 45° si impedisce che vi siano interferenze tra mandrino, portautensile, pezzo e dispositivo di serraggio.




Migliore posizione del tagliente grazie al centraggio al centro del mandrino.

Elevata rigidità e precisione di posizionamento dovute al fatto che l'altezza dell'asse del tagliente non è influenzata dallo spazio tra trascinatore e scanalatura.




## Nuovi attacchi HSK-T con doppio serraggio dell'inserto

Il meccanismo a doppio serraggio offre elevata rigidità, precisione e affidabilità, garantendo un bloccaggio sicuro.
Pertanto è adatto a materiali di difficile lavorazione come le leghe inossidabili e resistenti al calore.



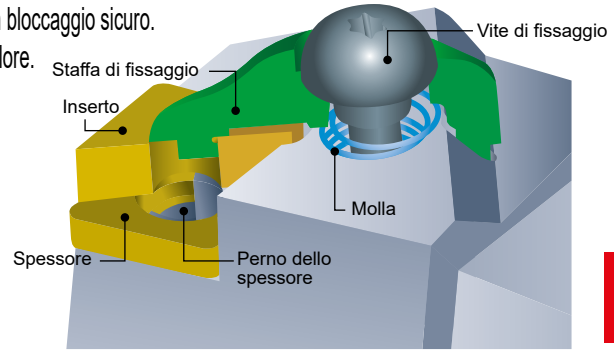
Versione destra / sinistra, per tornitura normale e tornitura a spianare



Versione rettilinea, per tornitura normale e sfacciatura



Per tornitura normale e sfacciatura




## Utensili multi-task HSK-T 3 in 1

È possibile installare 3 inserti delle stesse dimensioni su un unico utensile.

La dotazione multipla permette una rapida sostituzione in caso di usura.

Si possono utilizzare inserti di diverso tipo per applicazioni diverse (sgrossatura, pre-finitura e finitura).

È possibile anche impiegare inserti di grado differente per coprire le lavorazioni di un'ampia gamma di materiali.



## Nuovi diametri del HSK-T100 per lavorare pezzi di grandi dimensioni

Portautensili di dimensioni maggiorate per lavorazioni altamente efficienti.

Portautensili rettangolare



Tipo di barra / Tipo di punta



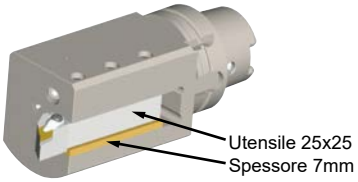
Manicotto



**Un singolo utensile può essere utilizzato con portautensili di dimensioni diverse.**

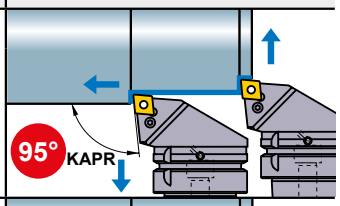
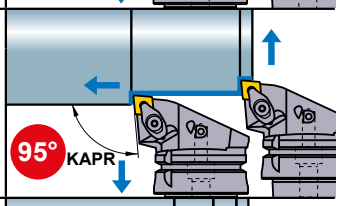
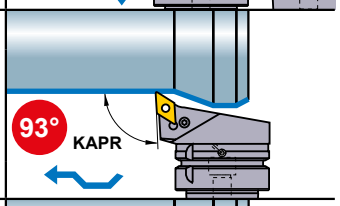
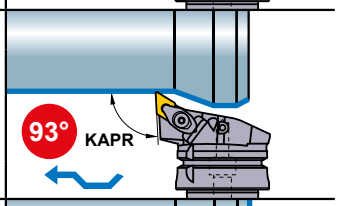
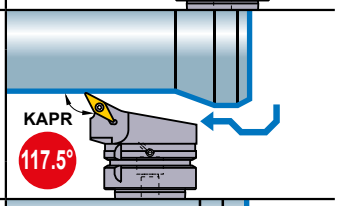
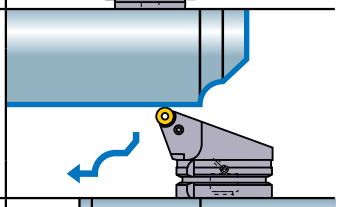
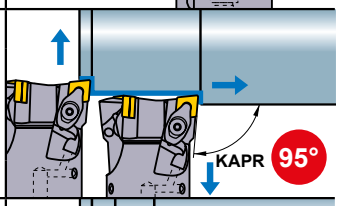
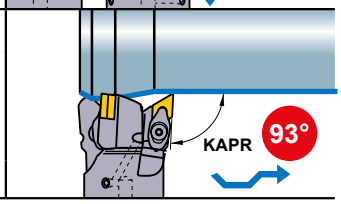
- Disponibile per l'impiego con i portautensili JIS B4126 (ISO 5610) 32x32 e 32x25.
- Adatto ad utensile 25x25 in caso di utilizzo di uno spessore da 7mm.

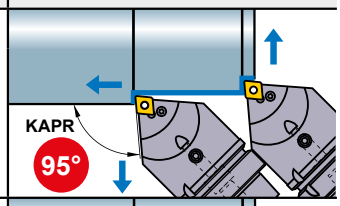
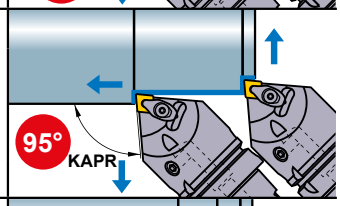
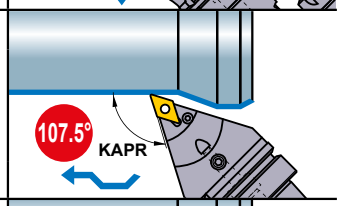
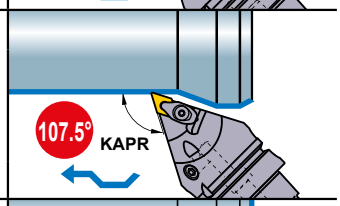
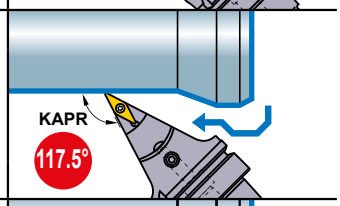
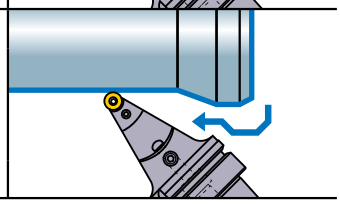
*Spessore non fornito.



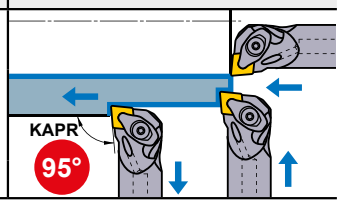
# CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI HSK-T

## TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • TORNITURA IN COPIATURA

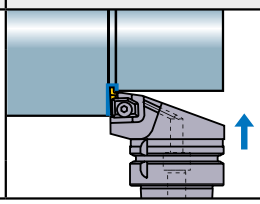
| Codice di ordinazione | Geometria |
|---|---|
| **H63TH-PCLNR/L-DX12**  H006 |   |
| **H63TH-DCLNR/L-DX12**  H006 |   |
| **H63TH-PDJNR/L-DX15**  H009 |   |
| **H63TH-DDJNR/L-DX15**  H009 |   |
| **H63TH-SVPBR/L-DX16**  H013 |   |
| **H63TH-PRGCR/L-DX12**  H012 |  |
| **H63TH-DCLNL-L12-3**  H008 |   |
| **H63TH-DDJNL-L15-3**  H011 |   |

| Codice di ordinazione | Geometria |
|---|---|
| **H63TH-PCMNN-H/L12**  H007 |   |
| **H63TH-DCMNN-H/L12**  H007 |   |
| **H63TH-PDNNN-H/L15**  H010 |   |
| **H63TH-DDNNN-H/L15**  H010 |   |
| **H63TH-SVVBN-H/L16**  H013 |   |
| **H63TH-PRDCN-H/L12**  H012 |  |

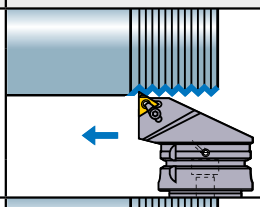
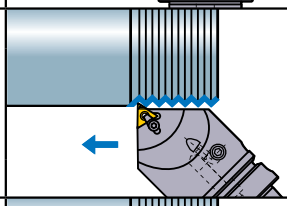
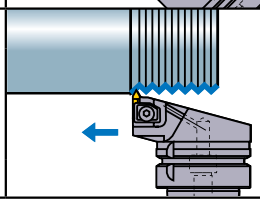
## TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • BARENATURA

| Codice di ordinazione | Geometria |
|---|---|
| **H63TH-A25KDCLNR/L12**<br>**H63TH-A32LDCLNR/L12**  H008 |   |

## SCANALATURA

| Codice di ordinazione | Geometria |
|---|---|
| **H63TH-MGHR/L-DX43○○**  ➲ H014 |  |

## FILETTATURA

| Codice di ordinazione | Geometria |
|---|---|
| **H63TH-MMTER-DX16**  ➲ H016 |  |
| **H63TH-MMTENR-H/L16**  ➲ H016 |  |
| **H63TH-MTHR/L-DX43**  ➲ H017 |  |

## PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

| Codice di ordinazione | Portautensile |
|---|---|
| **H63TH-EV2525R/L-112** ➲ H019 |  |
| **H100TH-EV3232R/L-180** ➲ H019 |  |
| **H63TH-EN2525R/L-115** ✶1 ➲ H020 |  |
| **H100TH-EN3232R/L-130** ✶1 ➲ H020 |  |
| **H63TH-EV2020R/L-105-3** ➲ H021 |  |

## PORTAUTENSILI PER BARENATURA

| Codice di ordinazione | Portautensile |
|---|---|
| **H63TH-B○○-○○** ➲ H021 |  |
| **H100TH-B○○-○○○** ➲ H022 |  |
| **SL32○○-90** (Manicotto) ✶2 ➲ H022 |  |

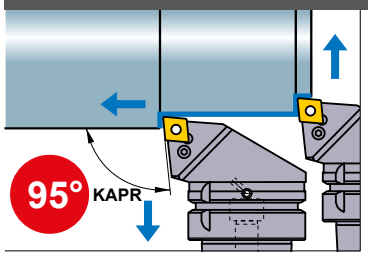
Nota 1) La tipologia HSK63A per stelo cilindrico ha un sistema di adduzione refrigerante interno con pipetta integrata.

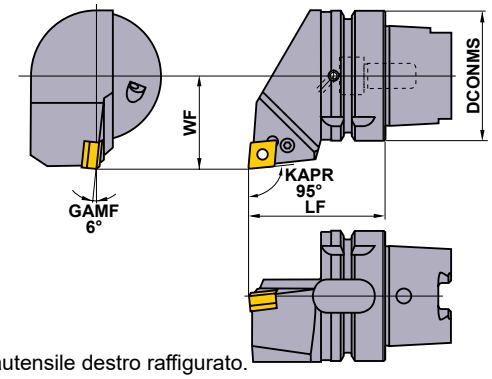
✶1 La Mitsubishi Materials produce e commercializza questi utensili con licenza della MORI SEIKI CO., LTD, brevetto N. 3720202.
✶2 Il manicotto SL32○○-90 è adatto esclusivamente all'impiego con H100TH-B32-135.

# SISTEMA HSK-T

## PCLN

**Tornitura esterna • Sfacciatura**




Portautensile destro raffigurato.

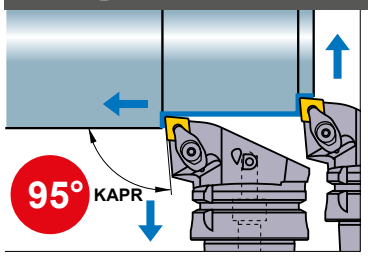
| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP (12) | LP (12) | MP (12) |
| Media | Media | Media — Sgrossatura |
| MK (12) | Standard (12) | RP (12) |
| Inossidabile | PCBN | |
| MM (12) | (12) | |

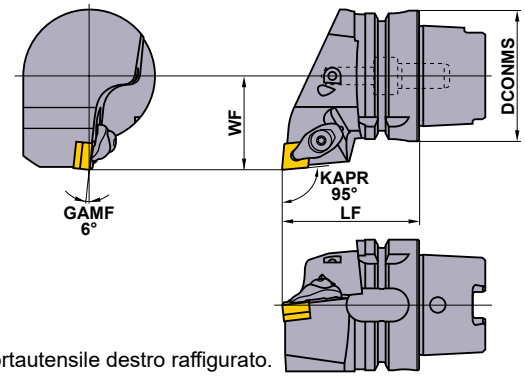
| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | WF | ∗2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | ∗1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ∗ H63TH-PCLNR/L-DX12 | ● | ● | CN○A CN○G CN○M 1204○○ | 63 | 65 | 45 | 1.3 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HKY30R |

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

## DCLN

**Tornitura esterna • Sfacciatura** **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP (12) | LP (12) | MP (12) |
| Media | Media | Media — Sgrossatura |
| MK (12) | Standard (12) | RP (12) |
| Inossidabile | PCBN | |
| MM (12) | (12) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità R | Disponibilità L | Codice inserto | Dimensioni (mm) DCONMS | LF | WF | ∗2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | ∗1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ∗ H63TH-DCLNR/L-DX12 | ● | ● | CN○A CN○G CN○M 1204○○ | 63 | 65 | 45 | 1.3 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

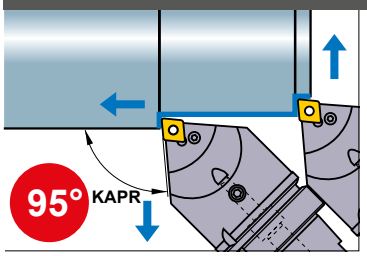
H
UTENSILI HSK-T

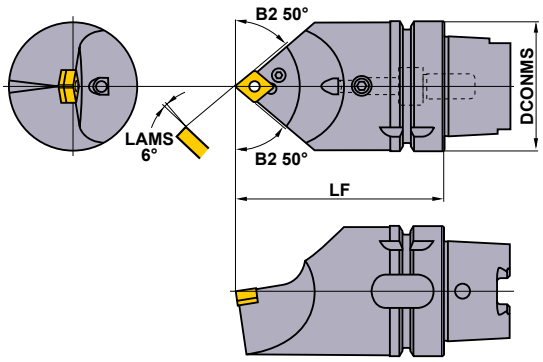
● : Inventario mantenuto.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo PCLN | ➤ A098—A105 |
| Inserti tipo DCLN | ➤ A098—A105 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B022—B024, B049 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076 |

# PCMN

**Tornitura esterna • Sfacciatura**



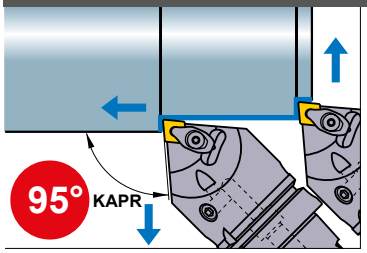

| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
|  (12) |  (12) |  (12) |
| Media | Media | Media — Sgrossatura |
| MK | Standard | RP |
|  (12) |  (12) |  (12) |
| Inossidabile | PCBN | |
| MM | | |
|  (12) |  (12) | |

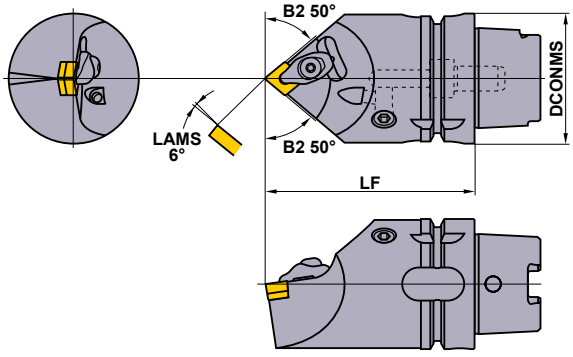
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | Dimensioni (mm) LF | ∗2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | ∗1 Vite di fissaggio | Spina | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H63TH-PCMNN-H12** | ● | CN○A<br>CN○G<br>CN○M | 1204○○ | 63 | 100 | 1.7 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HGM-PT1/8 | HKY30R |
| **H63TH-PCMNN-L12** | ● | | | 63 | 140 | 2.7 | LLSCN42 | LLP14 | LLCL14 | LLCS108 | HGM-PT1/8 | HKY30R |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

# DCMN

**Tornitura esterna • Sfacciatura** **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
|  (12) |  (12) |  (12) |
| Media | Media | Media — Sgrossatura |
| MK | Standard | RP |
|  (12) |  (12) |  (12) |
| Inossidabile | PCBN | |
| MM | | |
|  (12) |  (12) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) DCONMS | Dimensioni (mm) LF | ∗2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | ∗1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H63TH-DCMNN-H12** | ● | CN○A<br>CN○G<br>CN○M | 1204○○ | 63 | 100 | 1.7 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **H63TH-DCMNN-L12** | ● | | | 63 | 140 | 2.7 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

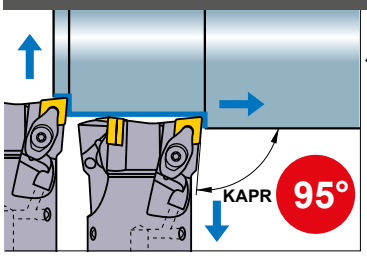


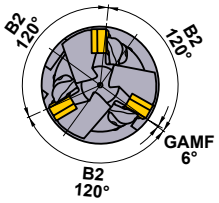

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo PCMN** | **➤ A098—A105** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076** |
| **Inserti tipo DCMN** | **➤ A098—A105** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B022—B024, B049** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

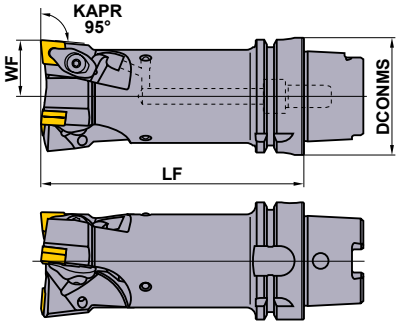
# SISTEMA HSK-T

## DCLN

**Tornitura esterna • Sfacciatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Solo utensile versione sinistra

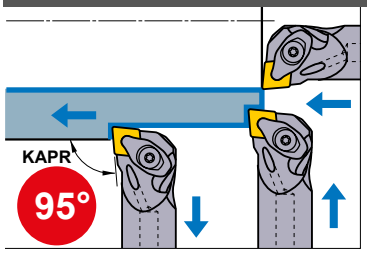
| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
|  |  |  |
| (12) | (12) | (12) |
| Media | Media | Media — Sgrossatura |
| MK | Standard | RP |
|  |  |  |
| (12) | (12) | (12) |
| Inossidabile | PCBN | |
| MM | | |
|  |  | |
| (12) | (12) | |

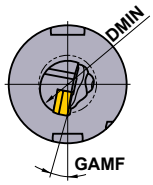
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | *2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | | | DCONMS | LF | WF | | | | | | | |
| **H63TH-DCLNL-L12-3** | ● | CN○A<br>CN○G<br>CN○M | 1204○○ | 63 | 140 | 30 | 2.2 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

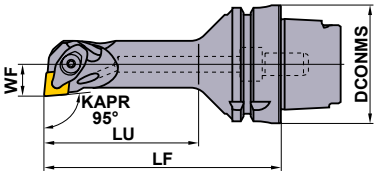
*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

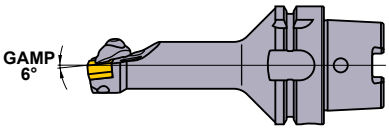
## DCLN

**Tornitura esterna • Sfacciatura • Barenatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
|  |  |  |
| (12) | (12) | (12) |
| Media | Media | Media — Sgrossatura |
| MK | Standard | RP |
|  |  |  |
| (12) | (12) | (12) |
| Inossidabile | PCBN | |
| MM | | |
|  |  | |
| (12) | (12) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | | *2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | LU | WF | GAMF | DMIN | | | | | | | |
| **H63TH-A25KDCLNR/L12** | ● | ● | CN○A<br>CN○G<br>CN○M | 1204○○ | 63 | 125 | 82 | 17 | 11° | 32 | 1.1 | LLSCP42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **H63TH-A32LDCLNR/L12** | ● | ● | | | 63 | 140 | 100 | 22 | 13° | 40 | 1.4 | LLSCN42 | LLP14 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

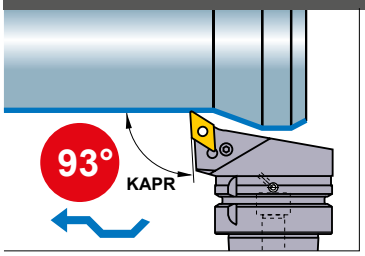
*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

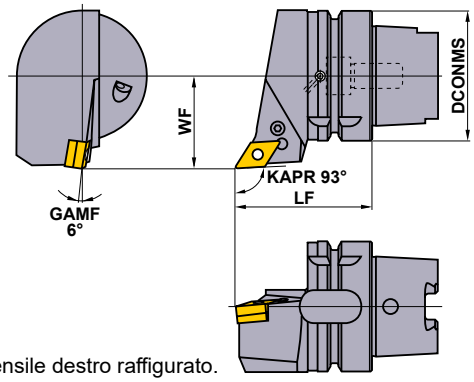
● : Inventario mantenuto.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo DCLN | ➤ A098—A105 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B022—B024, B049 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076 |

# PDJN

## Tornitura esterna • Tornitura in copiatura




Portautensile destro raffigurato.

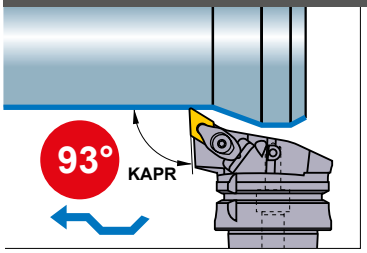
| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
| (15) | (15) | (15) |
| **Media** | **Media — Sgrossatura** | **Inossidabile** |
| MK | RP | MM |
| (15) | (15) | (15) |
| **Classe G** | **PCBN** | |
| R/L | | |
| (15) | (15) | |

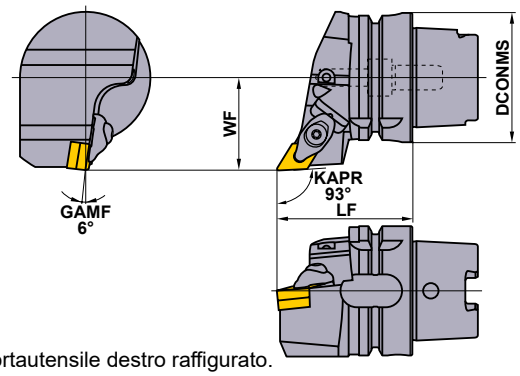
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | ✶3 WT (kg) | ✶2 | | | ✶1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | WF | | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | Vite di fissaggio | Chiave |
| ✶ **H63TH-PDJNR/L-DX15** | ● | ● | DN○A<br>DN○G<br>DN○M<br>DNMX | 1504○○ | 63 | 65 | 45 | 1.2 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HKY30R |

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
✶3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

# DDJN

## Tornitura esterna • Tornitura in copiatura — Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO




Portautensile destro raffigurato.

| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
| (15) | (15) | (15) |
| **Media** | **Media — Sgrossatura** | **Inossidabile** |
| MK | RP | MM |
| (15) | (15) | (15) |
| **Classe G** | **PCBN** | |
| R/L | | |
| (15) | (15) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | ✶3 WT (kg) | ✶2 | | | | ✶1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | WF | | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio | Chiave |
| ✶ **H63TH-DDJNR/L-DX15** | ● | ● | DN○A<br>DN○G<br>DN○M<br>DNMX | 1504○○ | 63 | 65 | 45 | 1.2 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
✶3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

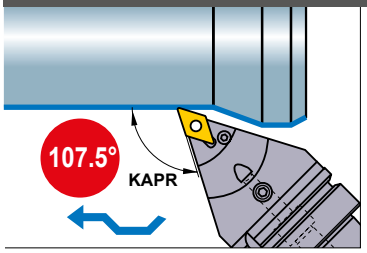


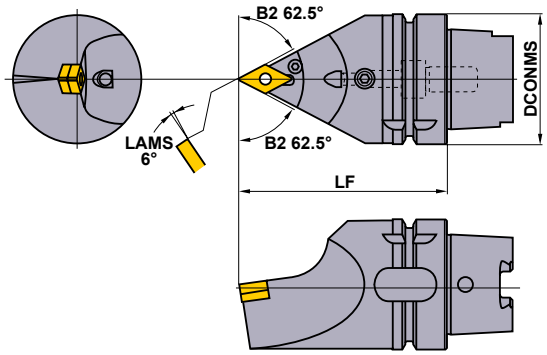

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Inserti tipo PDJN** | **➤ A106—A112** | **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076** |
| **Inserti tipo DDJN** | **➤ A106—A112** | **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B025—B028, B050** | **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

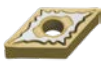
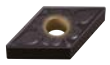
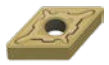
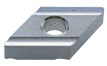
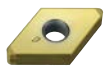
# SISTEMA HSK-T

## PDNN

**Tornitura esterna • Tornitura in copiatura**



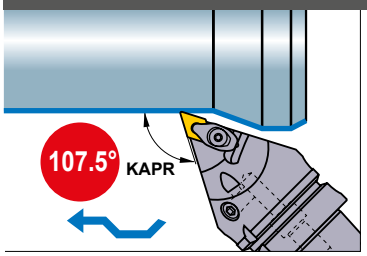

| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
|  |  |  |
| (15) | (15) | (15) |
| Media | Media — Sgrossatura | Inossidabile |
| MK | RP | MM |
|  |  |  |
| (15) | (15) | (15) |
| Classe G | PCBN | |
| R/L | | |
|  |  | |
| (15) | (15) | |

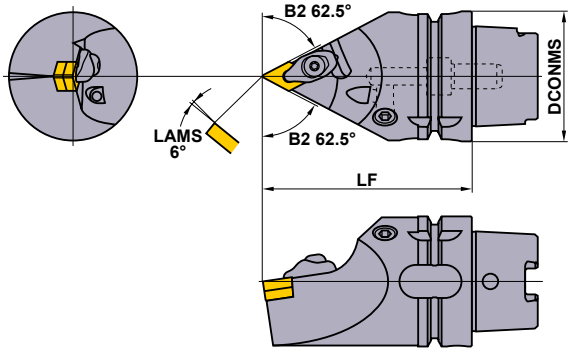
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | ∗3 WT (kg) | ∗2 Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | ∗1 Vite di fissaggio | Spina | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DCONMS | LF | | | | | | | |
| **H63TH-PDNNN-H15** | ● | DN○A<br>DN○G<br>DN○M | 1504○○ | 63 | 100 | 1.6 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HGM-PT1/8 | HKY30R |
| **H63TH-PDNNN-L15** | ● | | | 63 | 140 | 2.5 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP14 | LLCL24 | LLCS108 | HGM-PT1/8 | HKY30R |

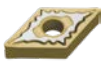
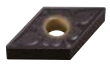
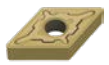
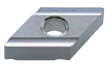
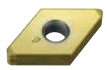
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
∗3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

## DDNN

**Tornitura esterna • Tornitura in copiatura** **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




| Finitura | Leggero | Media |
|---|---|---|
| FP | LP | MP |
|  |  |  |
| (15) | (15) | (15) |
| Media | Media — Sgrossatura | Inossidabile |
| MK | RP | MM |
|  |  |  |
| (15) | (15) | (15) |
| Classe G | PCBN | |
| R/L | | |
|  |  | |
| (15) | (15) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | ∗3 WT (kg) | ∗2 Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | ∗1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DCONMS | LF | | | | | | | |
| **H63TH-DDNNN-H15** | ● | DN○A<br>DN○G<br>DN○M | 1504○○ | 63 | 100 | 1.6 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |
| **H63TH-DDNNN-L15** | ● | | | 63 | 140 | 2.5 | LLSDN43 (LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

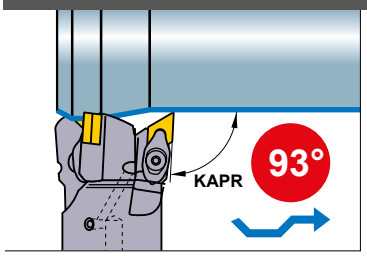
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
∗3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

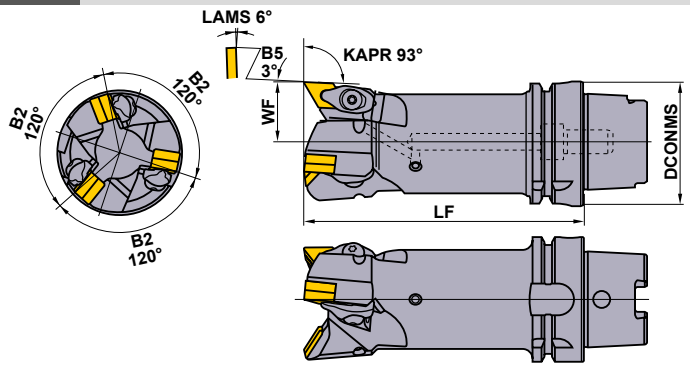
● : Inventario mantenuto.


| | |
|---|---|
| Inserti tipo PDNN | ➤ A106—A112 |
| Inserti tipo DDNN | ➤ A106—A112 |
| Inserti PCBN e PCD | ➤ B025—B028, B050 |
| PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI | ➤ A076 |

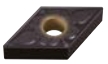
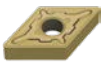
# DDJN

**Tornitura esterna • Sfacciatura** — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**




Solo utensile versione sinistra

| Finitura | Leggero |
|---|---|
| FP  (15) | LP  (15) |
| **Media** | **Media** |
| MP  (15) | MK  (15) |
| **Media — Sgrossatura** | **Inossidabile** |
| RP  (15) | MM  (15) |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | ∗3 WT (kg) | ∗2 | | | | ∗1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | | | DCONMS | LF | WF | | Spessore | Perno dello spessore | Staffa di fissaggio | Molla | Vite di fissaggio | Chiave |
| **H63TH-DDJNL-L15-3** | ● | DN○A<br>DN○G<br>DN○M<br>DNMX | 1504○○ | 63 | 140 | 30 | 2.2 | LLSDN43<br>(LLSDN42) | LLP24 | DCK2613 | DCS1 | DC0621T | TKY20F |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
∗3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.




| | |
|---|---|
| **Inserti tipo DDJN** | **➤ A106—A112** |
| **Inserti PCBN e PCD** | **➤ B025—B028, B050** |
| **PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI** | **➤ A076** |
| **RICAMBI** | **➤ N001** |
| **DATI TECNICI** | **➤ P001** |

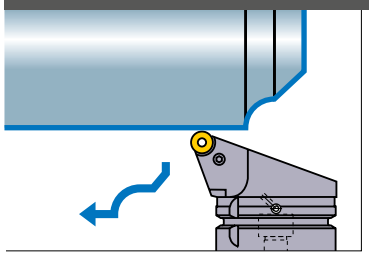
# SISTEMA HSK-T

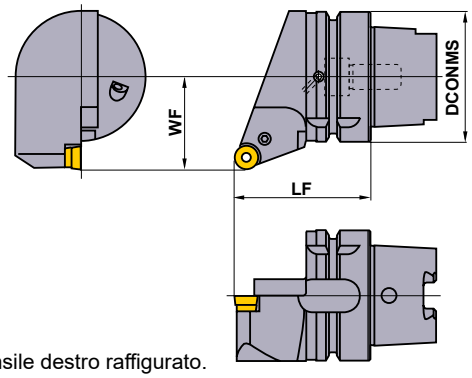
## PRGC

**Tornitura esterna • Sfacciatura • Tornitura in copiatura**

Media

(12)






Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | *2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | *1 Vite di fissaggio | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | WF | | | | | | |
| * **H63TH-PRGCR/L-DX12** | ● | ● | RCMX | 1204M0 | 63 | 65 | 45 | 1.2 | LLSRN123 | LLP13 | LLCL112 | LLCS106 | HKY25R |

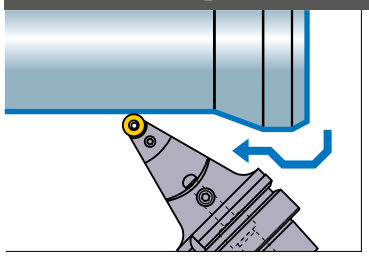
* Gli utensili contrassegnati da * nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2
*2 WT : Peso utensile

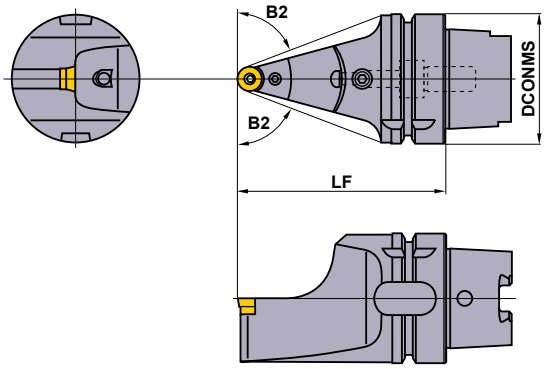
## PRDC

**Tornitura esterna • Sfacciatura • Tornitura in copiatura**

Media

(12)






| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | *2 WT (kg) | Spessore | Perno dello spessore | Leva di fissaggio | *1 Vite di fissaggio | Spina | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DCONMS | LF | B2 | | | | | | | |
| **H63TH-PRDCN-H12** | ● | RCMX | 1204M0 | 63 | 100 | 69° | 1.4 | LLSRN123 | LLP13 | LLCL112 | LLCS106 | HGM-PT1/8 | HKY25R |
| **H63TH-PRDCN-L12** | ● | | | 63 | 140 | 75° | 2.3 | LLSRN123 | LLP13 | LLCL112 | LLCS106 | HGM-PT1/8 | HKY25R |

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2
*2 WT : Peso utensile

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

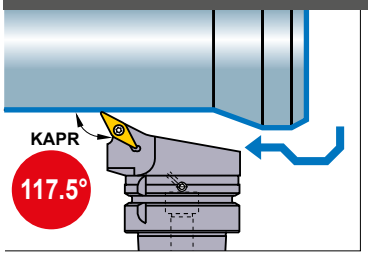
| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | Media asportazione | **Standard** | **MC6115** | 245—440 |
| | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180HB—350HB | Media asportazione | **Standard** | **MC6115** | 200—300 |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media asportazione | **Standard** | **US735** | 70—130 |

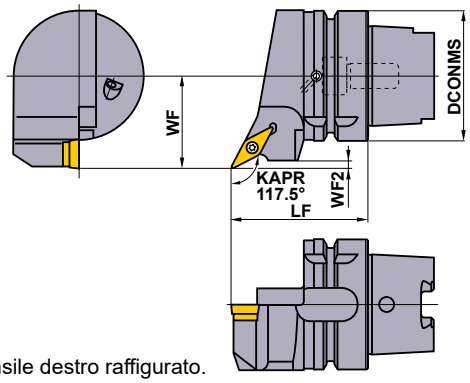
● : **Inventario mantenuto.**

**Inserti tipo PRGC ➤ A160**
**Inserti tipo PRDC ➤ A160**

# SVPB

**Sfacciatura • Tornitura in copiatura**




Portautensile destro raffigurato.

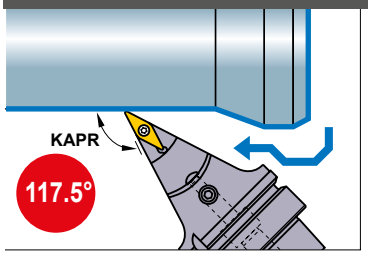
| Finitura | Leggero |
|---|---|
| R/L-F | SV |
|  (16) |  (16) |
| **Media** | **Media** |
| MV | MP |
|  (16) |  (16) |
| **PCBN** | |
|  (16) | |

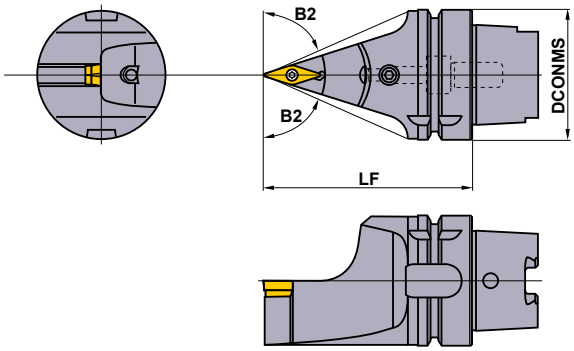
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | ∗2 WT (kg) |  Spessore |  Perno dello spessore | ∗1  Vite di fissaggio |  Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | WF | WF2 | | | | | |
| ∗ **H63TH-SVPBR/L-DX16** | ● | ● | VB○T<br>VB○W | 1604○○ | 63 | 65 | 45 | 3.8 | 1.1 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | TKY15F |

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

# SVVB

**Sfacciatura • Tornitura in copiatura**




| Finitura | Leggero |
|---|---|
| R/L-F | SV |
|  (16) |  (16) |
| **Media** | **Media** |
| MV | MP |
|  (16) |  (16) |
| **PCBN** | |
|  (16) | |

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | ∗2 WT (kg) |  Spessore |  Perno dello spessore | ∗1  Vite di fissaggio |  Spina |  Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DCONMS | LF | B2 | | | | | | |
| **H63TH-SVVBN-H16** | ● | VB○T<br>VB○W | 1604○○ | 63 | 100 | 66.5° | 1.3 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | HGM-PT1/8 | TKY15F |
| **H63TH-SVVBN-L16** | ● | | | 63 | 140 | 72.5° | 2.2 | SPSVN32 | BCP141 | TS35D | HGM-PT1/8 | TKY15F |

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

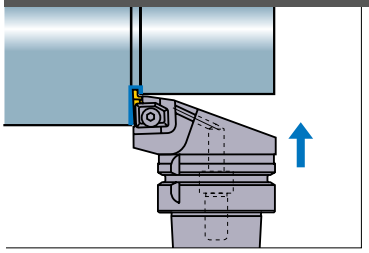
| | Materiale da lavorare | Durezza | Modalità di taglio | Rompitruciolo | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P** | Acciaio dolce | ≤180HB | Finitura | **F** | **AP25N** | 250 (150−300) |
| | | | Media asportazione | **MP** | **MC6115** | 250 (180−330) |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180HB−350HB | Finitura | **F** | **AP25N** | 210 (150−260) |
| | | | Media asportazione | **MP** | **MC6125** | 210 (160−260) |
| **M** | Acciaio inossidabile | ≤200HB | Media asportazione | **MM** | **MP7035** | 100 (70−120) |
| **K** | Ghisa | Resistenza alla trazione≤350MPa | Media asportazione | **MK** | **MC5115** | 220 (160−290) |

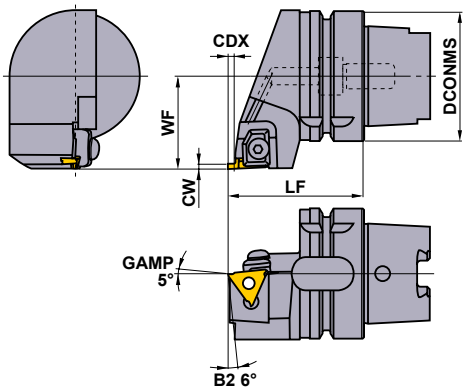

**Inserti tipo SVPB** ➤ **A174−A176**
**Inserti tipo SVVB** ➤ **A174−A176**
**PCBN Inserti** ➤ **B045**
**RICAMBI** ➤ **N001**
**DATI TECNICI** ➤ **P001**

# SISTEMA HSK-T

## MG

**Scanalatura**






Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | | | ∗2 WT (kg) | Staffa di fissaggio | ∗1 Vite di fissaggio | Molla | Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCOMMS | CW | CDX | LF | WF | | | | | |
| ∗ H63TH-MGHR/L-DX4315 | ★ | ★ | MGTR/L | 43125 I 43470 | 63 | 1.25 | 1.2 | 65 | 45 | 1.2 | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |
| | | | | | 63 | 1.45 | 1.5 | 65 | 45 | 1.2 | | | | |
| | | | | | 63 | 1.5≤CW≤2.3 | 3 | 65 | 45 | 1.2 | | | | |
| ∗ H63TH-MGHR/L-DX4323 | ★ | ★ | | | 63 | 2.3＜CW≤3.3 | 4.5 | 65 | 45 | 1.2 | | | | |
| ∗ H63TH-MGHR/L-DX4333 | ★ | ★ | | | 63 | 3.3＜CW≤4.7 | 4.5 | 65 | 45 | 1.2 | | | | |

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0
∗2 WT : Peso utensile



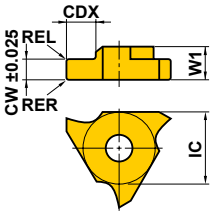
## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento (mm/giro) |
|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180－350HB | **VP20MF** | 120 (100－140) | 0.10 (0.03－0.18) |
| | | | **NX2525** | 130 (100－160) | 0.12 (0.03－0.2) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **VP20MF** | 120 (100－140) | 0.10 (0.03－0.18) |
| K | Ghisa | Resistenza alla trazione≤350MPa | **VP20MF** | 120 (100－140) | 0.10 (0.03－0.18) |

**● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.**
**(10 inserti per scatoletta)**

## INSERTI

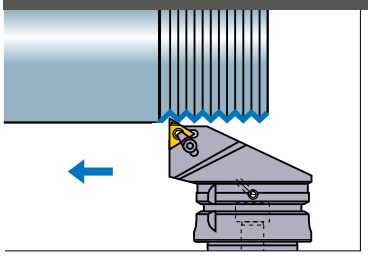
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | | | | | Dimensioni (mm) | | | | | | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rivestito | | Cermet | | Metallo duro | | | | | | | | |
| | VP20MF | | NX2525 | | UTi20T | | | | | | | | |
| | R | L | R | L | R | L | CW | CDX | IC | W1 | RER/L | LE | |
| **MGTR/L43125** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 1.25 | 1.2 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.7 | **MGTR/L...** |
| **MGTR/L43145** | ★ | ★ | | ★ | ● | ★ | 1.45 | 1.5 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | – | |
| **MGTR/L43150** | ★ | ★ | ★ | ● | ● | ● | 1.5 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.7 | |
| **MGTR/L43175** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 1.75 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | – | |
| **MGTR/L43200** | ★ | ★ | ★ | ● | ● | ● | 2 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | 2.7 | |
| **MGTR/L43230** | ★ | ★ | ● | ★ | ● | ● | 2.3 | 3 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | – | |
| **MGTR/L43250** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 2.5 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | 2.7 | |
| **MGTR/L43260** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 2.6 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | – | |
| **MGTR/L43270** | ★ | ★ | | | ● | ★ | 2.7 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | – | |
| **MGTR/L43280** | | ★ | | ★ | ● | ● | 2.8 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | – | |
| **MGTR/L43300** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 3 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | 2.7 | |
| **MGTR/L43320** | ★ | | | | ● | ● | 3.2 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | – | |
| **MGTR/L43330** | | ★ | | ★ | ● | ● | 3.3 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | – | |
| **MGTR/L43350** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ● | 3.5 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | 2.7 | |
| **MGTR/L43400** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 4 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | 2.7 | |
| **MGTR/L43420** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 4.2 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | – | |
| **MGTR/L43430** | ★ | ★ | ★ | | ● | ● | 4.3 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | – | |
| **MGTR/L43450** | ★ | ★ | ● | ★ | ● | ● | 4.5 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | – | |
| **MGTR/L43470** | ★ | ★ | ★ | ★ | ● | ★ | 4.7 | 4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | – | Portautensile destro raffigurato. |

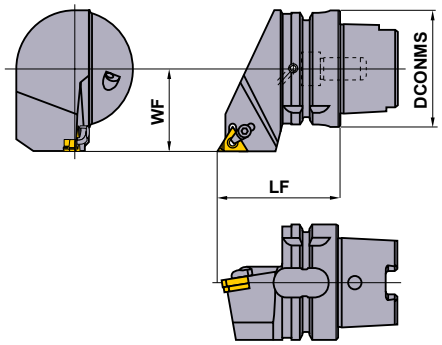


# SISTEMA HSK-T

## MMTE

**Filettatura**





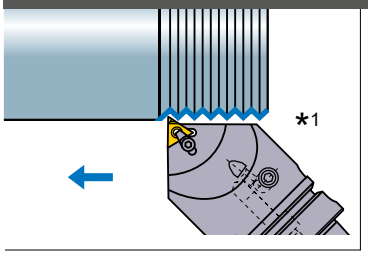

Solo portautensile destro.

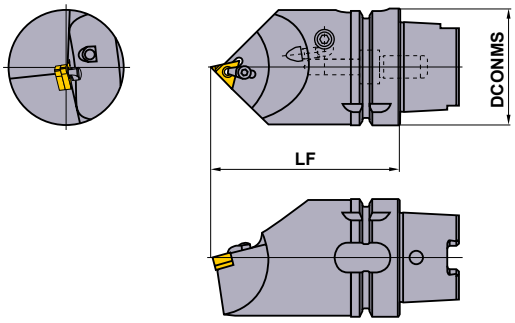
| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | ✶2 WT (kg) | Staffa di fissaggio | ✶1 Vite di fissaggio | Anello di arresto | Spessore | ✶1 Vite per spessore | F R Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | | | DCONMS | LF | WF | | | | | | | |
| ✶ **H63TH-MMTER-DX16** | ★ | MMT16ER | ○○○○○ | 63 | 65 | 45 | 1.2 | SETK51 | SETS51 | CR4 | CTE32TP15 | HFC03008 | TKY15F HKY20R |

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
✶2 WT : Peso utensile

## MMTEN

**Filettatura**




Solo portautensile destro.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | ✶3 WT (kg) | Staffa di fissaggio | ✶2 Vite di fissaggio | Anello di arresto | Spessore | ✶2 Vite per spessore | Spina | F R Chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DCONMS | LF | | | | | | | | |
| **H63TH-MMTENR-H16** | ★ | MMT16ER | ○○○○○ | 63 | 100 | 1.7 | SETK51 | SETS51 | CR4 | CTE32TP15 | HFC03008 | HGM-PT1/8 | TKY15F HKY20R |
| **H63TH-MMTENR-L16** | ★ | | | 63 | 140 | 2.7 | SETK51 | SETS51 | CR4 | CTE32TP15 | HFC03008 | HGM-PT1/8 | TKY15F HKY20R |

✶1 Per uso con asse B inclinato a 45 gradi.
✶2 Coppia di serraggio (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
✶3 WT : Peso utensile

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

| Materiale da lavorare | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | **MP9025** | 80 (60—100) |
| | | | **VP10MF** | 150 (70—230) |
| | | | **VP15TF** | 100 (60—140) |
| | | | **VP20RT** | 80 (60—100) |
| | Acciaio al carbonio Acciaio legato | 180—280HB | **MP9025** | 80 (60—100) |
| | | | **VP10MF** | 140 (80—200) |
| | | | **VP15TF** | 100 (60—140) |
| | | | **VP20RT** | 80 (60—100) |

| Materiale da lavorare | | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **MP9025** | 80 (40—120) |
| | | | **VP15TF** | 80 (40—120) |
| | | | **VP20RT** | |
| K | Ghisa | Resistenza alla trazione ≤350MPa | **VP10MF** | 140 (80—200) |
| | | | **VP15TF** | 90 (60—120) |

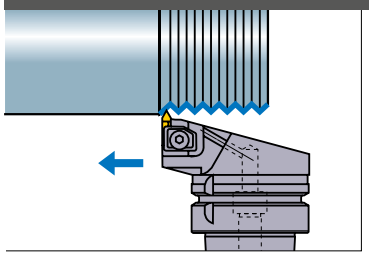
★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

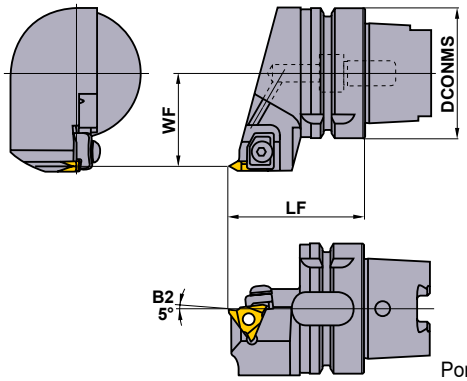


INSERTO APPLICABILE ➤ G020—G023

# MT

## Filettatura






Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Codice inserto | | Dimensioni (mm) | | | ∗2 WT (kg) |  | ∗1  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | | | DCONMS | LF | WF | | Staffa di fissaggio | Vite di fissaggio | Molla | Chiave |
| ∗ **H63TH-MTHR/L-DX43** | ★ | ★ | MTTR/L | 43○○○○ | 63 | 65 | 45 | 1.2 | MTK1R/L | HBH06020 | MES3 | HKY40R |

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0
∗2 WT : Peso utensile

## PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

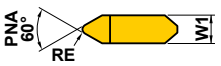
| | Materiale da lavorare | Durezza | Grado | Velocità di taglio (m/min) |
|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce | ≤180HB | **UP20M** | 140 (100—180) |
| | | | **NX2525** | 200 (150—250) |
| | | | **UTi20T** | 120 (100—150) |
| | Acciaio al carbonio<br>Acciaio legato | 180HB—350HB | **UP20M** | 120 (100—150) |
| | | | **NX2525** | 170 (150—200) |
| | | | **UTi20T** | 100 (70—120) |
| M | Acciaio inossidabile | ≤200HB | **UP20M** | 120 (80—150) |
| | | | **UTi20T** | 100 (70—130) |
| K | Ghisa | Resistenza alla trazione ≤350MPa | **UP20M** | 80 (60—100) |
| | | | **UTi20T** | 80 (60—100) |
| | | | **HTi10** | 100 (70—130) |

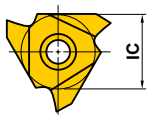

INSERTO APPLICABILE ➤ H018
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

# SISTEMA HSK-T

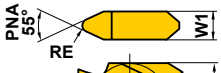
## INSERTI

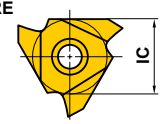
| Tipo | Codice di ordinazione | Classe | Rivestito UP20M | Cermet NX2525 | Metallo duro UTi20T | Metallo duro HTi10 | ISO Passo mm (filetti/pollice) | Dimensioni (mm) IC | W1 | RE | Geometria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Profilo parziale 60° | **MTTR436000** | G | | ● | ● | | −0.8 | 12.7 | 4.76 | 0 | **MTTR/L(60°)** (Classe di tolleranza G) |
| | **MTTR436001** | G | ★ | ● | ● | ★ | 1.0−1.75 | 12.7 | 4.76 | 0.1 | |
| | **MTTL436001** | G | ★ | | ● | ★ | 1.0−1.75 | 12.7 | 4.76 | 0.1 | |
| | **MTTR436002** | G | ★ | ● | ● | ★ | 2.0−2.5 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| | **MTTL436002** | G | | ● | ● | | 2.0−2.5 | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| | **MTTR436003** | G | ★ | ● | ● | ★ | 3.0−3.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| | **MTTL436003** | G | | ● | ● | | 3.0−3.5 | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |
| | **MTTR436004** | G | | ● | ● | | 4.0−4.5 | 12.7 | 4.76 | 0.4 | |
| Profilo parziale 55° | **MTTR435501** | G | | ● | ★ | | (28−10) | 12.7 | 4.76 | 0.1 | **MTTR(55°)** (Classe di tolleranza G) |
| | **MTTR435502** | G | | ● | ● | | (16−8) | 12.7 | 4.76 | 0.2 | |
| | **MTTR435503** | G | | ● | ● | | (11−8) | 12.7 | 4.76 | 0.3 | |




Inserto destro raffigurato.

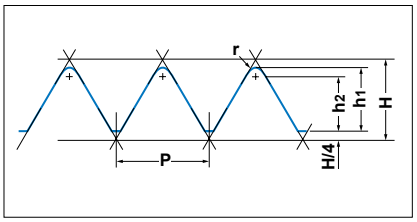



Inserto destro raffigurato.

### ■ SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

- Il diagramma a destra indica le profondità di taglio nella lavorazione di filetti esterni a vite metrica ISO.
- Se si utilizzano gradi in Cermet, o si filetta acciaio inossidabile, aumentare di 2−3 volte il numero di passate




### ●FILETTO A VITE METRICA

Unità : mm

| P (Passo) | | 0.75 | 1.00 | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.50 | 3.00 | 3.50 | 4.00 | 4.50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $h_1$ | | 0.46 | 0.61 | 0.77 | 0.92 | 1.07 | 1.23 | 1.53 | 1.84 | 2.15 | 2.45 | 2.76 |
| $h_2$ | | 0.35 | 0.47 | 0.59 | 0.70 | 0.82 | 0.94 | 1.17 | 1.41 | 1.65 | 1.87 | 2.11 |
| r (Raggio di punta) | | 0.11 | 0.14 | 0.18 | 0.22 | 0.25 | 0.29 | 0.36 | 0.43 | 0.50 | 0.58 | 0.65 |
| Numero di passate | 1 | 0.18 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.35 | 0.35 | 0.40 |
| | 2 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.35 |
| | 3 | 0.10 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.30 |
| | 4 | 0.05 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| | 5 | | 0.06 | 0.10 | 0.10 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| | 6 | | | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| | 7 | | | | | 0.05 | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.15 | 0.20 | 0.20 |
| | 8 | | | | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| | 9 | | | | | | | 0.08 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 0.15 |
| | 10 | | | | | | | 0.05 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.15 |
| | 11 | | | | | | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| | 12 | | | | | | | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 |
| | 13 | | | | | | | | | | 0.05 | 0.10 |
| | 14 | | | | | | | | | | | 0.06 |

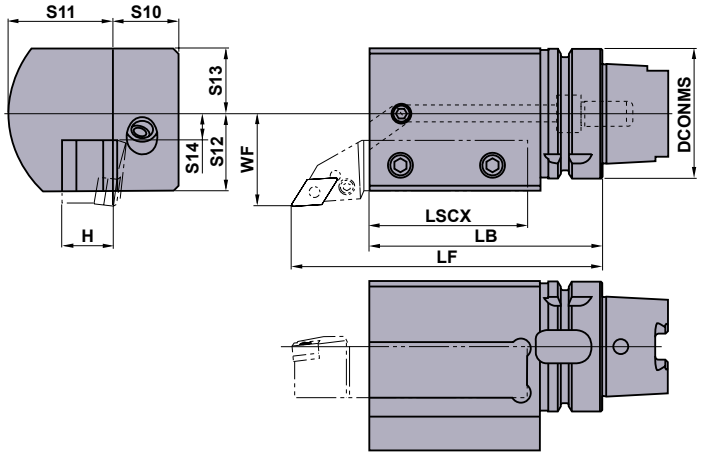
Nota 1) La prima passata causa un carico elevato sul tagliente.
Per evitare danni, mantenere la profondità di taglio al massimo a 0.4−0.5 mm.



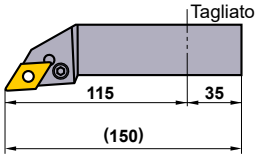
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per scatoletta)

# PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

**Tornitura esterna • Sfacciatura**




■Questo porta utensile è per utensili di dimensione 25x25
accorciare l'utensile come mostrato in figura



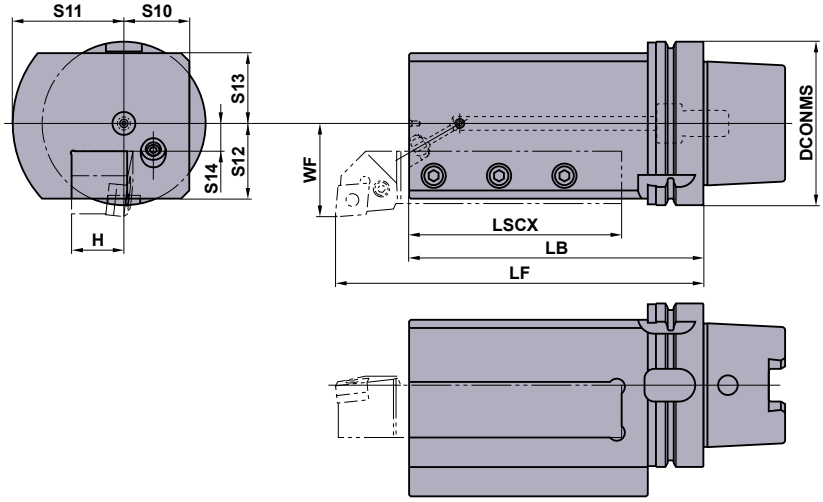

Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | | ✶1 WT (kg) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | DCONMS | LF | LB | LSCX | H | S10 | S11 | WF | S14 | S12 | S13 | | Vite di fissaggio | Spina |
| ✶ **H63TH-EV2525R/L-112** | ★ | ★ | 63 | 150 | 112 | 77 | 25 | 32 | 53 | 45 | 13 | 38 | 32 | 3.9 | HSS12025 | HGM-PT1/8 |

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 WT : Peso utensile

# PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

**Tornitura esterna • Sfacciatura**




■Questo portautensili è progettato per utensili di dimensioni 32×32 e 32×25.

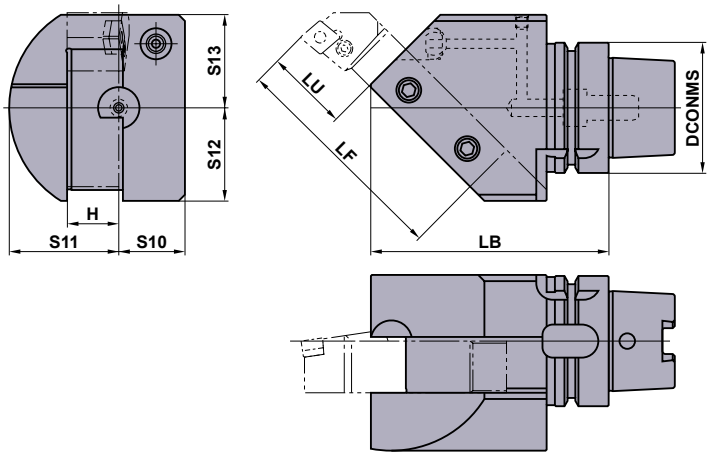
Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | | | ✶1 WT (kg) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | DCONMS | LF | LB | LSCX | H | S10 | S11 | WF | S14 | S12 | S13 | | Vite di fissaggio | Spina |
| ✶ **H100TH-EV3232R/L-180** | ★ | ★ | 100 | 220 | 180 | 130 | 32 | 40 | 68 | 57 | 17 | 46 | 43 | 11.7 | HSS14035 | HSS06006 |

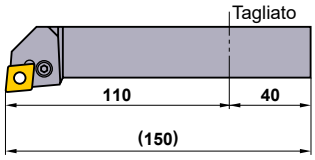
✶ Gli utensili contrassegnati con ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX e, i.
✶1 WT : Peso utensile
Nota 1) Si può usare l'utensile 32 x 32 e l'utensile 32 x 25. È possibile bloccare l'utensile 25 x 25 utilizzando uno spessore di 7mm.

# SISTEMA HSK-T

## PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA Tornitura esterna • Sfacciatura




■Questo porta utensile è per utensili di dimensione 25x25
Accorciare l'utensile come mostrato in figura



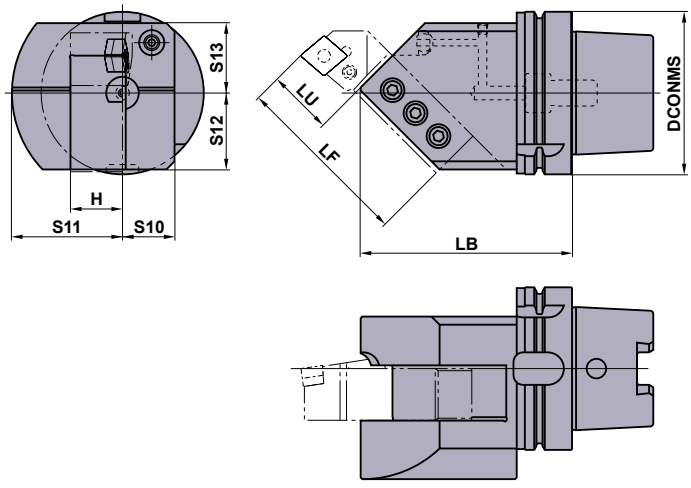

La Mitsubishi Materials produce e commercializza questi utensili con licenza della MORI SEIKI CO., LTD, brevetto N. 3720202.

Portautensile destro raffigurato.

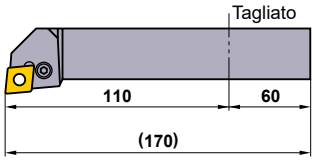
| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | ✶1 WT (kg) |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | DCONMS | LB | LU | LF | H | S10 | S11 | S12 | S13 | | Vite di fissaggio | Spina |
| ✶ **H63TH-EN2525R/L-115** | ★ | ★ | 63 | 115 | 40 | 110 | 25 | 32 | 53 | 45 | 45 | 3.7 | HSS12030 | HSS06006 |

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 WT : Peso utensile

## PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA Tornitura esterna • Sfacciatura




■Questo portautensili è progettato per utensili di dimensioni 32×32 e 32×25.
Accorciare l'utensile come mostrato in figura




La Mitsubishi Materials produce e commercializza questi utensili con licenza della MORI SEIKI CO., LTD, brevetto N. 3720202.

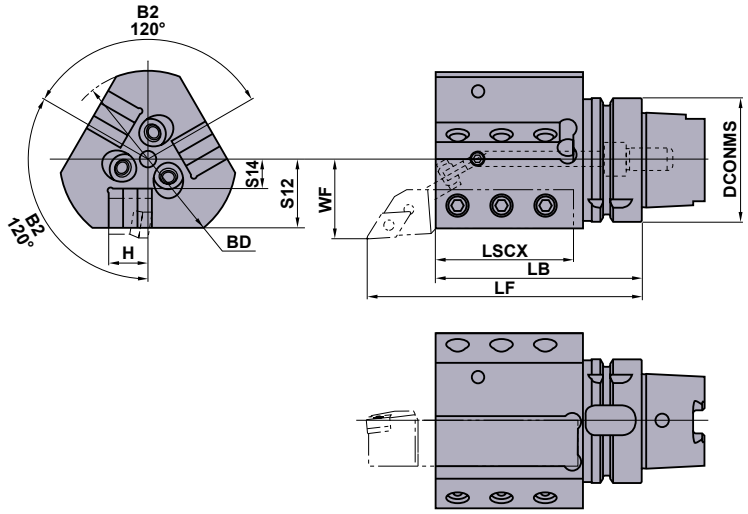
Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | ✶1 WT (kg) |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | DCONMS | LB | LU | LF | H | S10 | S11 | S12 | S13 | | Vite di fissaggio | Spina |
| ✶ **H100TH-EN3232R/L-130** | ★ | ★ | 100 | 130 | 40 | 110 | 32 | 32 | 68 | 47 | 43 | 6.6 | HSS14030 | HSS06006 |

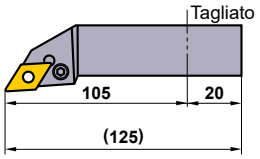
✶ Gli utensili contrassegnati con ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX e, i.
✶1 WT : Peso utensile
Nota 1) Si può usare l'utensile 32 x 32 e l'utensile 32 x 25. E' possibile bloccare l'utensile 25 x 25 utilizzando uno spessore di 7mm.

★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

# PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA Tornitura esterna • Sfacciatura




■Questo porta utensile è per utensili di dimensione 20x20
Accorciare l'utensile come mostrato in figura

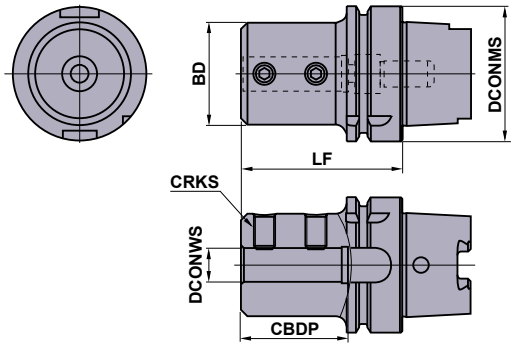



Portautensile destro raffigurato.

| Codice di ordinazione | Disponibilità | | Dimensioni (mm) | | | | | | | | | *1 WT (kg) |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | L | DCONMS | LF | LB | LSCX | H | BD | WF | S14 | S12 | | Vite di fissaggio | Spina ugello | Spina |
| * H63TH-EV2020R/L-105-3 | ★ | ★ | 63 | 140 | 105 | 70 | 20 | 90 | 40 | 15 | 35 | 2.9 | HSS12030 | HSS05012 | HSS06006 |

* Gli utensili contrassegnati da * nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
*1 WT : Peso utensile

# PORTAUTENSILI PER BARENATURA Barenatura

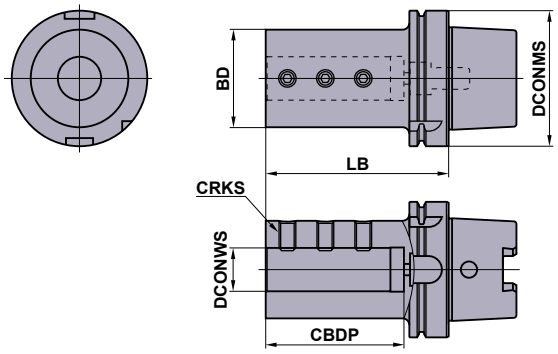



| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | * WT (kg) |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | BD | DCONWS | LF | CBDP | CRKS | | Vite di fissaggio |
| H63TH-B08-65 | ★ | 63 | 28 | 8 | 65 | 40 | M8 | 0.9 | HSS08010 |
| H63TH-B10-70 | ★ | 63 | 35 | 10 | 70 | 45 | M8 | 1.0 | HSS08012 |
| H63TH-B12-70 | ★ | 63 | 42 | 12 | 70 | 45 | M8 | 1.1 | HSS08012 |
| H63TH-B16-75 | ★ | 63 | 48 | 16 | 75 | 50 | M10 | 1.3 | HSS10016 |
| H63TH-B20-75 | ★ | 63 | 52 | 20 | 75 | 50 | M10 | 1.4 | HSS10016 |
| H63TH-B25-83 | ★ | 63 | 62 | 25 | 83 | 58 | M12 | 1.7 | HSS12016 |
| H63TH-B32-87 | ★ | 63 | 62 | 32 | 87 | 62 | M12 | 1.7 | HSS12016 |
| H63TH-B40-97 | ★ | 63 | 65 | 40 | 97 | 72 | M16 | 1.8 | HSS16012 |

Nota 1) Accorciare il bareno secondo la necessità. Questo serve anche per le punte ad inserti.
* WT : Peso utensile

# SISTEMA HSK-T

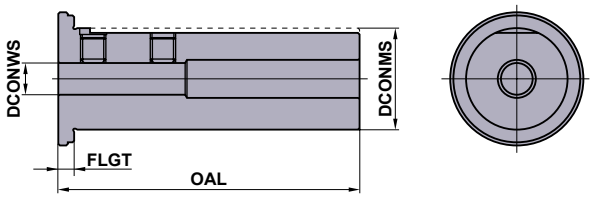
## PORTAUTENSILI PER BARENATURA Barenatura




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | | | * WT (kg) | Vite di fissaggio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONMS | BD | DCONWS | LB | CBDP | CRKS | | |
| **H100TH-B25-120** | ★ | 100 | 62 | 25 | 120 | 88 | M12 | 3.9 | HSS12016 |
| **H100TH-B32-135** | ★ | 100 | 72 | 32 | 135 | 102 | M12 | 4.8 | HSS12018 |
| **H100TH-B40-150** | ★ | 100 | 82 | 40 | 150 | 117 | M16 | 5.9 | HSS16020 |
| **H100TH-B50-180** | ★ | 100 | 92 | 50 | 180 | 147 | M16 | 7.7 | HSS16020 |

Nota 1) Utilizzabile per l'uso di boccole per il bloccaggio di piccoli diametri.
* WT : Peso utensile

## BOCCOLE PER ALESATURA PER H100TH-B32-135




| Codice di ordinazione | Disponibilità | Dimensioni (mm) | | | | * WT (kg) | Vite di fissaggio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DCONWS | DCONMS | OAL | FLGT | | |
| **SL3208-90** | ★ | 8 | 32 | 95 | 5 | 0.6 | HSS06008 |
| **SL3210-90** | ★ | 10 | 32 | 95 | 5 | 0.5 | HSS08008 |
| **SL3212-90** | ★ | 12 | 32 | 95 | 5 | 0.5 | HSS08008 |
| **SL3216-90** | ★ | 16 | 32 | 95 | 5 | 0.5 | HSS08006 |
| **SL3220-90** | ★ | 20 | 32 | 95 | 5 | 0.4 | HSS08005 |

Nota 1) Queste boccole sono compatibili solo con utensili H100TH-B32-135.
* WT : Peso utensile



★ : Inventario mantenuto in Giappone.

RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

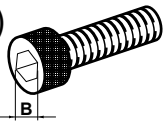
# RICAMBI


IDENTIFICAZIONE ..... N002
RICAMBI
- VITE DI FISSAGGIO ..... N003
- BULLONE DI FISSAGGIO ..... N008
- VITE/DADO DI REGOLAZIONE ..... N009
- SPESSORE ..... N010
- PERNO DI COMPENSAZIONE E LEVA DI BLOCCAGGIO ..... N013
- PERNO DI ARRESTO ..... N014
- STAFFA DI FISSAGGIO ..... N014
- PIASTRINA ROMPITRUCIOLO ..... N016
- LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO ..... N017




# IDENTIFICAZIONE

## ■ IDENTIFICAZIONE DELLA VITE DI BLOCCAGGIO (Filetto metrico destro a passo grosso)




**H** **SC** **060** **05**

**Lunghezza**

| Esempio | |
|---|---|
| Simbolo | L |
| 05 | 5 |
| 10 | 10 |
| 20 | 20 |
| 30 | 30 |

**Diametro della vite**

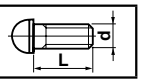
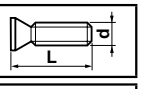
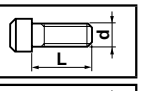
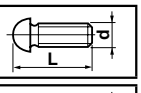
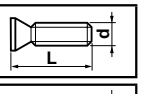
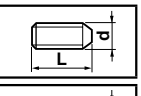
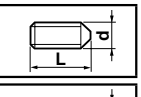
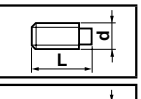
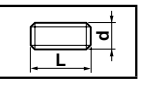
| Esempio | |
|---|---|
| Simbolo | d |
| 050 | M5 |
| 060 | M6 |

● **Dimensioni foro esagonale**

| Diametro | Passo | Dimensioni B | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | HBH | HFC | HSC | HS◌ |
| M2 | 0.4 | — | — | 1.5 | 0.9 |
| M2.5 | 0.45 | — | — | 2 | 1.3 |
| M3 | 0.5 | 2 | 2 | 2.5 | 1.5 |
| M4 | 0.7 | 2.5 | 2.5 | 3 | 2 |
| M5 | 0.8 | 3 | 3 | 4 | 2.5 |
| M6 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| M8 | 1.25 | 5 | 5 | 6 | 4 |
| M10 | 1.5 | 6 | 6 | 8 | 5 |

**Testa filettata**

| | |
|---|---|
| **BH** / **BHA** | CHUUBURASHI CO. / UNBRAKO CO. |
| **FC** | CHUUBURASHI CO. |
| **SC** | Standard JIS |
| **PM** | Standard JIS |
| **FM** | Standard JIS |
| **SD** | Standard JIS |
| **SP** | Standard JIS |
| **SR** | Standard JIS |
| **SS** | Standard JIS |

| | |
|---|---|
| Testa a sfera |  |
| Testa piana |  |
| Testa ad esagono incassato |  |
| Testa troncoconica |  |
| Testa piana |  |
| Vite di fermo (Punta tagliata) |  |
| Vite di fermo (Punta conica) |  |
| Vite di fermo (Punta a dente) |  |
| Vite di fermo (Punta piana) |  |

**A sede esagonale**

| Simbolo | Geometria |
|---|---|
| H |  |

**A taglio dritto**

| Simbolo | Geometria |
|---|---|
| S |  |

**A croce**

| Simbolo | Geometria |
|---|---|
| C |  |

## ■ IDENTIFICAZIONE DELLA CHIAVE DI BLOCCAGGIO

**HKY** **15** **R**

| Simbolo | Chiave |
|---|---|
| HKY | Chiave esagonale |
| TKY | Chiave a stella |
| RKY | Chiave R |
| TIP | Chiave Torx plus |

Chiave esagonale



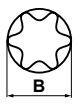

| Simbolo | B |
|---|---|
| 15 | 1.5 |
| 20 | 2 |
| 25 | 2.5 |
| 30 | 3 |
| 35 | 3.5 |
| 40 | 4 |
| 50 | 5 |
| 60 | 6 |

Chiave a stella

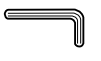
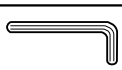
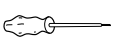
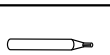



| Simbolo | B | Dimensione |
|---|---|---|
| 06 | 1.7 | T6 |
| 08 | 2.3 | T8 |
| 10 | 2.7 | T10 |
| 15 | 3.3 | T15 |
| 20 | 3.8 | T20 |
| 25 | 4.4 | T25 |
| 27 | 5.0 | T27 |
| 30 | 5.5 | T30 |

Chiave Torx plus




| Simbolo | B | Dimensione |
|---|---|---|
| 06 | 1.8 | 6IP |
| 07 | 2.1 | 7IP |
| 08 | 2.4 | 8IP |
| 10 | 2.8 | 10IP |
| 15 | 3.4 | 15IP |

| | | |
|---|---|---|
| R | Chiave a L standard |  |
| L | Chiave a L lunga |  |
| T | Chiave T |  |
| F FS | Chiave a bandiera |  |
| W | Chiave a bandiera |  |
| D DS | Cacciavite |  |
| S | Chiave |  |

**IMX** **10** - **WR**

| Simbolo | Chiave |
|---|---|
| iMX | Chiave di serraggio per serie iMX |

Chiave esagonale



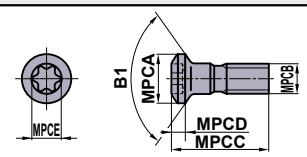
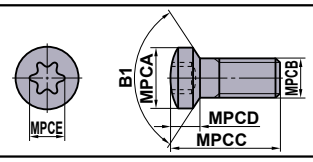
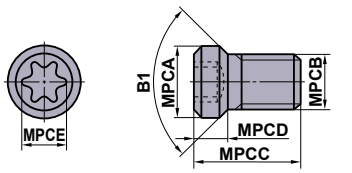
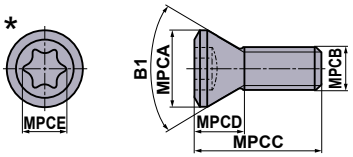
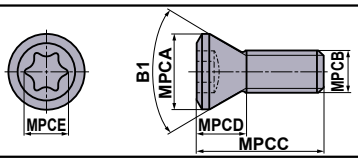
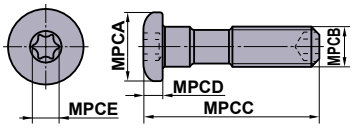
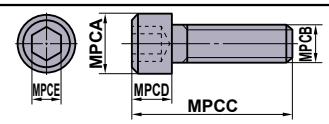
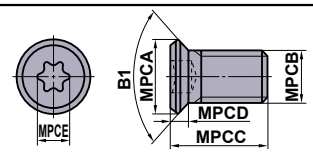
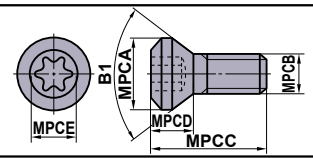
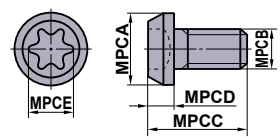
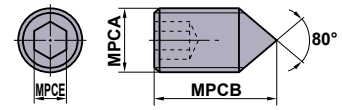

| Simbolo | B |
|---|---|
| 10 | 8 |
| 12 | 10 |
| 16 | 13 |
| 20 | 16 |
| 25 | 20 |

**WR**



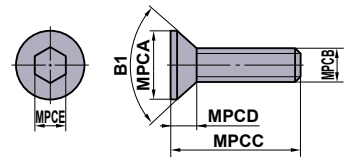
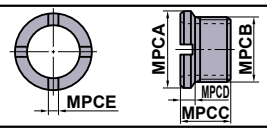
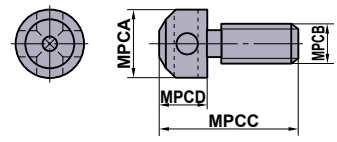
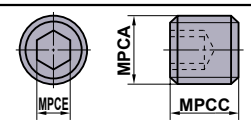
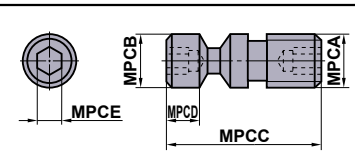
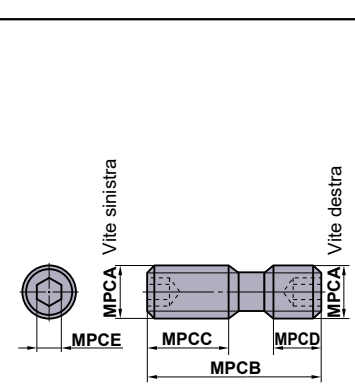
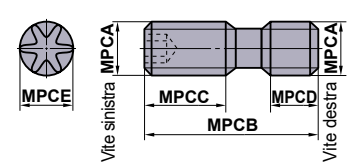
# RICAMBI

## VITE DI FISSAGGIO

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | Angolo B1 | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | **AJS3010T10** | 5 | M3×0.5 | 10 | 1.5 | 2.8 | 120° | T10 | 2.5 | Portautensile **Profilo** (➲C032) **AJX** (➲K194) |
| | **AJS4012T15** | 7 | M4×0.7 | 12 | 2.2 | 3.4 | 120° | T15 | 3.5 | **AJX** (➲K194) |
| | **AJS5014T25** | 8 | M5×0.8 | 14 | 2.7 | 4.5 | 120° | T25 | 7.5 | |
|  | **BRS103** | 5 | M3×0.5 | 9.9 | 2.9 | 3.4 | 120° | T15 | 3.5 | |
| | **BRS105** | 8 | M5×0.8 | 13.8 | 3.8 | 4.5 | 120° | T25 | 7.5 | |
|  | **CS200T** | 3.2 | M2×0.4 | 5 | 1.6 | 1.8 | 90° | T6 | 0.6 | Barre alesatrici di tipo **F** (➲E028) |
| | **CS250T** | 3.7 | M2.5×0.45 | 6 | 1.8 | 2.4 | 90° | T8 | 1.0 | **Serie per utensili di fresatura** (➲K001) |
| | * **CS250560T** | 3.9 | M2.5×0.45 | 5.2 | 2.5 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | **BRP** (➲K206) |
| | **CS300590T** | 4.1 | M3×0.5 | 5.5 | 2.1 | 2.4 | 90° | T8 | 1.0 | |
| | **CS300890T** | 4.1 | M3×0.5 | 8 | 2.1 | 2.4 | 90° | T8 | 1.0 | **DCCC** (➲K216) |
| | * **CS350860T** | 5.5 | M3.5×0.6 | 8.4 | 4.0 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | Barre alesatrici di tipo **MMTI** (➲G026) **BRP** (➲K206) |
| *  | **CS350990T** | 4.8 | M3.5×0.6 | 9 | 2.4 | 2.8 | 90° | T10 | 2.5 | **DCCC** (➲K216) |
| | **CS401160T** | 5.7 | M4×0.7 | 11 | 4.5 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | |
| | **CS401990T** | 6.0 | M4×0.7 | 19 | 3.0 | 3.9 | 90° | T20 | 3.5 | |
| | **CS451190T** | 6.3 | M4.5×0.75 | 11 | 2.9 | 3.9 | 90° | T20 | 5.0 | Portautensile di tipo **AL** (➲C034) |
| | * **CS5015060T** | 7.2 | M5×0.8 | 15 | 2.4 | 3.9 | 60° | T20 | 5.0 | **AHX640S** (➲K042) |
| | **CS502190T** | 8.5 | M5×0.8 | 21 | 4.0 | 5.1 | 90° | T27 | 7.5 | |
|  | **CSF401260T** | 7.2 | M4×0.5 | 12 | 5.2 | 3.9 | 60° | T20 | 5.0 | **PMR** (➲K252) |
|  | **DC0520T** | 8.5 | M5×0.8 | 22.5 | 2.5 | 3.4 | — | T15 | 3.5 | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C008) |
| | **DC0621T** | 10.5 | M6×1.0 | 25 | 4 | 3.9 | — | T20 | 5.0 | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) |
| | | | | | | | | | | Sistema **HSK** (➲H001) |
|  | **DKS4** | 5.6 | M4×0.7 | 18 | 3.5 | 3 | — | — | 3.3 | |
|  | **FC400890T** | 5.6 | M4×0.7 | 7.5 | 1.3 | 2.8 | 90° | T10 | 2.5 | Portautensile di tipo **AL** (➲C035) |
| | | | | | | | | | | Barre alesatrici di tipo **AL** (➲E043) |
|  | **GY05016S** | 8.7 | M5×0.8 | 16 | 3.5 | 3.9 | 90° | T20 | 5.0 | Serie **GY** (➲F004) |
|  | **GY06013M** | 12 | M6×1 | 18 | 5 | 5.6 | — | T30 | 6.0 | Serie **GY** (➲F004) |
|  | **HSP05008C** | M5×0.8 | 8 | — | — | 2.5 | — | — | 2.5 | Portautensile di tipo **MP** (➲C019) |

# RICAMBI

## VITE DI FISSAGGIO

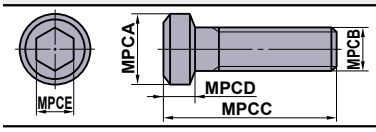
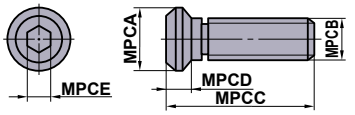
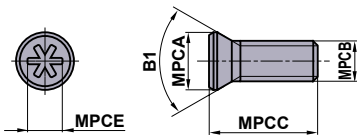
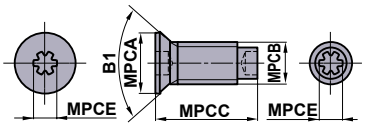
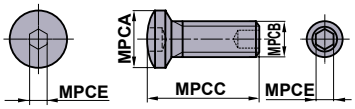
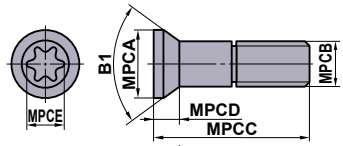
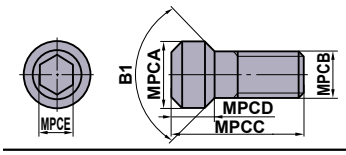
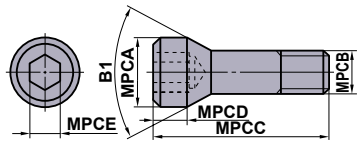
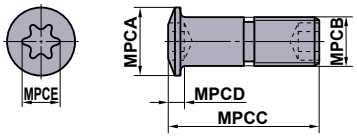
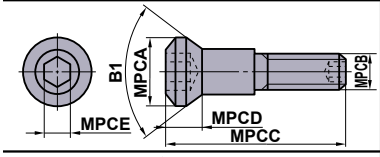
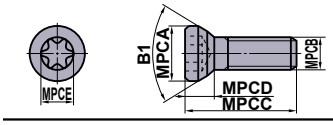
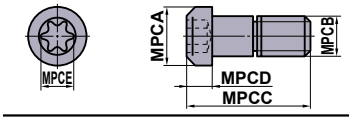
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | Angolo B1 | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | **HY-A1** | 4.4 | M3×0.5 | 7 | 2.1 | 2 | 82° | — | 1.5 | |
| | **HY-V1** | 5.5 | M3×0.5 | 7 | 2.5 | 2 | 82° | — | 1.5 | |
| | **HY2** | 5.5 | M3×0.5 | 10 | 2.5 | 2 | 82° | — | 1.5 | |
| | **HY3** | 7 | M3.5×0.6 | 12 | 2.9 | 2 | 82° | — | 1.5 | |
| | **HY4** | 9.3 | M5×0.8 | 16 | 3.6 | 3 | 82° | — | 3.3 | |
|  | **JSS6** | 6.9 | M6×0.75 | 4.5 | 1.5 | 0.8 | — | — | — | |
| | **JSS7** | 8 | M7×0.75 | 4.4 | 1.5 | 1 | — | — | — | |
|  | **KS1** | 7 | M4×0.7 | 14 | 5 | — | — | — | — | |
| | **KS2** | 10 | M6×1 | 18 | 7 | — | — | — | — | |
| | **KS2S** | 10 | M6×1 | 18 | 7 | — | — | — | — | |
|  | **LLR1** | M5×0.8 | — | 3.5 | — | 2.5 | — | — | — | |
| | **LLR2** | M6×1 | — | 5 | — | 3 | — | — | — | |
|  | ☆**LLCS103** | M3×0.5 | 4 | 11 | 4.6 | 2 | — | — | 1.5 | |
| | ✱**LLCS105** | M5×0.8 | M5×0.8 | 10 | 1.5 | 2 | — | — | 1.5 | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038) |
| | **LLCS106** | M6×1 | 6 | 16.5 | 3.5 | 2.5 | — | — | 2.2 | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | ✱**LLCS106S** | M6×1 | 6 | 13.4 | 0.7 | 2.5 | — | — | 2.2 | |
| | **LLCS108** | M8×1.25 | 8 | 21 | 6.5 | 3 | — | — | 3.3 | |
| | ✱**LLCS108S** | M8×1.25 | 8 | 16.5 | 2 | 3 | — | — | 3.3 | |
| | **LLCS110** | M10×1.5 | 10 | 29 | 8 | 4 | — | — | 7.0 | |
| | **LLCS112** | M12×1 | 11.9 | 36.2 | 9 | 5 | — | — | 8.0 | |
| | **LLCS125** | M5×0.8 | M5×0.8 | 12 | 2 | 2 | — | — | 1.5 | |
| | **LLCS205** | M5×0.8 | M5×0.8 | 16 | 4 | 2 | — | — | 1.5 | |
| | **LLCS206** | M6×1 | 6 | 26 | 13 | 2.5 | — | — | 2.2 | |
| | **LLCS208** | M8×1.25 | 8 | 24 | 6.5 | 3 | — | — | 3.3 | |
| | **LLCS306** | M6×1 | 6 | 21 | 4 | 2.5 | — | — | 2.2 | |
| | **LLCS310** | M10×1 | 10 | 29 | 8 | 4 | — | — | 7.0 | |
| | **LLCS410** | M10×1 | 10 | 30 | 6.6 | 4 | — | — | 7.0 | |
| | **LLCS508** | M8×1 | 8 | 24 | 6.5 | 3 | — | — | 3.3 | |
| | ✱**LLCS508S** | M8×1 | 8 | 20.5 | 3 | 3 | — | — | 3.3 | |
|  | **LS1** | M6×1 | 22 | 8 | 8 | 3 | — | — | 5.0 | |
| | **LS2** | M8×1 | 29 | 13 | 10 | 4 | — | — | 8.2 | |
| | ✱**LS4** | M6×1 | 15 | 8 | 4 | 3 | — | — | 5.0 | **Serie per utensili di fresatura** (➲K001) |
| | ✱**LS5** | M6×1 | 18 | 8 | 5 | 3 | — | — | 5.0 | |
| | ✱**LS6** | M8×1 | 24 | 13 | 5 | 4 | — | — | 8.2 | |
| | ✱**LS7** | M8×1 | 27 | 13 | 8 | 4 | — | — | 8.2 | |
| | ✱**LS8** | M6×0.75 | 18 | 7 | 7 | 3 | — | — | 5.0 | |
| | ✱**LS9** | M6×0.75 | 22 | 8 | 8 | 3 | — | — | 5.0 | |
| | ✱**LS10** | M7×0.75 | 16 | 6 | 6 | 4 | — | — | 8.2 | |
| | ✱**LS11** | M8×1 | 16 | 6 | 6 | 4 | — | — | 7.8 | |
| | ✱**LS12** | M8×1 | 24 | 7 | 7 | 4 | — | — | 7.8 | |
| | ✱**LS16** | M7×0.75 | 23 | 11 | 8 | 4 | — | — | 7.8 | |
| | ✱**LS20** | M10×1.5 | 26 | 9 | 9 | 5 | — | — | 9.0 | |
| | ✱**LS21** | M10×1.5 | 32 | 12 | 12 | 5 | — | — | 9.0 | |
| | **LS24** | M8×1.25 | 24 | 8.5 | 8.5 | 4 | — | — | 7.8 | |
| | **LS25** | M8×1 | 28.5 | 12.0 | 10.5 | 4 | — | — | 8.2 | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) |
|  | **LS14T** | M7×0.75 | 24 | 10 | 10 | 4.5 | — | T25 | 8.0 | |
| | **LS15T** | M7×0.75 | 18 | 7 | 7 | 4.5 | — | T25 | 8.0 | |
| | **LS10TS** | M7×0.75 | 13 | 6 | 4 | 4.5 | — | T25 | 8.5 | |
| | **LS0622T** | M6×0.75 | 22 | 8 | 8 | 3.4 | — | T15 | 6.0 | **AHX640W** (➲K049) |

**LLCS103, LLCS105**
**LLCS112, LLCS125**
**LLCS205**

I prodotti contrassegnati con "✱" non presentano all'estremità il foro esagonale indicato con **MPCB**.

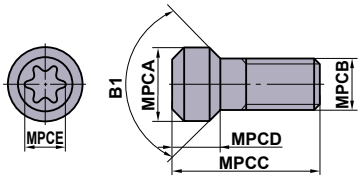
I prodotti contrassegnati con "☆" non presentano all'estremità il foro esagonale indicato con **MPCA**.

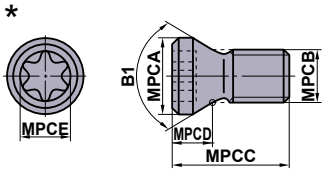
✱Vite destra senza foro esagonale

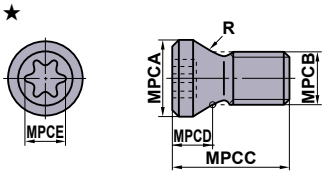
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | B1 | | | |
|  | **MGS6** | 10 | M6×1 | 26 | 4 | 5 | — | — | 9.0 | **APX3000** (➲K146) |
|  | **MHT1** | 11 | M8×1 | 18.5 | 3.5 | 4 | — | — | 8.7 | |
|  | **NS251** | 3.6 | M2.5×0.45 | 7 | — | 2.2 | 60° | — | 0.7 | **BTVH** (➲D016) |
| | **NS401** | 5.8 | M4×0.7 | 6 | — | 3.6 | 60° | — | 3.5 | **CTAH-S** (➲D020) |
|  | **NS402W** | 5.85 | M4×0.7 | 10 | — | 2.2 | 60° | — | 0.7 | **CTAH** (➲D020) **CTBH** (➲D022) |
| | **NS403W** | 5.85 | M4×0.7 | 12 | — | 2.2 | 60° | — | 0.7 | |
| | **NS404W** | 5.8 | M4×0.7 | 10 | — | 2.2 | 90° | — | 0.7 | |
|  | **NS501W** | 8 | M5×0.8 | 16 | — | 2.5 | 120° | — | 2.2 | **UTENSILI SERIE MINI** (➲D001) |
| | **NS502W** | 8 | M5×0.8 | 20 | — | 2.5 | 120° | — | 2.2 | |
|  | **RS3008T** | 4.3 | M3×0.35 | 8.6 | 2 | 2.4 | 61° | T8 | 1.5 | **SRF** (➲K228) **SUF** (➲K232) |
| | **RS3510T** | 5 | M3.5×0.35 | 10 | 2.3 | 2.8 | 61° | T10 | 2.5 | |
| | **RS4015T** | 6 | M4×0.5 | 14 | 2.7 | 3.4 | 61° | T15 | 3.3 | |
| | **RS5020T** | 8.1 | M5×0.5 | 16.4 | 3.6 | 3.9 | 61° | T20 | 5.0 | |
| | **RS6025T** | 9.5 | M6×0.75 | 21.5 | 4.2 | 4.5 | 61° | T25 | 7.5 | |
| | **RS8030T** | 12 | M8×0.75 | 25 | 5 | 5.6 | 61° | T30 | 10.0 | |
|  | **S1** | 3.5 | M2×0.4 | 5.5 | 2.2 | 1.5 | 92° | — | 0.6 | |
| | **S3** | 4.5 | M3×0.5 | 7.7 | 2.4 | 2 | 92° | — | 1.5 | |
| | **S4** | 5.3 | M4×0.7 | 8 | 1.8 | 2.5 | 62° | — | 2.2 | |
| | **S5** | 6.8 | M5×0.8 | 9 | 2.4 | 3 | 62° | — | 3.3 | |
|  | **SD32** | 12 | M8×1.25 | 28 | 7.2 | 6 | 50° | — | 9.5 | |
| | **SD40** | 12 | M8×1.25 | 36 | 7.2 | 6 | 50° | — | 9.5 | |
| | **SD50** | 16 | M10×1.5 | 46 | 8.2 | 8 | 50° | — | 1.0 | |
| | **SD63** | 16 | M10×1.5 | 61 | 8.2 | 8 | 50° | — | 1.0 | |
|  | **SETS51** | 6.8 | M5×0.8 | 14.8 | 1.5 | 3.4 | — | T15 | 3.5 | Portautensile di tipo **MMTE** (➲G019) |
| | **SETS61** | 8 | M6×1 | 20 | 1.8 | 3.9 | — | T20 | 5.0 | Barre alesatrici di tipo **MMTI** (➲G026) |
| | | | | | | | | | | Sistema **HSK** (➲H001) |
|  | **SLCS105** | 10 | M5×0.8 | 25 | 6.3 | 4 | 90° | — | 7.0 | Portautensile di tipo **WP** (➲C017) |
| | **SLCS106** | 12 | M6×1 | 32 | 6.2 | 4 | 90° | — | 7.0 | |
|  | **SPS1** | 8.5 | M5×0.8 | 16 | 4 | 4.5 | 70° | T25 | 5.0 | |
|  | **SRS5** | 6.7 | M5×0.8 | 16 | 3.5 | 3.9 | — | T20 | 5.0 | |

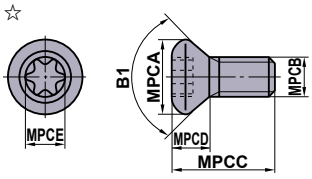
# RICAMBI

## VITE DI FISSAGGIO

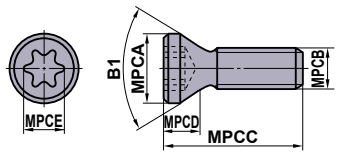
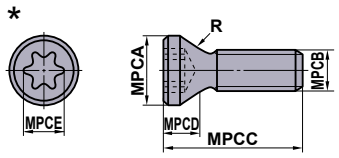
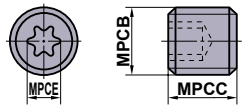
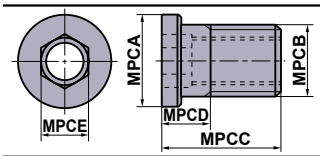
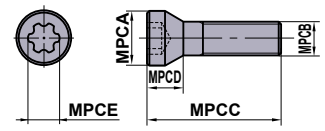
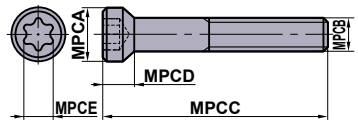


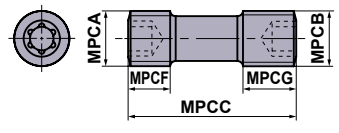



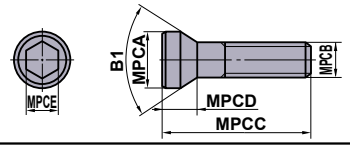
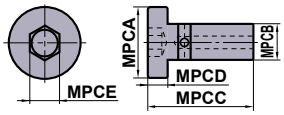
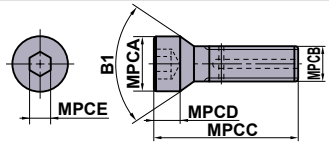
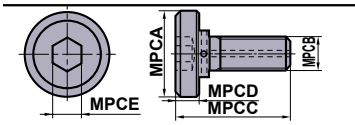

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | B1 | | | |
| | ★ **TS16** | 2.5 | M1.6×0.35 | 3.2 | 1.6 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | **MICRO-DEX** (➲E018) |
| | **TS2** | 2.7 | M2×0.4 | 4.6 | 1.4 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | |
| | ★ **TS2A** | 2.7 | M2×0.4 | 4.5 | 1.2 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | **AQX** (➲K186) |
| | **TS2C** | 2.7 | M2×0.4 | 3.8 | 1.4 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | |
| | ☆ **TS2D** | 3.8 | M2×0.4 | 5.3 | 1.9 | 1.8 | 82° | T6 | 0.6 | **DIMPLE BAR** (➲E007) |
| | **TS21** | 2.7 | M2×0.4 | 3.4 | 1.4 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | Barre alesatrici di tipo **F** (➲E030) |
| | ★ **TS22** | 3.0 | M2.2×0.45 | 5 | 1.2 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | Barre alesatrici di tipo **S** (➲E031) |
| | ★ **TS25** | 3.3 | M2.5×0.45 | 5.5 | 1.7 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | **AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194) |
| | ☆ **TS25D** | 4.4 | M2.5×0.45 | 6.2 | 2.2 | 2.4 | 82° | T8 | 1.0 | Barre alesatrici di tipo **MMTI** (➲G026) |
| | ★ **TS25H** | 3.6 | M2.5×0.45 | 5.5 | 2 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | **SRM2** (➲K236) |
| | **TS202** | 2.7 | M2×0.4 | 5.5 | 1.8 | 1.8 | 60° | T6 | 0.6 | |
| | **TS253** | 3.3 | M2.5×0.45 | 4.5 | 1.7 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | **Serie per utensili di fresatura** (➲K001) |
| | **TS254** | 3.3 | M2.5×0.45 | 7 | 1.7 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | **UTENSILI SERIE MINI** (➲D001) **PMF** (➲K250) |
| | ★ **TS255** | 3.5 | M2.5×0.45 | 7.5 | 1.6 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | Portautensile **Profilo** (➲C032) |
| | **TS3** | 3.9 | M3×0.5 | 6 | 2 | 2.4 | 60° | T8 | 1.0 | **TSMP** (➲K248) |
| | **TS3D** | 5.0 | M3×0.5 | 6 | 2.3 | 2.8 | 82° | T10 | 2.5 | **DIMPLE BAR** (➲E007) |
| | ★ **TS3SB** | 4.4 | M3×0.5 | 8 | 2 | 2.4 | 80° | T8 | 1.5 | **AXD4000** (➲K168) |
| | **TS3SBS** | 4.4 | M3×0.5 | 6.5 | 2 | 2.4 | 80° | T8 | 1.5 | **AXD4000** (➲K168) |
| | ☆ **TS31D** | 4.8 | M3×0.5 | 7.2 | 2.2 | 2.8 | 82° | T10 | 2.5 | **DIMPLE BAR** (➲E007) |
| | ★ **TS32** | 3.9 | M3×0.5 | 7.5 | 2 | 2.4 | 60° | T8 | 2.0 | **SRM2** (➲K236) |
| | ★ **TS33** | 3.9 | M3×0.5 | 6.7 | 2 | 2.4 | 60° | T8 | 1.5 | **AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194) |
| | **TS35** | 4.8 | M3.5×0.6 | 6.5 | 2.4 | 2.8 | 60° | T10 | 2.5 | |
| | ★ **TS35D** | 5.3 | M3.5×0.6 | 12 | 2.8 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | ★ **TS35R** | 5.7 | M3.5×0.6 | 10 | 2.1 | 3.4 | — | T15 | 3.5 | **AHX440S** (➲K034) **AHX475S** (➲K038) |
| | **TS351** | 4.8 | M3.5×0.6 | 7.2 | 2.4 | 2.8 | 60° | T10 | 2.5 | **AJX** (➲K194) **SRM2** (➲K236) |
| | **TS352** | 4.8 | M3.5×0.6 | 10 | 3 | 2.8 | 60° | T10 | 2.5 | **VFX5** (➲K208) |
| | ★ **TS4SB** | 5.8 | M4×0.7 | 9 | 2.7 | 3.4 | 80° | T15 | 3.5 | **AXD7000** (➲K180) |
| | ★ **TS4SBL** | 5.8 | M4×0.7 | 10.5 | 2.7 | 3.4 | 80° | T15 | 3.5 | Serie **GY** (➲F004) **AXD7000** (➲K180) |
| | **TS4** | 5.4 | M4×0.7 | 8 | 2.6 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | **CE/CF/CGSP** (➲K246) **TSMP** (➲K248) |
| | **TS4D** | 5.6 | M4×0.7 | 7.7 | 2.5 | 3.4 | 82° | T15 | 3.5 | **DIMPLE BAR** (➲E007) |
| | **TS42** | 5.4 | M4×0.7 | 6 | 2.6 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | |
| | **TS43** | 5.4 | M4×0.7 | 10 | 2.6 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | **AJX** (➲K194) **BRP** (➲K206) **SRM2** (➲K236) |
| | **TS44** | 5.4 | M4×0.7 | 12 | 2.6 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | |
| | **TS406** | 5.4 | M4×0.7 | 15.5 | 2.6 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | |
| | **TS407** | 5.4 | M4×0.7 | 9 | 2.6 | 3.4 | 60° | T15 | 3.5 | **AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194) |
| | **TS450** | 5.9 | M4.5×0.75 | 13 | 3.6 | 3.9 | 60° | T20 | 5.0 | **VFX6** (➲K212) |
| | **TS5S** | 6.8 | M5×0.8 | 9 | 2.9 | 4.5 | 80° | T25 | 7.5 | |
| | **TS5** | 6.8 | M5×0.8 | 9 | 3.2 | 4.5 | 60° | T25 | 7.5 | Portautensile **SP** (➲C024) **CE/CF/CGSP** (➲K246) **TSMP** (➲K248) |
| | **TS5L** | 6.8 | M5×0.8 | 15 | 2.9 | 4.5 | 80° | T25 | 7.5 | |
| | ★ **TS5R** | 6.9 | M5×0.8 | 12 | 3.5 | 3.9 | — | T20 | 5.0 | **WWX400** (➲K067) **WJX** (➲K085) |
| | **TS52** | 6.8 | M5×0.8 | 8 | 3.2 | 4.5 | 60° | T25 | 7.5 | **CE/CF/CGSP** (➲K246) |
| | **TS53** | 6.8 | M5×0.8 | 16 | 3.2 | 4.5 | 60° | T25 | 7.5 | |
| | **TS54** | 6.8 | M5×0.8 | 12 | 3.2 | 4.5 | 60° | T25 | 7.5 | **AJX** (➲K194) |
| | **TS55** | 6.8 | M5×0.8 | 10.5 | 3.2 | 4.5 | 60° | T25 | 7.5 | Serie **GY** (➲F004) **AQX** (➲K186) **SPX** (➲K219) **SRM2** (➲K236) |
| | ★ **TS6S** | 8.5 | M6×1.0 | 13 | 4.4 | 5.6 | 60° | T30 | 10.0 | **AQX** (➲K186) **SRM2** (➲K236) |
| | ★ **TS6** | 8.5 | M6×1.0 | 16 | 4.4 | 5.6 | 60° | T30 | 10.0 | **SRM2** (➲K236) |

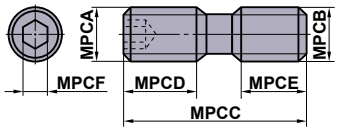
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | B1 | | | |
|  | **TPS20-1** | 2.65 | M2×0.4 | 4.7 | 2.4 | 1.8 | 60° | 6IP | 0.6 | **MVX** (➲M158) |
| | **TPS25** | 3.3 | M2.5×0.45 | 5.5 | 1.7 | 2.1 | 60° | 7IP | 1.0 | **APX3000** (➲K146) **MVX** (➲M158) |
| | **TPS25-1** | 3.3 | M2.5×0.45 | 6.5 | 1.7 | 2.1 | 60° | 7IP | 1.0 | **APX3000** (➲K146) |
| | **TPS27F1** | 3.7 | M2.7×0.35 | 6.5 | 1.8 | 2.1 | 60° | 7IP | 1.0 | **VPX200** (➲K099) |
| | **TPS27F2** | 3.7 | M2.7×0.35 | 8.0 | 1.8 | 2.1 | 60° | 7IP | 1.0 | **VPX300** (➲K113) |
| | **TPS3** | 3.9 | M3×0.5 | 6.7 | 1.4 | 2.82 | 60° | 10IP | 1.0 | **MVX** (➲M158) |
| | * **TPS3R** | 4.6 | M3×0.5 | 8.5 | 1.4 | 2.82 | — | 10IP | 2.0 | **WJX09** (➲K085) |
| | **TPS3SB** | 4.4 | M3×0.5 | 8 | 2.0 | 2.82 | 80° | 10IP | 3.0 | **AXD4000A** (➲K176) |
| | **TPS35** | 5.3 | M3.5×0.6 | 11.5 | 2.8 | 3.4 | 60° | 15IP | 3.5 | **ASX445** (➲K026) **ASX400** (➲K080) **PMR** (➲K252) |
| *  | **TPS351** | 4.8 | M3.5×0.6 | 7.2 | 1.4 | 2.82 | 60° | 10IP | 2.5 | **MVX** (➲M158) |
| | **TPS351B** | 5.1 | M3.5×0.6 | 7.2 | 1.4 | 2.82 | 60° | 10IP | 2.5 | **ARP** (➲K254) |
| | **TPS4** | 5.3 | M4×0.7 | 8 | 2.6 | 3.4 | 60° | 15IP | 3.5 | **APX4000** (➲K153) **ARP** (➲K254) **MVX** (➲M158) |
| | **TPS40F1** | 5.3 | M4×0.5 | 10.5 | 2.8 | 3.4 | 60° | 15IP | 3.0 | **VPX300** (➲K113) |
| | **TPS43** | 5.3 | M4×0.7 | 10 | 2.6 | 3.4 | 60° | 15IP | 4.0 | **APX4000** (➲K153) **MVX** (➲M158) |
| | * **TPS4R** | 6.4 | M4×0.7 | 10.6 | 2.9 | 3.4 | — | 15IP | 3.5 | **WSX445** (➲K016) |
| | **TPS54** | 6.8 | M5×0.8 | 12 | 3.2 | 4.5 | 60° | 25IP | 7.5 | **MVX** (➲M158) |
|  | **TSS04005** | — | M4×0.7 | 5 | — | 2.4 | — | T8 | — | **PMF** (➲K250) |
| | **TSS04505S** | — | M4.5×0.7 | 5 | — | 3.5 | — | T10 | 3.5 | **FMAX** (➲K056) |
| | **TSS05006** | — | M5×0.8 | 6 | — | 2.8 | — | T10 | — | |
| | **TSS06010** | — | M6×1 | 10 | — | 3.9 | — | T20 | — | |
|  | **WCS503507H** | 6.3 | M5×0.5 | 7 | 3.3 | 3.5 | — | — | 5.0 | **ASX445** (➲K026) **ASX400** (➲K080) **PMR** (➲K252) |
| | **WCS604010H** | 7.8 | M6×0.75 | 10 | 4.1 | 4.0 | — | — | 7.0 | **PMR** (➲K252) |
|  | **WS203107TPS** | 3.1 | M2×0.25 | 7.3 | 1.7 | 1.8 | 60° | 6IP | 1.0 | **STAW** (➲M139) |
| | **WS203108TPS** | 3.1 | M2×0.25 | 8.3 | 1.9 | 1.8 | 60° | 6IP | 1.0 | |
| | **WS253909TPS** | 3.9 | M2.5×0.35 | 9.5 | 2.4 | 2.4 | 60° | 8IP | 2.0 | |
| | **WS304912TPS** | 4.9 | M3×0.35 | 12 | 3.25 | 2.82 | 60° | 10IP | 2.5 | |
|  | **WS254012T** | 4 | M2.5×0.45 | 11.5 | 2.2 | 2.4 | 80° | T8 | 2.0 | **TAW** (➲M148) |
| | **WS254013T** | 4 | M2.5×0.45 | 12.5 | 2.2 | 2.4 | 80° | T8 | 2.0 | |
| | **WS254014T** | 4 | M2.5×0.45 | 13.5 | 2.2 | 2.4 | 80° | T8 | 2.0 | |
| | **WS254015T** | 4 | M2.5×0.45 | 14.5 | 2.2 | 2.4 | 80° | T8 | 2.0 | |
| | **WS254016T** | 4 | M2.5×0.45 | 15.5 | 2.2 | 2.4 | 80° | T8 | 2.0 | |
| | **WS304517T** | 4.5 | M3×0.5 | 16.5 | 3.4 | 2.8 | 60° | T10 | 3.5 | |
| | **WS304518T** | 4.5 | M3×0.5 | 17.5 | 3.4 | 2.8 | 60° | T10 | 3.5 | |
| | **WS355520T** | 5.5 | M3.5×0.6 | 19.5 | 3.9 | 3.4 | 60° | T15 | 5.5 | |
| | **WS355521T** | 5.5 | M3.5×0.6 | 20.5 | 3.9 | 3.4 | 60° | T15 | 5.5 | |
| | **WS406023T** | 6 | M4×0.7 | 22.0 | 4.4 | 4.5 | 60° | T25 | 8.5 | |
| | **WS406024T** | 6 | M4×0.7 | 23.0 | 4.4 | 4.5 | 60° | T25 | 8.5 | |
| | **WS508026T** | 8 | M5×0.8 | 25.0 | 5.2 | 5.1 | 60° | T27 | 12.0 | |
| | **WS508027T** | 8 | M5×0.8 | 26.0 | 5.2 | 5.1 | 60° | T27 | 12.0 | |

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCF | MPCG | B1 | | | |
|  | **RX1ST8TP1** | M4×0.7 | M4×0.5 | 16.5 | 7.0 | 7.0 | — | TX8 | 2.0 | **RX1S** (➲M197) |
| | **RX1ST10TP23** | M5×0.8 | M5×0.5 | 17.0 | 7.5 | 7.0 | — | TX10 | 3.0 | |
| | **RX1ST15TP45** | M6×1.0 | M6×0.75 | 18.0 | 6.5 | 8.5 | — | TX15 | 6.5 | |
| | **RX1ST25TP6** | M10×1.5 | M10×1.25 | 30.0 | 7.5 | 9.5 | — | TX25 | 15.0 | |

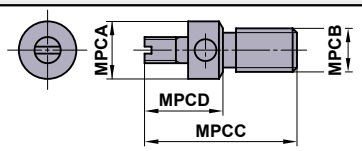
# RICAMBI

## BULLONE DI FISSAGGIO

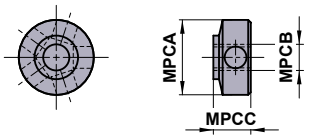
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | Angolo B1 | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | **BOES101** | 15 | M10×1.5 | 45 | 10 | 8 | 60° | — | 10.0 | |
| | * **HSC08025H** | 13 | M8×1.25 | 33 | 8 | 5 | — | — | 24 | **VPX200/300** (➲K099,K113) **ARP** (➲K254) |
| | **HSC05030** | 8.5 | M5×0.8 | 35 | 5 | 4 | — | — | 10 | **APX3000/4000** (➲K146,K153) |
| | * **HSC08030H** | 13 | M8×1.25 | 38 | 8 | 5 | — | — | 24 | **WSX445** (➲K016) |
| | **HSC08045** | 13 | M8×1.25 | 53 | 8 | 5 | — | — | 24 | **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | **HSC08040** | 13 | M8×1.25 | 48 | 8 | 5 | — | — | 24 | **WSX445** (➲K016) |
| | **HSC08050** | 13 | M8×1.25 | 58 | 8 | 5 | — | — | 24 | **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | * **HSC10030H** | 16 | M10×1.5 | 40 | 10 | 6 | — | — | 40 | **APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) **WSX445** (➲K016) |
| | **HSC10035** | 16 | M10×1.5 | 45 | 10 | 6 | — | — | 44 | **VFX5** (➲K208) **VFX6** (➲K212) |
| | **HSC10050** | 16 | M10×1.5 | 60 | 10 | 8 | — | — | 44 | **APX3000/4000** (➲K146,K153) **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | **HSC10055** | 16 | M10×1.5 | 65 | 10 | 8 | — | — | 44 | **VFX5** (➲K208) |
| | **HSC10060** | 16 | M10×1.5 | 70 | 10 | 8 | — | — | 44 | **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | **HSC10070** | 16 | M10×1.5 | 80 | 10 | 8 | — | — | 44 | **VPX200/300** (➲K099,K113) **ASPX** (➲K224) |
| | **HSC12035** | 18 | M12×1.75 | 47 | 12 | 10 | — | — | 80 | **WSX445** (➲K016) |
| | * **HSC12035H** | 18 | M12×1.75 | 47 | 12 | 10 | — | — | 80 | **APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) |
| | **HSC12040** | 18 | M12×1.75 | 52 | 12 | 10 | — | — | 80 | |
| | **HSC12045** | 18 | M12×1.75 | 57 | 12 | 10 | — | — | 80 | **WSX445** (➲K016) |
| | **HSC12060** | 18 | M12×1.75 | 72 | 12 | 10 | — | — | 80 | **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | **HSC12070** | 18 | M12×1.75 | 82 | 12 | 10 | — | — | 80 | **APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) **WSX445** (➲K016) |
| | **HSC16040** | 24 | M16×2 | 56 | 16 | 14 | — | — | 150 | **WSX445** (➲K016) |
| | * **HSC16040H** | 24 | M16×2 | 56 | 16 | 14 | — | — | 150 | **APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) |
| | **HSC16055** | 24 | M16×2 | 71 | 16 | 14 | — | — | 150 | **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | **HSC16065** | 24 | M16×2 | 81 | 16 | 14 | — | — | 150 | **VPX200/300** (➲K099,K113) |
| | **HSC16080** | 24 | M16×2 | 96 | 16 | 14 | — | — | 150 | |
| * Con foro per refrigerante. | **HSC20040** | 30 | M20×2.5 | 60 | 20 | 17 | — | — | 320 | |
| | **HSC20090** | 30 | M20×2.5 | 110 | 20 | 17 | — | — | 320 | |
|   | **HSCX12030H** | 24 | M12×1.75 | 37 | 7 | 8 | — | — | 40 | **FMAX** (➲K056) |
| | **HSCX16035H** | 30 | M16×2 | 44 | 9 | 12 | — | — | 100 | |
| | **HSCX20035H** | 36 | M20×2.5 | 46 | 11 | 14 | — | — | 180 | |
|   | **HFF08033H** | 11 | M8×1.25 | 33 | 5 | 5 | 90° | — | 8.2 | **WJX09** (➲K085) |
| | **HFF08043H** | 11 | M8×1.25 | 43 | 5 | 5 | 90° | — | 8.2 | **AXD4000** (➲K168) |
|   | **MBA16033H** | 40 | M16×2 | 43 | 10 | 14 | — | — | 150 | **AHX640** (per ϕ100) (➲K042) **WSX445** (➲K016) **APX4000** (➲K153) **AHX475S** (➲K038) **AHX640S** (➲K042) **AXD4000** (➲K168) **AXD7000** (➲K180) **AJX** (➲K194) |
| | **MBA20040H** | 50 | M20×2.5 | 54 | 14 | 17 | — | — | 320 | |

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | **HDS08030** | M8×0.75 | M8×1.25 | 30 | 13.5 | 11.5 | 4 | 8.2 | **BRP** (➲K206) |
| | **HDS10031** | M10×1.0 | M10×1.5 | 31 | 14 | 12 | 5 | 9.0 | **PMF** (➲K250) |

## VITE DI REGOLAZIONE

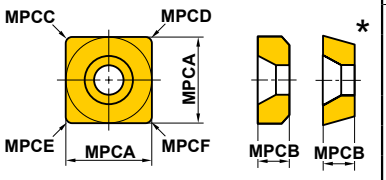
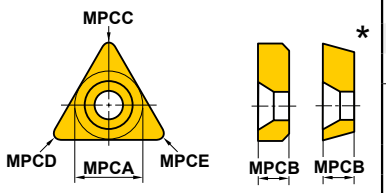
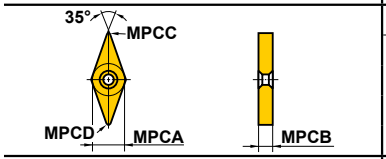
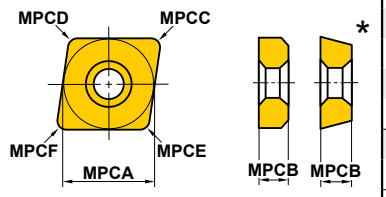
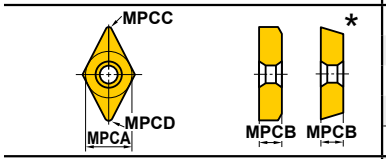
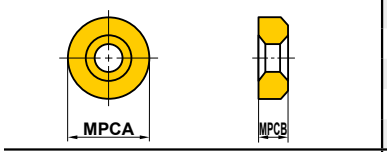
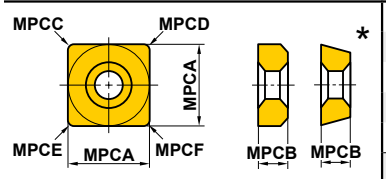
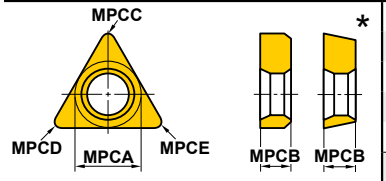
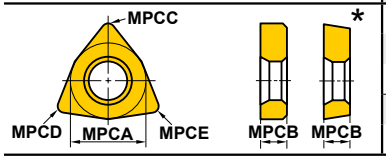
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | B1 | | | |
|  | **KSS2** | 6.6 | M5×0.8 | 17.5 | 9 | — | — | — | — | **FMAX** (➲K056) |

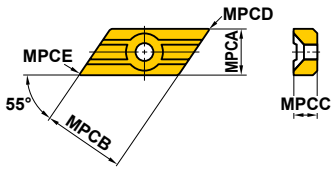
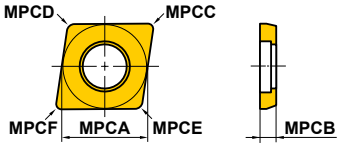
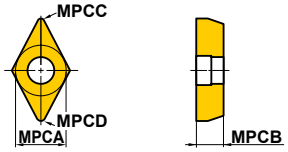
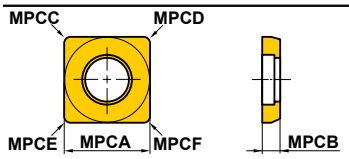
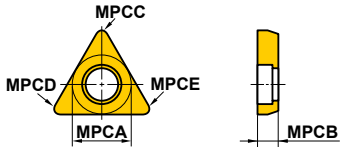
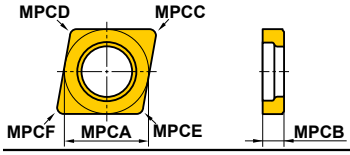
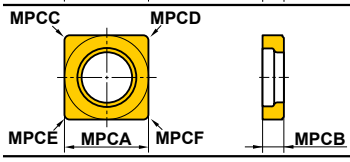
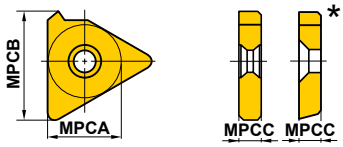
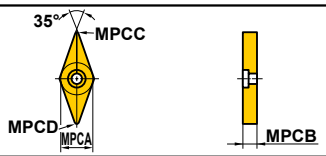
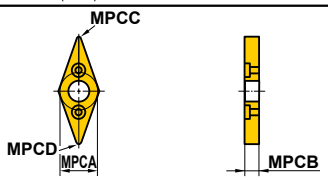
## DADO DI MICRO-REGOLAZIONE

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | MPCDS | TQ (N•m) | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | B1 | | | |
|  | **KSN3** | 8.6 | M3×0.35 | 4.3 | — | — | — | — | — | **FMAX** (➲K056) |

# RICAMBI

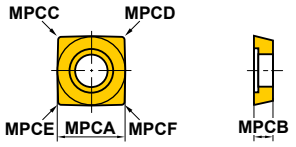
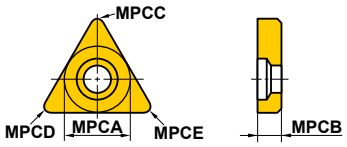
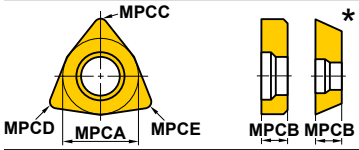
## SPESSORE

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | |
|   | * **PS42** | 11.46 | 3.18 | 0.2 | 0.2 | 0.6 | 1.0 | |
|   | * **PT21** | 5.11 | 2.38 | 0.2 | 0.2 | 0.6 | — | Barre alesatrici di tipo **F** (➲E029) |
| | * **PT32** | 8.28 | 3.18 | 0.2 | 0.2 | 0.6 | — | |
| | * **PT42** | 10.85 | 3.18 | 0.3 | 0.3 | 0.7 | — | |
|   | **DCSVN32** | 9.52 | 3.18 | 0.8 | 1.2 | — | — | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C019) **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E017) |
|   | **LLSCN3T3** | 9.52 | 3.97 | 0.4 | 0.4 | 0.8 | 0.8 | Portautensile di tipo **LL** (➲C008) |
| | **LLSCN33** | 9.52 | 4.76 | 0.4 | 0.4 | 0.8 | 0.8 | Portautensile di tipo **LL** (➲C008) |
| | **LLSCN42** | 12.70 | 3.18 | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) |
| | **LLSCN53** | 15.87 | 4.76 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.6 | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) |
| | **LLSCN63** | 19.05 | 4.76 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.6 | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | * **LLSCP42** | 12.70 | 3.18 | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) |
| | * **LLSCP63** | 19.05 | 4.76 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.6 | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) Sistema **HSK** (➲H001) |
|   | **LLSDN32** | 9.52 | 3.18 | 0.8 | 1.2 | — | — | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C010) |
| | **LLSDN42** | 12.70 | 3.18 | 0.8 | 1.2 | — | — | Portautensile di tipo **LL** (➲C010) **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) |
| | **LLSDN43** | 12.70 | 4.76 | 0.8 | 1.2 | — | — | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) |
| | **LLSDN53** | 15.87 | 4.76 | 1.2 | 1.6 | — | — | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | * **LLSDP42** | 12.70 | 3.18 | 0.8 | 1.2 | — | — | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) |
|   | **LLSRN103** | 8.3 | 3.18 | — | — | — | — | Portautensile di tipo **LL** (➲C026) |
| | **LLSRN123** | 9.8 | 3.18 | — | — | — | — | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | **LLSRN164** | 13.6 | 4.76 | — | — | — | — | |
| | **LLSRN204** | 17.3 | 4.76 | — | — | — | — | |
| | **LLSRN326** | 28.0 | 6.35 | — | — | — | — | |
|   | **LLSSN33** | 9.52 | 4.76 | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲C014) |
| | **LLSSN42** | 12.70 | 3.18 | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038) |
| | **LLSSN53** | 15.87 | 4.76 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.6 | |
| | **LLSSN63** | 19.05 | 4.76 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 2.0 | |
| | **LLSSN84** | 25.40 | 6.35 | 1.6 | 1.6 | 2.4 | 2.4 | |
| | * **LLSSP42** | 12.70 | 3.18 | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E016) |
|   | **LLSTE32** | 7.6 | 3.18 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | — | |
| | **LLSTN32** | 9.52 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | Portautensile di tipo **LL** (➲C016) |
| | **LLSTN33** | 9.52 | 4.76 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E016) |
| | **LLSTN42** | 12.70 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038) |
| | **LLSTN53** | 15.87 | 4.76 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | — | |
| | * **LLSTP32** | 9.52 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | |
|   | **LLSWN32** | 9.52 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | Portautensile di tipo **LL** (➲C022) |
| | **LLSWN3T3** | 9.52 | 3.97 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C022) |
| | **LLSWN42** | 12.70 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E017) |
| | * **LLSWP32** | 9.52 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | |
| | * **LLSWP42** | 12.70 | 3.18 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | |

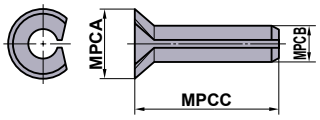
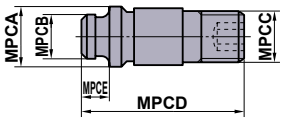
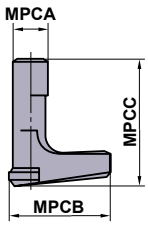
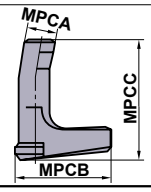
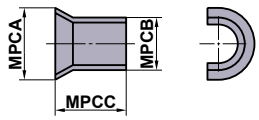
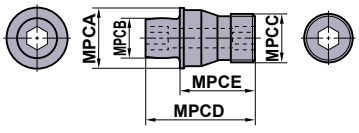
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | |
|  | **MHS532R** | 9.4 | 15.7 | 4.5 | 0.8 | 0.8 | — | |
|  La posizione del foro è disassata. | **MLCP42** | 12.58 | 3.18 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) |
|  La posizione del foro è disassata. | **MLDP42** | 12.56 | 3.18 | 1.2 | 1.2 | — | — | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) |
|  La posizione del foro è disassata. | **MLSP42** | 12.63 | 3.18 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038) |
|  La posizione del foro è disassata. | **MLTP32** | 9.50 | 3.18 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | — | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038) |
|  | **MSCN63** | 18.8 | 4.76 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) (per lavorazione pesante) |
|  | **MSSN63** | 18.8 | 4.76 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C012) (per lavorazione pesante) |
|  | * **PT32T1R**<br>* **PT32T2R** | 8.28<br>8.28 | 13.34<br>13.19 | 3.18<br>3.18 | —<br>— | —<br>— | —<br>— | |
|  | **PV321**<br>**PV322**<br>**PV323** | 9.52<br>9.52<br>9.52 | 3.18<br>3.18<br>3.18 | 0.4<br>0.8<br>1.2 | 0.4<br>0.8<br>1.2 | —<br>—<br>— | —<br>—<br>— | Portautensile di tipo **MP** (➲C019) |
|  | **SPSVN32** | 8.06 | 3.18 | 0.3 | 0.3 | — | — | Portautensile di tipo **SP** (➲C030)<br>Sistema **HSK** (➲H001) |

# RICAMBI

## SPESSORE

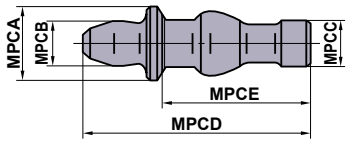
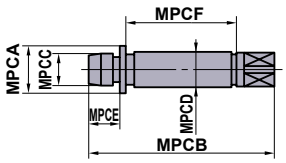
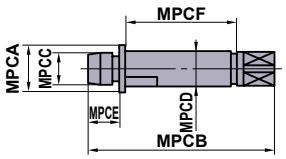
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | |
|  | **STASX400N** | 11.00 | 3.00 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | **ASX400** (➲K080) |
|  | **STASX445N** | 10.76 | 3.00 | — | — | — | — | **ASX445** (➲K026) |
|  | **WPSTN33** | 9.3 | 4.76 | 0.8 | 0.4 | 1.2 | — | Portautensile di tipo **WP** (➲C017) |
| | **WPSTN43** | 12.50 | 4.76 | 0.8 | 0.4 | 1.2 | — | |
|  | * **WPSWC43** | 12.50 | 4.76 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | |
| | **WPSWN43** | 12.50 | 4.76 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | — | Portautensile di tipo **WP** (➲C023) |

## PERNO DI COMPENSAZIONE E LEVA DI BLOCCAGGIO

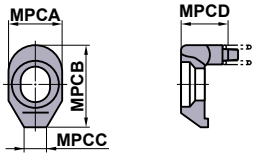
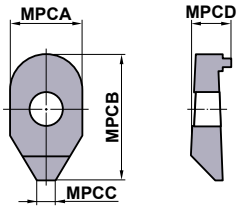
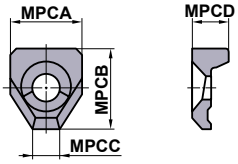
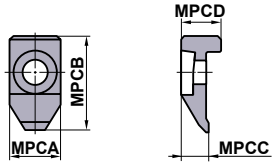
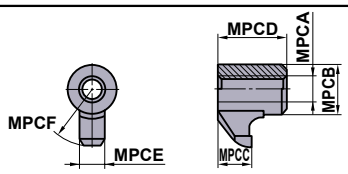
| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | |
|  | **BCP141** | 3.0 | 1.4 | 5.6 | – | – | Portautensile di tipo **SP** (➲C030) |
| | **BCP201** | 4.3 | 2 | 7.4 | – | – | Barre alesatrici di tipo **F** (➲E029) |
| | **BCP202** | 4.3 | 2 | 6.4 | – | – | Sistema **HSK** (➲H013) |
|  | **CCP33** | 6.5 | 3.66 | M5×0.8 | 18.5 | 3 | Portautensile **WP** (➲C017) |
| | **CCP34** | 7.5 | 5.0 | M6×1.0 | 18.5 | 3 | |
| | **CCP44** | 7.5 | 5.0 | M5×0.8 | 14.2 | 3 | |
|  | **LLCL12S** | 2.1 | 9.3 | 5.6 | – | – | Portautensile di tipo **LL** (➲C016) |
| | **LLCL13** | 3.6 | 10 | 12.5 | – | – | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) |
| | **LLCL13S** | 3.6 | 10 | 7.8 | – | – | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | **LLCL14** | 4.7 | 13.4 | 13.2 | – | – | |
| | **LLCL14S** | 4.7 | 13.6 | 12.2 | – | – | |
| | **LLCL15** | 6.0 | 19 | 17 | – | – | |
| | **LLCL16** | 7.5 | 20.8 | 21 | – | – | |
| | **LLCL18** | 8.6 | 25.4 | 25.2 | – | – | |
| | **LLCL23** | 3.6 | 12.0 | 11.5 | – | – | |
| | **LLCL23S** | 3.6 | 11.6 | 9.5 | – | – | |
| | **LLCL24** | 4.7 | 16.2 | 14.8 | – | – | |
| | **LLCL25** | 6.0 | 17.1 | 17 | – | – | |
|  | **LLCL110** | 3.0 | 10.7 | 11.6 | – | – | |
| | **LLCL112** | 3.5 | 13 | 13.5 | – | – | |
| | **LLCL116** | 4.5 | 18.5 | 18 | – | – | |
| | **LLCL120** | 5.6 | 20.3 | 19 | – | – | |
| | **LLCL125** | 6 | 24 | 24 | – | – | |
| | **LLCL132** | 8 | 30 | 27 | – | – | |
|  | **LLP13** | 5.55 | 4.85 | 5.3 | – | – | Portautensile di tipo **LL** (➲C008) |
| | **LLP14** | 7.25 | 6.55 | 5.8 | – | – | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C008) |
| | **LLP15** | 8.8 | 8.05 | 8.6 | – | – | **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) |
| | **LLP16** | 10.85 | 9.85 | 11.1 | – | – | Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038) |
| | **LLP18** | 15.35 | 13.05 | 12.0 | – | – | Sistema **HSK** (➲H001) |
| | **LLP23** | 5.55 | 4.85 | 6.8 | – | – | |
| | **LLP24** | 7.25 | 6.55 | 9.1 | – | – | |
|  | **MP6** | 11.9 | 7.8 | M10×1 | 22.1 | 15 | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) (per lavorazione pesante) |

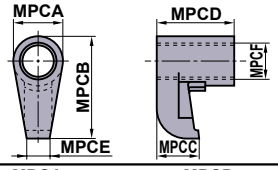
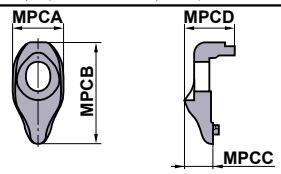
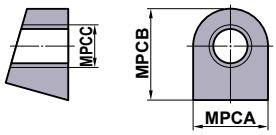
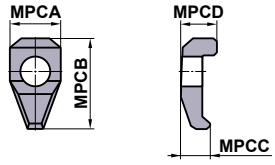
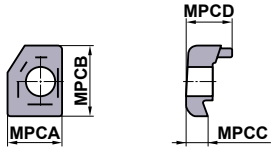
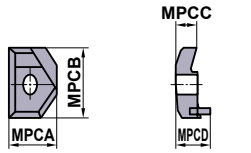
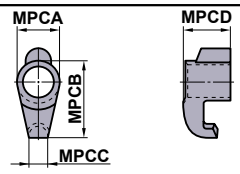
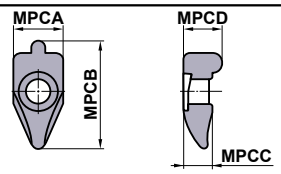
# RICAMBI

## PERNO DI ARRESTO

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | |
|  | **P11S** | 6 | 3.7 | 4 | 17 | 11.1 | — | Portautensile di tipo **MP** (➲C019) |
| | **P21S** | 7.5 | 4.9 | 4.5 | 17.2 | 11.5 | — | |
|  | **P221US** | 4 | 18 | 2.11 | 3.5 | 3.3 | 7.7 | |
|  | **P333WS** | 5.75 | 24 | 3.64 | 5.0 | 4.9 | 11.3 | |
| | **P434W** | 7.75 | 30 | 5.03 | 7.0 | 4.9 | 16.8 | |

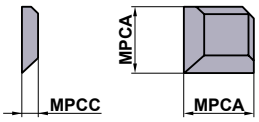
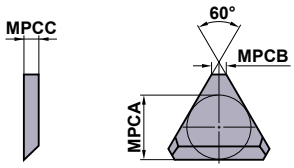
## STAFFA DI FISSAGGIO

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | |
|  | **AMS3** | 7 | 12 | 3 | 3.3 | — | — | Portautensile **Profilo** (➲C032) |
| | **AMS4** | 9 | 13.5 | 3 | 3.8 | — | — | **AJX** (➲K196) |
| | **AMS5** | 10 | 15 | 3.5 | 5 | — | — | |
|  | **CA161** | 13 | 20 | 6 | 8 | — | — | |
|  | **CCK13** | 15 | 18.5 | 6 | 9 | — | — | Portautensile di tipo **WP** (➲C017) |
| | **CCK14** | 19 | 22 | 8 | 9.5 | — | — | |
|  | **CCTC1** | 13 | 25 | 7 | 10.2 | — | — | |
|  | **CK231** | M6×1 | 8 | 4 | 7.5 | 4.5 | 9.5 | |
| | **CK232** | M6×1 | 8 | 4.5 | 8 | 4.5 | 11.5 | |
| | **CK341** | M8×1 | 11 | 5.5 | 13.5 | 6 | 13.5 | |
| | **CK342** | M8×1 | 11 | 6 | 14 | 6 | 16.5 | |

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | MPCD | MPCE | MPCF | |
|   | **CKW6** | 10.9 | 22.5 | 9.2 | 16.8 | 5 | M8×1 | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) (per lavorazione pesante) |
|   | **DCK2211** | 11 | 22 | 6.57 | 11.1 | — | — | Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C008) **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) Sistema **HSK** (➲H001) |
| | **DCK2613** | 13 | 26.5 | 7.35 | 12.9 | — | — | |
| | **DCK3113** | 13 | 31 | 9 | 14.5 | — | — | |
|   | **KGC1** | 12.0 | 15.0 | M7×0.75 | — | — | — | |
|   | **LK1** | 8 | 14.3 | 4.5 | 5.9 | — | — | |
|   | **MTK1R/L** | 13 | 17.5 | 5 | 12 | — | — | Portautensile di tipo **MG** (➲F132) Portautensile di tipo **MT** (➲G024) Sistema **HSK** (➲H001) |
|   | **MTK2R/L** | 18 | 28 | 7 | 14 | — | — | |
|   | **SETK51** | 6.8 | 14.5 | 2.9 | 8 | — | — | Portautensile di tipo **MMTE** (➲G019) Portautensile di tipo **MMTI** (➲G026) Sistema **HSK** (➲H001) |
| | **SETK61** | 8.9 | 18.1 | 4.1 | 8.6 | — | — | |
|   | **SRK1R** | 9.4 | 21 | 5.5 | 7.5 | — | — | |

# RICAMBI

## PIASTRINA ROMPITRUCIOLO

| Geometria | Codice di ordinazione | Dimensioni (mm) | | | | | Portautensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPCA | MPCB | MPCC | IC | LBB | |
|  | **CBS3D** | 8.0 | – | 1.5 | 9.525 | 1.5 | |
| | **CBS4D** | 10.2 | – | 2.5 | 12.70 | 2.5 | |
|  | **CBT2N** | 5.67 | 1.4 | 1.5 | 6.35 | 1.0 | Barre alesatrici di tipo **F** (➲E029)<br>*In caso di inserti positivi, il rompitruciolo è 0.5mm più largo di quanto indicato nella lista. |
| | **CBT3F** | 8.53 | 1.4 | 2.5 | 9.525 | 1.5 | |
| | **CBT4N** | 11.07 | 1.4 | 2.5 | 12.70 | 2.5 | |

# LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO

## LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO

| Forma | Codice di ordinazione | Disponibilità | Volume (g) |
|---|---|---|---|
|  | **MK1K** | ★ | 20 |
|  | **MK1KS** | ★ | 3 |



★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

# Note

# DATI TECNICI


CONFORMITÀ ALLA NORMA ISO13399 ..... P002
RISOLUZIONE DI PROBLEMI DI TORNITURA ..... P006
CONTROLLO DEL TRUCIOLO DURANTE LA TORNITURA ..... P008
EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO PER TORNITURA ..... P009
FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA ..... P011
FORMULE PER POTENZA DI TAGLIO ..... P015
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI PER LA FILETTATURA ..... P016
METODO DI FILETTATURA ..... P017
TABELLA DI CONFRONTO FRA I MATERIALI ..... P020
RUGOSITÀ SUPERFICIALE ..... P024
TABELLA DI CONFRONTO DELLE DUREZZE ..... P025
TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE (FORO) ..... P026
TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE (ALBERO) ..... P028
SISTEMA DI UNITÀ DI MISURA INTERNAZIONALI ..... P030
USURA E DANNEGGIAMENTO DELL'UTENSILE ..... P031
MATERIALI PER UTENSILI DA TAGLIO ..... P032
CATENA DI GRADI ..... P033
TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI ..... P034
TABELLA DI CONFRONTO TRA ROMPITRUCIOLO E INSERTO ..... P040




# CONFORMITÀ ALLA NORMA ISO13399

## Elenco dei simboli di proprietà conformi a ISO13399

Ordine alfabetico

**Fonte: Standard ISO13399**
**URL : https://www.iso.org/search/x/query/13399**

| Simboli di proprietà ISO13399 | Contenuto |
|---|---|
| **ADJLX** | Limite di regolazione massimo |
| **ADJRG** | Campo di regolazione |
| **ALF** | Angolo di spoglia radiale |
| **ALP** | Angolo di spoglia assiale |
| **AN** | Angolo di spoglia principale |
| **ANN** | Angolo di spoglia secondario |
| **APMX** | Massima profondità di taglio |
| **AS** | Angolo di spoglia del tratto raschiante |
| **ASP** | Sporgenza vite di regolazione |
| **AZ** | Profondità massima di tuffo |
| **B** | Larghezza dello stelo |
| **BBD** | Bilanciato a disegno |
| **BCH** | Lunghezza smusso |
| **BD** | Diametro del corpo |
| **BDX** | Massima diametro del corpo |
| **BHCC** | Numero cerchi foro per bullone |
| **BHTA** | Angolo semiconico del corpo |
| **BMC** | Codice materiale del corpo |
| **BS** | Lunghezza del tagliente raschiante |
| **BSR** | Raggio tratto raschiante |
| **CASC** | Codice dimensione della cartuccia |
| **CB** | Numero rompitrucioli |
| **CBDP** | Profondità foro connessione |
| **CBMD** | Designazione produttore del rompitruciolo |
| **CBP** | Proprietà del rompitruciolo |
| **CCMS** | Codice di collegamento lato macchina |
| **CCWS** | Codice di collegamento lato pezzo da lavorare |
| **CCP** | Proprietà angolo smusso |
| **CDI** | Diametro di taglio dell'inserto |
| **CDX** | Profondità di taglio massima |
| **CEATC** | Codice tipologia angolo del tagliente |
| **CECC** | Codice condizione del tagliente |
| **CEDC** | Numero taglienti |
| **CF** | Lamatura |
| **CHW** | Larghezza smusso angolare |
| **CICT** | Numero oggetti da taglio |
| **CNC** | Numero angoli |
| **CND** | Diametro ingresso refrigerante |
| **CNSC** | Codice tipologia ingresso refrigerante |
| **CNT** | Dimensioni del filetto di ingresso refrigerante |
| **CP** | Pressione refrigerante |
| **CRE** | Raggio lamatura |
| **CRKS** | Misura della filettatura della bussola di bloccaggio del collegamento |
| **CSP** | Proprietà apporto refrigerante |
| **CTP** | Proprietà del rivestimento |
| **CTX** | Traslazione del punto di taglio in direzione X |
| **CTY** | Traslazione del punto di taglio in direzione Y |
| **CUTDIA** | Diametro massimo di asportazione |
| **CUB** | Base dell'unità di collegamento |
| **CW** | Larghezza di taglio |
| **CWX** | Larghezza di taglio massima |
| **CXD** | Diametro uscita refrigerante |

| Simboli di proprietà ISO13399 | Contenuto |
|---|---|
| **CXSC** | Codice tipologia uscita refrigerante |
| **CZC** | Codice dimensione collegamento |
| **D1** | Diametro del foro di collegamento |
| **DAH** | Diametro del foro di accesso |
| **DAXN** | Diametro minimo esterno della scanalatura assiale |
| **DAXX** | Diametro massimo esterno della scanalatura assiale |
| **DBC** | Diametro cerchio fori per bulloni |
| **DC** | Diametro di taglio |
| **DCB** | Diametro foro di collegamento |
| **DCBN** | Diametro minimo del foro di collegamento |
| **DCBX** | Diametro massimo del foro di collegamento |
| **DCC** | Codice tipologia di configurazione del disegno |
| **DCCB** | Foro di collegamento del diametro della barenatura |
| **DCIN** | Diametro di taglio interno |
| **DCINN** | Diametro di taglio interno minimo |
| **DCINX** | Diametro di taglio interno massimo |
| **DCN** | Diametro minimo del foro |
| **DCON** | Diametro collegamento |
| **DCONMS** | Lato macchina del diametro di collegamento |
| **DCONWS** | Lato del pezzo da lavorare del diametro di collegamento |
| **DCSC** | Codice dimensione del diametro di taglio |
| **DCSFMS** | Diametro superficie contatto lato macchina |
| **DCX** | Diametro massima del foro |
| **DF** | Diametro superficie di contatto lato macchina |
| **DHUB** | Diametro del mozzo |
| **DMIN** | Diametro minimo del foro |
| **DMM** | Diametro stelo |
| **DN** | Diametro collo |
| **DRVA** | Angolo guida |
| **EPSR** | Angolo incluso dell'inserto |
| **FHA** | Angolo dell’elica |
| **FHCSA** | Angolo svasatura foro di fissaggio |
| **FHCSD** | Diametro svasatura foro di fissaggio |
| **FLGT** | Spessore della flangia |
| **FMT** | Tipologia forma |
| **FXHLP** | Proprietà del foro di fissaggio |
| **GAMF** | Angolo di spoglia radiale |
| **GAMN** | Angolo di spoglia normale |
| **GAMO** | Angolo di spoglia ortogonale |
| **GAMP** | Angolo di spoglia assiale |
| **GAN** | Angolo di spoglia dell'inserto |
| **H** | Altezza dello stelo |
| **HA** | Altezza teorica del filetto |
| **HAND** | Direzione |
| **HBH** | Altezza offset inferiore testa |
| **HBKL** | Lunghezza offset posteriore testa |
| **HBKW** | Larghezza offset posteriore testa |
| **HBL** | Lunghezza offset inferiore testa |
| **HC** | Altezza effettiva del filetto |
| **HF** | Altezza funzionale |
| **HHUB** | Altezza del mozzo |
| **HTB** | Altezza del corpo |
| **IC** | Diametro del cerchio inscritto |
| **IFS** | Codice tipologia di montaggio inserto |
| **IIC** | Codice interfaccia inserto |
| **INSL** | Lunghezza inserto |
| **KAPR** | Angolo del tagliente dell' utensile |
| **KCH** | Angolo di smusso raggiato |

| Simboli di proprietà ISO13399 | Contenuto |
|---|---|
| **KRINS** | Angolo principale tagliente |
| **KWW** | Larghezza cava di trascinamento |
| **KYP** | Proprietà chiavetta di trascinamento |
| **L** | Lunghezza utilizzabile |
| **LAMS** | Angolo inclinaz. |
| **LB** | Lunghezza del corpo |
| **LBB** | Larghezza rompitruciolo |
| **LBX** | Lunghezza massimo del corpo |
| **LCCB** | Foro di collegamento della profondità della barenatura |
| **LCF** | Lunghezza curvatura del truciolo |
| **LDRED** | Lunghezza ridotta del diametro del corpo |
| **LE** | Lunghezza effettiva del tagliente |
| **LF** | Lunghezza funzionale |
| **LFA** | Una dimensione su LF |
| **LH** | Lunghezza testina |
| **LPR** | Lunghezza sporgente |
| **LS** | Lunghezza stelo |
| **LSC** | Lunghezza di bloccaggio |
| **LSCN** | Lunghezza minimo di bloccaggio |
| **LSCX** | Lunghezza massima di bloccaggio |
| **LTA** | Lunghezza LTA (lunghezza da MCS a CRP) |
| **LU** | Lunghezza utilizzabile |
| **LUX** | Lunghezza massima utilizzabile |
| **M** | Dimensione m |
| **M2** | Distanza tra il cerchio inscritto nominale e lo spigolo di un inserto che ha l'angolo secondario incluso |
| **MHA** | Angolo del foro di montaggio |
| **MHD** | Distanza del foro di montaggio |
| **MHH** | Altezza del foro di montaggio |
| **MIID** | Identificazione dell'inserto master |
| **MTP** | Codice tipologia di bloccaggio |
| **NCE** | Numero taglienti |
| **NOF** | Numero eliche |
| **NOI** | Numero intercambiabilità inserto |
| **NT** | Numero denti |
| **OAH** | Altezza totale |
| **OAL** | Lunghezza totale |
| **OAW** | Larghezza totale |
| **PDPT** | Profondità profilo dell'inserto |
| **PDX** | Distanza profilo ex |
| **PDY** | Distanza profilo ey |
| **PFS** | Codice tipologia profilo |
| **PL** | Lunghezza punta |
| **PNA** | Angolo profilo inserto |
| **PRFRAD** | Raggio del profilo |
| **PSIR** | Angolo di inclinazione utensile |
| **PSIRL** | Angolo del tagliente principale di sinistra |
| **PSIRR** | Angolo del tagliente principale di destra |
| **RAL** | Angolo di scarico sinistro |
| **RAR** | Angolo di scarico destro |
| **RCP** | Proprietà angolo arrotondato |
| **RE** | Raggio di punta |
| **REL** | Raggio di punta sinistro |
| **RER** | Raggio di punta destro |
| **RMPX** | Angolo massima di rampa |
| **RPMX** | Velocità rotazionale massima |
| **S** | Spessore inserto |
| **S1** | Spessore inserto |
| **SC** | Spessore inserto totale |
| **SDL** | Lunghezza diametro a gradini |
| **SIG** | Angolo tra i taglienti |

| Simboli di proprietà ISO13399 | Contenuto |
|---|---|
| **SSC** | Codice dimensione sede inserto |
| **SX** | Codice forma della sezione trasversale del codolo |
| **TC** | Classe di tolleranza inserto |
| **TCE** | Codice del tagliente |
| **TCTR** | Classe di tolleranza filetto |
| **TD** | Diametro del filetto |
| **THFT** | Tipologia forma del filetto |
| **THL** | Lunghezza filettatura |
| **THLGTH** | Lunghezza del filetto |
| **THSC** | Codice forma del portautensile |
| **THUB** | Spessore del mozzo |
| **TP** | Passo del filetto |
| **TPI** | Filetti per pollice |
| **TPIN** | Filetti per pollice minimo |
| **TPIX** | Filetti per pollice massimo |
| **TPN** | Passo minimo del filetto |
| **TPT** | Tipologia profilo del filetto |
| **TPX** | Passo massima del filetto |
| **TQ** | Momento torcente |
| **TSYC** | Tipologia profilo del filetto |
| **TTP** | Tipo di filetto |
| **ULDR** | Rapporto diametro-lunghezza utilizzabile |
| **UST** | Unità di misura |
| **W1** | Larghezza inserto inserto |
| **WEP** | Proprietà tagliente wiper |
| **WF** | Larghezza funzionale |
| **WF2** | Distanza tra il punto di taglio e la superficie di appoggio anteriore dell'utensile di tornitura |
| **WFS** | Larghezza funzionale secondaria |
| **WT** | Peso dell'articolo |
| **ZEFF** | Numero di taglienti effettivi frontali |
| **ZEFP** | Numero di taglienti effettivi periferici |
| **ZNC** | Numero di taglienti centrali |
| **ZNF** | Numero inserti montati frontali |
| **ZNP** | Numero inserti montati periferici |

# Elenco dei simboli di riferimento conformi a ISO13399

| ISO13399 Simboli di riferimento | Contenuto |
|---|---|
| **CIP** | Sistema di coordinate in processo |
| **CRP** | Punto di riferimento del taglio |
| **CSW** | Sistema di coordinate dal lato del pezzo da lavorare |
| **MCS** | Sistema di coordinate del montaggio |
| **PCS** | Sistema di coordinate primario |

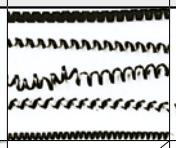
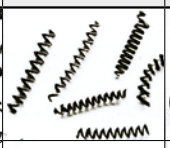
# RISOLUZIONE DI PROBLEMI DI TORNITURA

| Problema | Fattori | Soluzione | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più duro | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più tenace | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza allo shock termico | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza all'adesione | Parametri di taglio: Velocità di taglio (Su ↗ / Giù ↘) | Parametri di taglio: Avanzamento (Su ↗ / Giù ↘) | Parametri di taglio: Profondità di taglio (Su ↗ / Giù ↘) | Parametri di taglio: Refrigerante: Non utilizzare fluido da taglio solubile in acqua | Parametri di taglio: Refrigerante: Determinare il taglio a secco o a umido | Tipo e geometria dell'utensile: Selezionare il rompitruciolo (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Spoglia (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Raggio di punta (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Angolo di inclinazione (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: L'onatura rinforza il tagliente (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Classe di inserto | Tipo e geometria dell'utensile: Migliorare la rigidità del portautensile | Macchina, installazione dell'utensile: Aumentare la rigidità del bloccaggio dell'utensile e del pezzo | Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre lo sbalzo del portautensili | Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre la potenza della macchina e del gioco meccanico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Riduzione della durata della vita utensile | Rapida usura dell'inserto | Grado inadeguato dell'utensile | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | ● | ↗ ● | ↗ ● | ↗ ● | ● ↘ | | | | | |
| | | Velocità inadeguata del tagliente | | | | | ● ↘ | ↗ ● | | | ● A umido | | | | | | | | | | |
| | Scheggiatura o rottura del tagliente | Grado inadeguato dell'utensile | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Parametri di taglio scorretti | | | | | | ● ↘ | ● ↘ | | | | | | | | | | | | |
| | | Mancanza di robustezza del tagliente.ili | | | | | | | | | | ● | | ↗ ● | | ↗ ● | | | | | |
| | | Rottura termica | | | ● | | ● ↘ | ● ↘ | ● ↘ | ● | ● A secco | | | | | | | | | | |
| | | Tagliente di riporto | | | | ● | ↗ ● | ↗ ● | | ● | ● A umido | | | | | | | | | | |
| | | Rigidità insufficiente | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| Al di fuori dei valori di tolleranza | Dimensioni non costanti | Precisione insufficiente dell'inserto | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | | Elevata resistenza al taglio e usura del fianco | | | | | | | | | | ● | ● | ● ↘ | ● ↘ | ● ↘ | | ● | ● | ● | ● |
| | A causa di un sovradimensionamento è necessaria una frequente regolazione | Grado inadeguato dell'utensile | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Parametri di taglio scorretti | | | | | ● ↘ | ↗ ● | | | | | | | | | | | | | |
| Deterioramento della finitura superficiale | Pessima finitura superficiale | Adesione dei trucioli | | | | | ↗ ● | | | ● | ● A umido | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | ● | | ↗ ● | | | | | | | |
| | | Crepitio (leggera vibrazione) | | | | | ● ↘ | ● ↘ | ● ↘ | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| Generazione di calore | Il surriscaldamento del pezzo da lavorare può causare scarsa precisione e ridurre la vita dell'inserto | Parametri di taglio scorretti | | | | | ● ↘ | ● ↘ | ● ↘ | | | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | ● | ↗ ● | | | ● ↘ | | | | | |

| Problema | Fattori | Soluzione | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più duro | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più tenace | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza allo shock termico | Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza all'adesione | Parametri di taglio: Velocità di taglio (Su ↗ / Giù ↘) | Parametri di taglio: Avanzamento (Su ↗ / Giù ↘) | Parametri di taglio: Profondità di taglio (Su ↗ / Giù ↘) | Parametri di taglio: Refrigerante: Non utilizzare fluido da taglio solubile in acqua | Parametri di taglio: Refrigerante: Determinare il taglio a secco o a umido | Tipo e geometria dell'utensile: Selezionare il rompitruciolo | Tipo e geometria dell'utensile: Spoglia (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Raggio di punta (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Angolo di inclinazione (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: L'onatura rinforza il tagliente (Su ↗ / Giù ↘) | Tipo e geometria dell'utensile: Classe di inserto (non | Tipo e geometria dell'utensile: Migliorare la rigidità del portautensile | Macchina, installazione dell'utensile: Aumentare la rigidità del bloccaggio dell'utensile e del pezzo | Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre lo sbalzo del portautensili | Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre la potenza della macchina e del gioco meccanico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bave, scheggiatura ecc. | Bave (acciaio, alluminio) | Craterizzazione | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Parametri di taglio scorretti | | | | | ● ↘ | ↗ ● | | | ● A umido | | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | ● | ↗ ● | ● ↘ | ● ↘ | ● ↘ | | | | | | |
| | Scheggiatura dell'utensile (ghisa) | Parametri di taglio scorretti | | | | | | ● ↘ | ● ↘ | | | | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | ● | ↗ ● | ↗ ● | ↗ ● | ● ↘ | | | | | | |
| | | Vibrazioni | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Bave (acciaio dolce) | Grado inadeguato dell'utensile | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Parametri di taglio scorretti | | | | | ↗ ● | | | ● | ● A umido | | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | ● | ↗ ● | | | ● ↘ | | | | | | |
| | | Vibrazioni | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Scarsa dispersione del truciolo | Trucioli lunghi | Parametri di taglio scorretti | | | | | ● ↘ | ↗ ● | ↗ ● | | ● A umido | | | | | | | | | | | |
| | | Ampio range di controllo del truciolo | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | | | ● ↘ | ● ↘ | | | | | | | |
| | I trucioli sono piccoli e distribuiti | Parametri di taglio scorretti | | | | | | ● ↘ | ● ↘ | | ● A secco | | | | | | | | | | | |
| | | Range ridotto di controllo del truciolo | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | | Geometria inadeguata del tagliente | | | | | | | | | | | | ↗ ● | ↗ ● | | | | | | | |

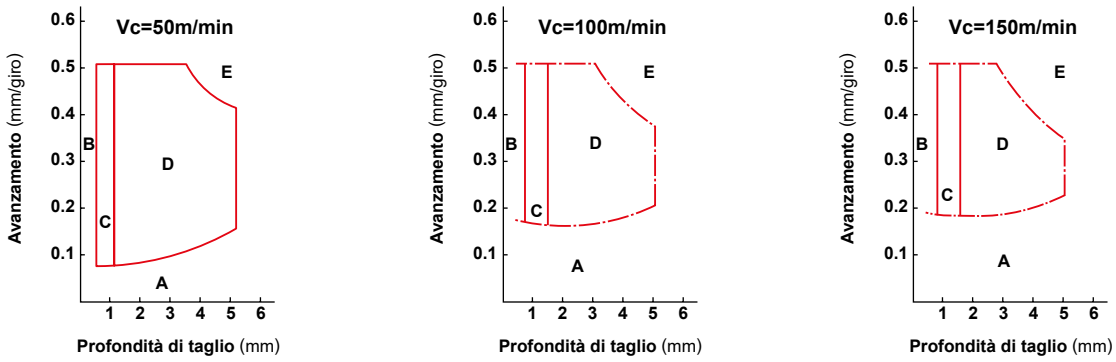
# CONTROLLO DEL TRUCIOLO DURANTE LA TORNITURA

## ■PARAMETRI DI ROTTURA DEI TRUCIOLI NELLA TORNITURA DELL'ACCIAIO

| Tipo | Tipo A | Tipo B | Tipo C | Tipo D | Tipo E |
|---|---|---|---|---|---|
| **Profondità di taglio ridotta d < 7mm** |  |  |  |  |  |
| **Profondità di taglio ampia d=7−15mm** |  | |  |  |  |
| **Lunghezza spira** | Senza spira | l ≥ 50mm | l ≤ 50mm<br>1−5 spira | ≒ 1 spira | Meno di 1 spira, ½ spira |
| **Nota** | ● Forma continua irregolare<br>● Grovigli attorno all'utensile e al pezzo da lavorare | ● Forma continua regolare<br>● Trucioli lunghi | Ottimo | Ottimo | ● Spargimento di trucioli<br>● Crepitio (leggera vibrazione)<br>● Pessima finitura superficiale<br>● Massimo |

### ●Velocità di taglio e range di controllo del truciolo del rompitruciolo

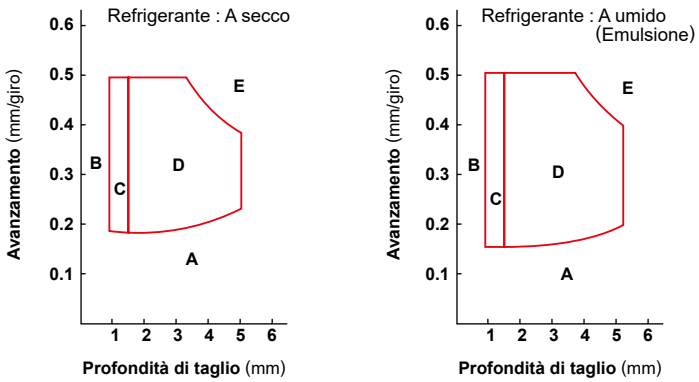
In linea generale, aumentando la velocità di taglio, si riduce il range di controllo del truciolo.




Pezzo da lavorare : **DIN Ck45(180HB)**
Inserto : **TNMG160408**
Grado : **P10** Carburo cementato
Utensile : **MTJNR2525M16N**
Taglio a secco

### ●Effetti del refrigerante sul range di controllo del truciolo di un rompitruciolo

A parità di velocità di taglio, il controllo del truciolo varia in funzione dell'utilizzo o meno del refrigerante.




Pezzo da lavorare : **DIN Ck45**
Parametri di taglio : **Vc=100m/min**

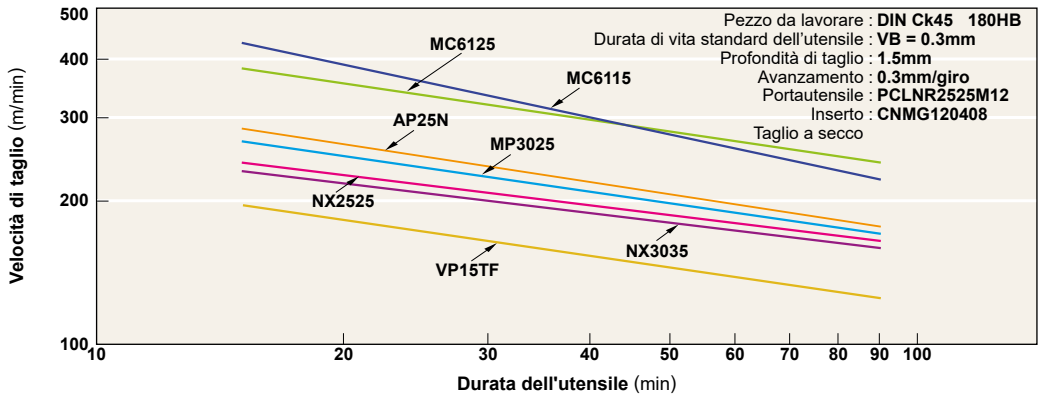
# EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO PER TORNITURA

## ■EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO

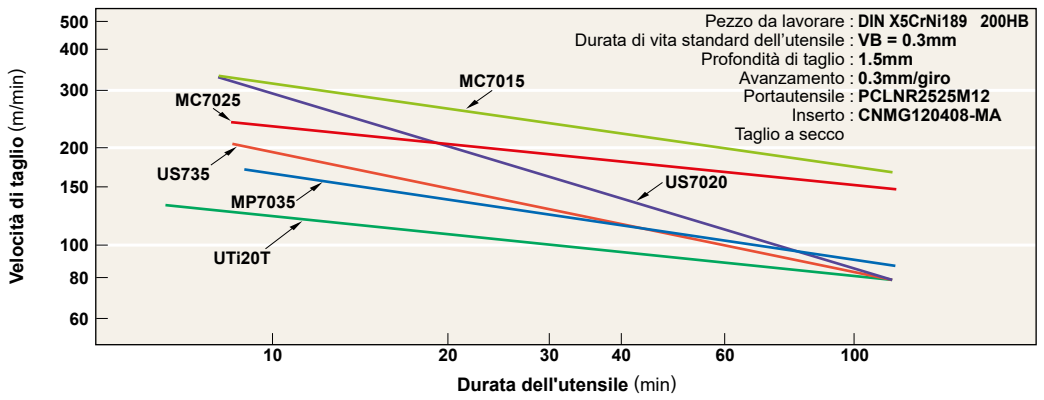
I parametri di taglio ideali sono breve tempo di taglio, lunga vita dell'utensile ed elevata precisione di taglio. Per ottenere una lavorazione efficiente, è necessario selezionare parametri di taglio e utensili efficienti in base a materiale di lavoro, durezza, forma e capacità della macchina.

## ■VELOCITÀ DI TAGLIO

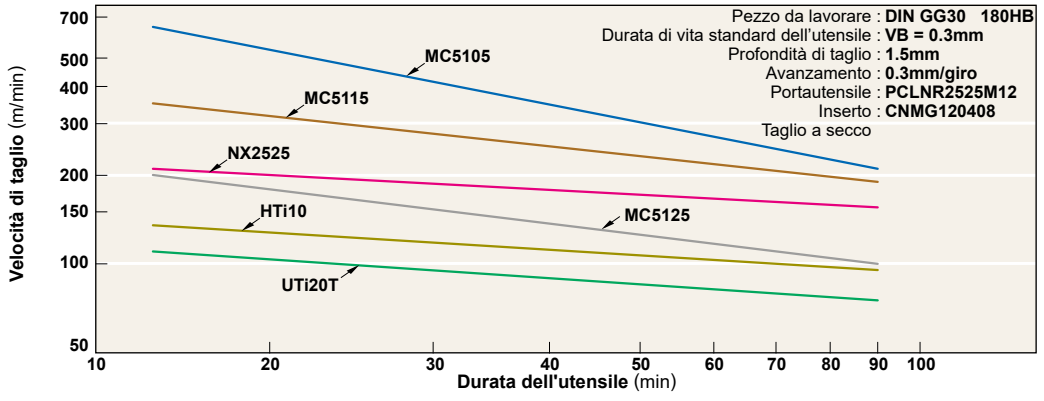
La velocità di taglio influisce notevolmente sulla durata di vita dell'utensile. Aumentando la velocità di taglio, si aumenta la temperatura di taglio e si riduce la vita dell'utensile. La velocità di taglio varia a seconda del tipo e della durezza del materiale di lavoro. È necessario selezionare un grado di utensile idoneo alla velocità di taglio.




**Durata di vita del grado di classe P**




**Durata di vita del grado di classe M**




**Durata di vita del grado di classe K**

## ●Effetti della velocità di taglio

1. Aumentando la velocità di taglio del 20%, si riduce la durata di vita dell'utensile del 50%. Aumentando la velocità di taglio del 50% si riduce la durata di vita dell'utensile dell' 80%.
2. Il taglio a bassa velocità (20−40 m/min) tende a causare leggere vibrazioni. Di conseguenza.

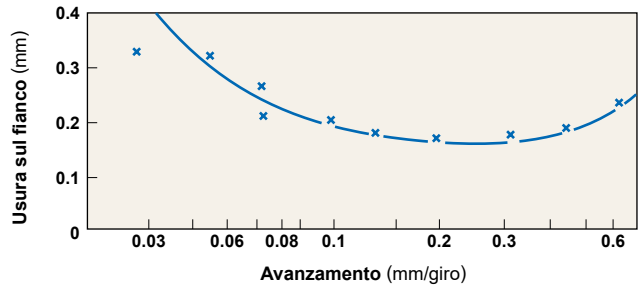
# EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO PER TORNITURA

## ■AVANZAMENTO

Quando si effettua il taglio con un portautensili generico, l'avanzamento è la distanza percorsa da un portautensili per numero di giri del pezzo da lavorare. Durante la fresatura, l'avanzamento è la distanza percorsa da una tavola del macchinario per numero di giri della fresa, diviso per il numero di inserti. Per questo è indicato come avanzamento per dente. La velocità di avanzamento va riferita alla rugosità della finitura superficiale.

### ●Effetti dell'avanzamento

1. Riducendo la velocità di avanzamento, si causa l'usura sul fianco e si riduce la durata di vita dell'utensile.
2. Aumentando la velocità di avanzamento, si aumenta la temperatura di taglio e l'usura sul fianco. Tuttavia, gli effetti sulla durata di vita dell'utensile sono minimi rispetto alla velocità di taglio.
3. Aumentando la velocità di avanzamento, si migliora l'efficienza della lavorazione.




Parametri di taglio Pezzo da lavorare : **Acciaio legato** Grado : **P10**
Forma dell'utensile : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Profondità di taglio **ap=1.0mm** Velocità di taglio **Vc=200m/min**
Durata di taglio **Tc=10min**

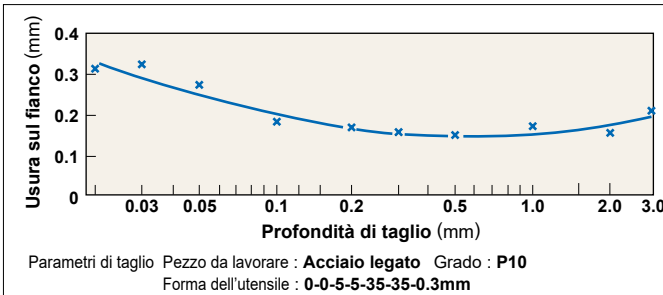
**Rapporto tra avanzamento e usura sul fianco nella tornitura dell'acciaio**

## ■PROFONDITÀ DI TAGLIO

La profondità di taglio è determinata in base alla rimozione del sovrametallo necessaria, alla forma del pezzo da lavorare, alla potenza e alla rigidità della macchina e alla rigidità dell'utensile.

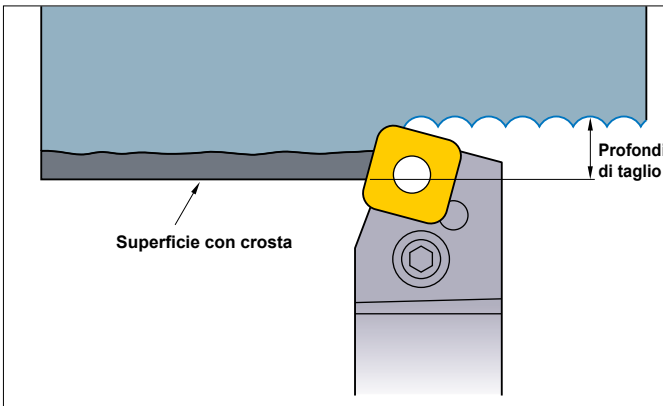
### ●Effetti della profondità di taglio

1. La modifica della profondità di taglio non incide particolarmente sulla durata di vita dell'utensile.
2. Le profondità di taglio ridotte causano attrito quando si taglia lo strato temprato di un pezzo da lavorare. Di conseguenza si riduce la durata di vita dell'utensile.
3. Quando si tagliano superfici con crosta o superfici in ghisa, la profondità di taglio deve essere aumentata tanto quanto consentito dalla potenza del macchinario al fine di evitare di lavorare sulla crosta del pezzo con la punta del tagliente per impedire la formazione di trucioli e l'usura anomala.




Parametri di taglio Pezzo da lavorare : **Acciaio legato** Grado : **P10**
Forma dell'utensile : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Avanzamento **f=0.20mm/giro** Velocità di taglio **Vc=200m/min**
Durata di taglio **Tc=10min**

**Rapporto tra avanzamento e usura sul fianco nella tornitura dell'acciaio**

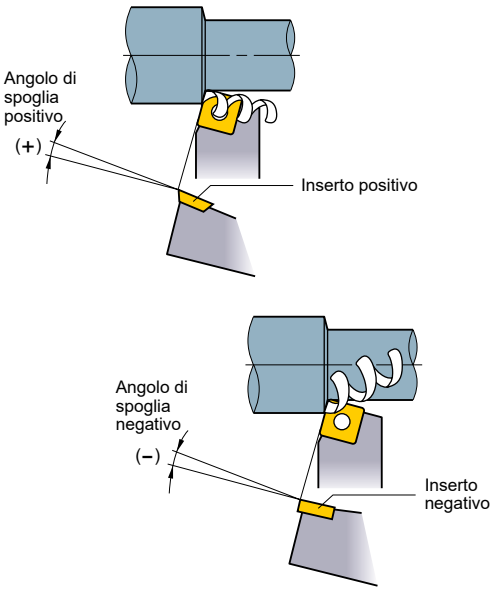



**Sgrossatura dello strato superficiale che include la superficie con crosta**

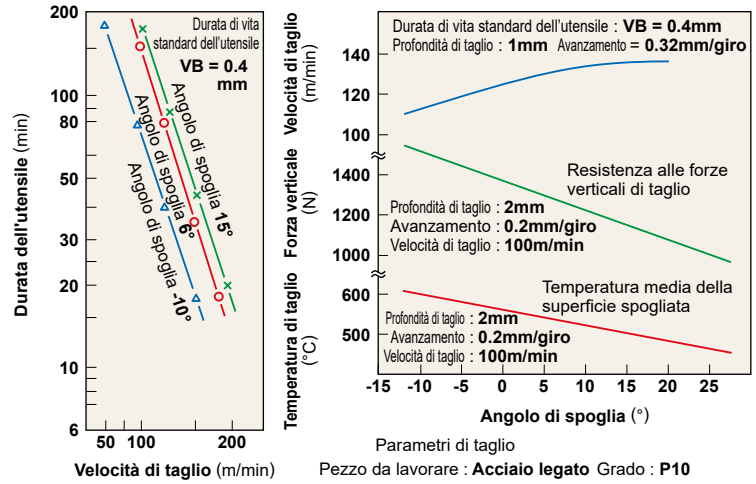
# FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA

## ■ANGOLO DI SPOGLIA

L'angolo di spoglia è un angolo del tagliente che influisce notevolmente sulla resistenza al taglio, evacuazione dei trucioli, temperatura di taglio e durata di vita dell'utensile.




**Evacuazione dei trucioli e angolo di spoglia**




**Angolo di spoglia e durata di vita dell'utensile**

**Effetti dell'angolo di spoglia su velocità di taglio, forza verticale e temperatura di taglio**

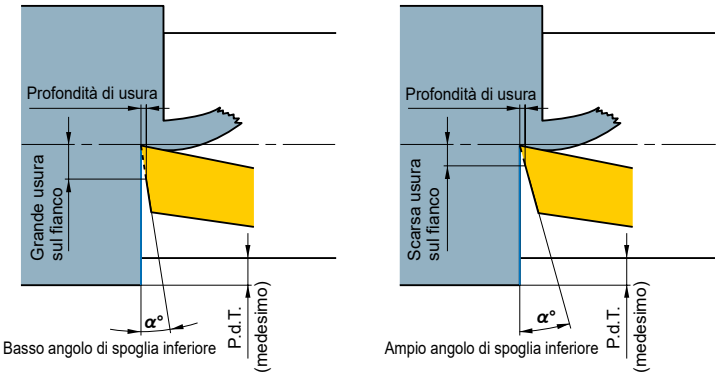
### ●Effetti dell'angolo di spoglia

1. Aumentando l'angolo di spoglia in direzione positiva (+), si aumenta la taglienza.
2. Aumentando l'angolo di spoglia di 1° in direzione positiva (+), si riduce la robustezza di taglio di circa l'1%.
3. Aumentando l'angolo di spoglia in direzione positiva (+) si riduce la forza del tagliente e in direzione negativa (-) si aumenta la resistenza al taglio.

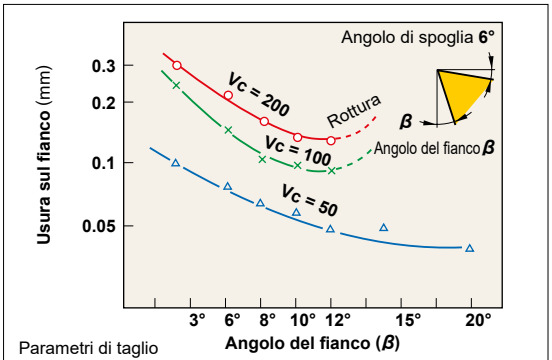
| Quando aumentare l'angolo di spoglia in direzione negativa (-) | Quando aumentare l'angolo di spoglia in direzione positiva (+) |
|---|---|
| ○ Pezzi da lavorare duri.<br>○ Quando si richiede elevata robustezza del tagliente, ad esempio per le superfici grezze e per il taglio interrotto. | ○ Pezzi da lavorare teneri.<br>○ Il pezzo da lavorare è facilmente lavorabile.<br>○ Se il pezzo da lavorare o la macchina presentano scarsa rigidità. |

## ■ANGOLO DEL FIANCO (o spoglia inferiore)

L'angolo di fianco impedisce l'attrito tra superficie di fianco e pezzo da lavorare determinando un avanzamento scorrevole.




**L'angolo del fianco crea uno spazio tra utensile e pezzo da lavorare. L'angolo del fianco ha effetti sull'usura del fianco.**




**Rapporto tra angolo del fianco e usura sul fianco**

### ●Effetti dell'angolo del fianco (o spoglia inferiore)

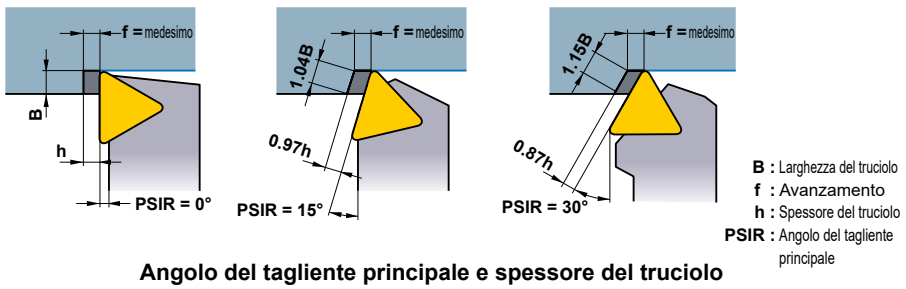
1. Aumentando l'angolo di fianco si riduce l'occorrenza dell'usura sul fianco.
2. Aumentando l'angolo del fianco si riduce la robustezza del tagliente.

| Quando si riduce l'angolo del fianco | Quando si aumenta l'angolo del fianco |
|---|---|
| ○ Pezzi da lavorare duri.<br>○ Se è richiesta la robustezza del tagliente. | ○ Pezzi da lavorare teneri.<br>○ I pezzi da lavorare sono facilmente soggetti a incrudimento. |

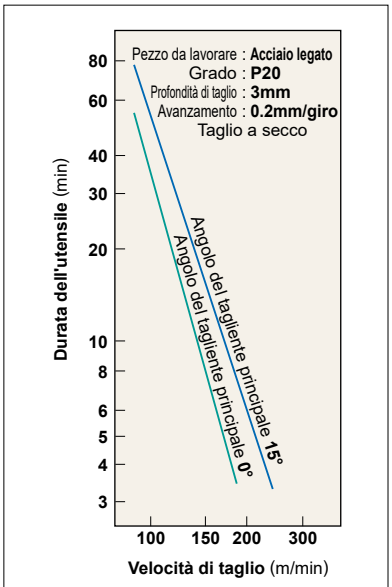
# FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA

## ■ANGOLO DEL TAGLIENTE PRINCIPALE (ANGOLO DI INCLINAZIONE)

L'angolo del tagliente principale e l'angolo dello smusso tagliente riducono il carico d'impatto e incidono sulla forza di avanzamento, sforzo di compressione e spessore del truciolo.




**Angolo del tagliente principale e spessore del truciolo**

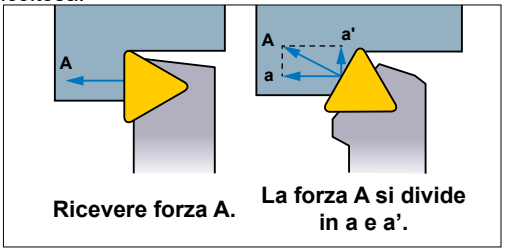



**Tagliente principale e vita dell'utensile**

### ●Effetti dell'angolo del tagliente principale (angolo di inclinazione)

1. A parità di velocità di avanzamento, aumentando l'angolo del tagliente principale si aumenta la lunghezza di contatto del truciolo e si riduce lo spessore del truciolo. Di conseguenza, la forza di taglio si disperde su un tagliente più lungo e la durata di vita dell'utensile viene prolungata (fare riferimento al diagramma).
2. Aumentando l'angolo del tagliente principale, si aumenta la forza a'. Quindi, i pezzi da lavorare lunghi e sottili possono essere soggetti a curvatura.
3. Aumentando l'angolo del tagliente principale, si riduce il controllo del truciolo.
4. Aumentando l'angolo del tagliente principale, si riduce lo spessore del truciolo e si aumenta la larghezza del truciolo. Di conseguenza la rottura dei trucioli risulta difficoltosa.

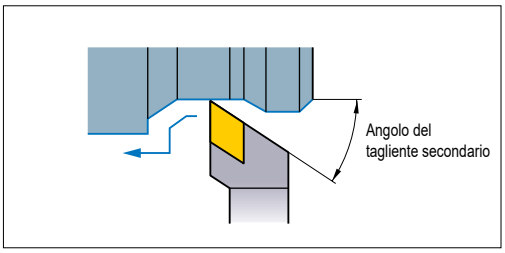
| Quando si riduce l'angolo d'inclinazione | Quando si aumenta l'angolo d'inclinazione |
|---|---|
| ○ Finitura con profondità di taglio ridotta.<br>○ Pezzi da lavorare sottili e lunghi.<br>○ Quando la macchina presenta scarsa rigidità. | ○ Pezzi da lavorare duri che producono temperature di taglio elevate.<br>○ Quando si sgrossa un pezzo da lavorare di diametro elevato.<br>○ Quando la macchina presenta elevata rigidità. |




**Ricevere forza A.** **La forza A si divide in a e a'.**

## ■ANGOLO DEL TAGLIENTE SECONDARIO

L'angolo di entrata (5°—15°) impedisce interferenze tra il pezzo da lavorare e l'utensile.

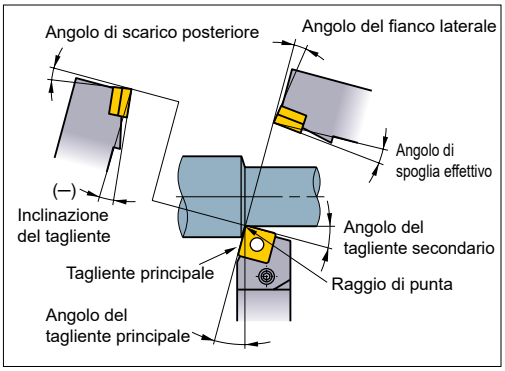



### ●Effetti dell'angolo del tagliente secondario

1. Diminuendo l'angolo del tagliente secondario, si aumenta la robustezza del tagliente, ma si aumenta anche la temperatura del tagliente.
2. Diminuendo l'angolo del tagliente secondario, si aumenta lo sforzo di compressione e si causano crepitii e vibrazioni durante la lavorazione.
3. Si consigliano angoli del tagliente secondario ridotti per la sgrossatura e angoli elevati per la finitura.

## ■INCLINAZIONE DEL TAGLIENTE

L'inclinazione del tagliente indica l'inclinazione della superficie di spoglia. Durante l'asportazione pesante, il tagliente subisce uno shock estremamente forte all'inizio di ogni taglio. L'inclinazione del tagliente impedisce al tagliente di subire questo shock e ne evita la rottura. Si consigliano 3°—5° per la tornitura e 10°—15° per la fresatura.

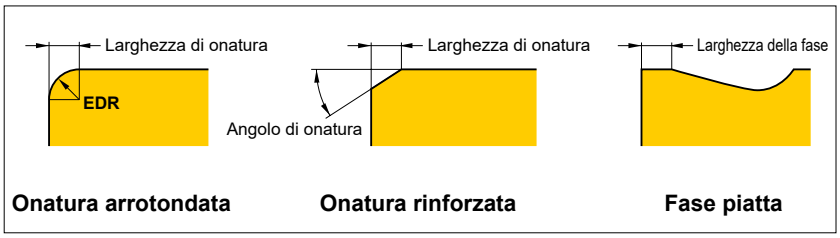


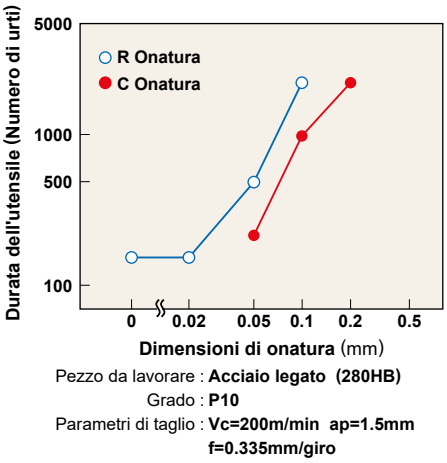

### ●Effetti dell'inclinazione del tagliente

1. L'inclinazione negativa (-) del tagliente elimina i trucioli nella direzione del pezzo da lavorare, mentre l'inclinazione positiva (+) elimina i trucioli in direzione opposta.
2. L'inclinazione negativa (-) del tagliente aumenta la robustezza del tagliente, ma aumenta anche lo sforzo di compressione di resistenza al taglio. Di conseguenza possono facilmente verificarsi vibrazioni.

## ■ONATURA E FASE

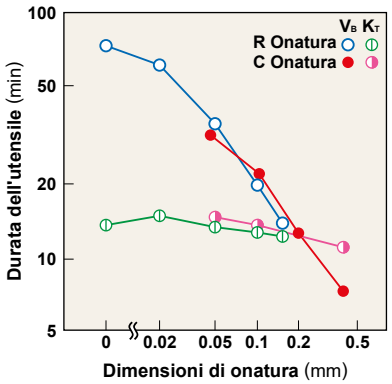
Onatura e fase sono forme del tagliente che mantengono la robustezza del tagliente.
L'onatura può essere di tipo arrotondato o rinforzato. La larghezza di onatura ottimale è di circa 1/2 dell'avanzamento.
La fase è la stretta superficie piana sull'angolo di spoglia o sulla superficie del fianco.



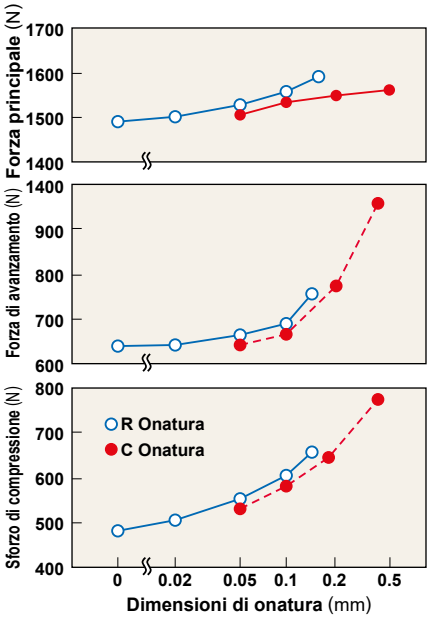

Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (280HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=200m/min ap=1.5mm f=0.335mm/giro**

**Dimensioni di onatura e durata di vita dell'utensile a causa di rottura**




Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (220HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=160m/min ap=1.5mm f=0.45mm/giro**

**Dimensioni di onatura e durata di vita dell'utensile a causa di usura**




Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (220HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=100m/min ap=1.5mm f=0.425mm/giro**

**Dimensioni di onatura e resistenza al taglio**

## ●Effetti dell'onatura

1. Ampliando l'onatura, si aumentano la resistenza del tagliente e la vita dell'utensile e si riduce la rottura.
2. Ampliando l'onatura, si aumenta l'occorrenza di usura sul fianco e si riduce la vita dell'utensile. L'onatura non influisce sull'usura sulla spoglia.
3. Ampliando l'onatura, si aumentano la resistenza al taglio e le vibrazioni.

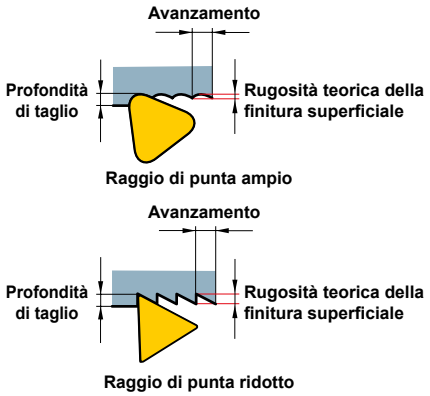
| Si riducono le dimensioni dell' onatura | Si aumentano le dimensioni dell' onatura |
|---|---|
| ○ Se si effettua la finitura con profondità di taglio ridotta e avanzamento ridotto.<br>○ Pezzi da lavorare teneri.<br>○ Se il pezzo da lavorare o la macchina presentano scarsa rigidità. | ○ Pezzi da lavorare duri.<br>○ Quando è necessario un tagliente resistente per superfici non lavorate e lavorazioni con taglio interrotto.<br>○ Quando la macchina presenta elevata rigidità. |

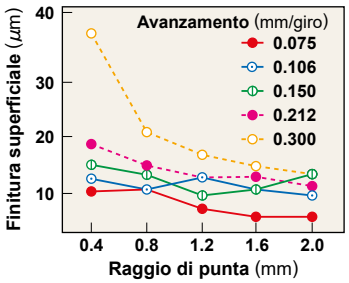
Nota 1) Gli inserti in metallo duro, UTi, diamante rivestito e cermet presentano già un'onatura arrotondata come standard.

# FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA

## ■RAGGIO

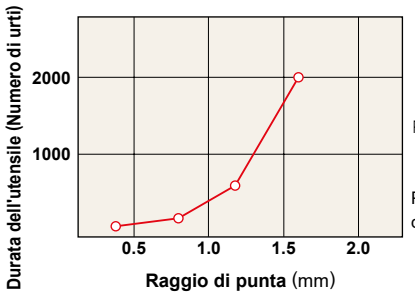
Il raggio influenza la robustezza del tagliente e la finitura superficiale. In generale si raccomanda un raggio di punta 2−3 volte superiore all'avanzamento.



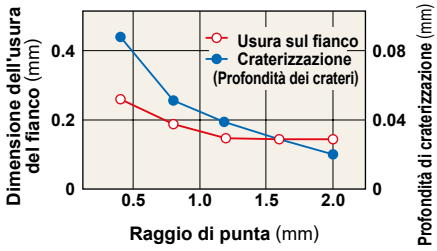

Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (200HB)**
Grado : **P20**
Velocità di taglio : **Vc=120m/min ap=0.5mm**

**Raggio di punta e superficie finita**




Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (280HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=100m/min ap=2mm f=0.335mm/giro**

**Dimensioni del raggio di punta e durata di vita dell'utensile a causa di rottura**




Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (200HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=140m/min ap=2mm f=0.212mm/giro Tc=10min**

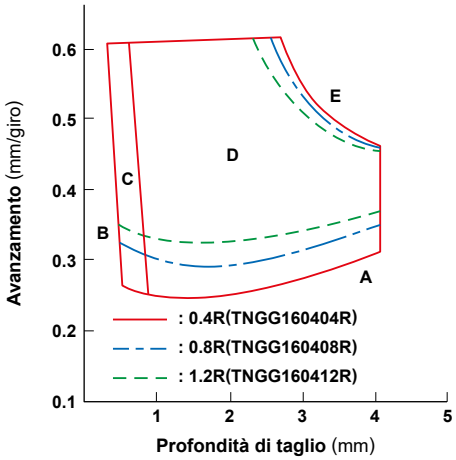
**Dimensioni del raggio di punta e usura dell'utensile**

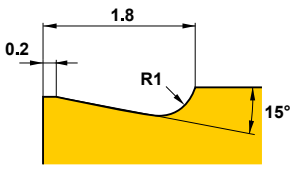
## ●Effetti del raggio di punta

1. Aumentando il raggio di punta, viene migliorata la finitura superficiale.
2. Aumentando il raggio di punta, viene migliorata la robustezza del tagliente.
3. Aumentando eccessivamente il raggio di punta, viene aumentata la resistenza al taglio e viene generato crepitio.
4. Aumentando il raggio di punta, si riduce l'usura sul fianco e sulla spoglia.
5. Aumentando eccessivamente il raggio di punta, si ha uno scarso controllo del truciolo.

| Si riduce il raggio di punta | Si aumenta il raggio di punta |
|---|---|
| ○Finitura con profondità di taglio ridotta.<br>○Pezzi da lavorare sottili e lunghi.<br>○Quando la macchina presenta scarsa rigidità. | ○Quando è necessario un tagliente resistente per superfici non lavorate e lavorazioni con taglio interrotto.<br>○Quando si sgrossa un pezzo da lavorare di diametro elevato.<br>○Quando la macchina presenta elevata rigidità. |

## ●Raggio di punta e campo di controllo del truciolo




Pezzo da lavorare : **DIN Ck45 (180HB)**
Inserto : **TNGG160404R TNGG160408R TNGG160412R (P10)**
Portautensile : **ETJNR33K16 (Angolo del tagliente principale di 3°)**
Velocità di taglio : **Vc=100m/min**
Taglio a secco

Nota 1) Consultare pag. P008 per le forme del truciolo (A, B, C, D, E).

# FORMULE PRINCIPALI IN TORNITURA

## ■POTENZA DI TAGLIO (Pc)

$$Pc = \frac{ap \cdot f \cdot Vc \cdot Kc}{60 \times 10^3 \times \eta} \ (kW)$$

**Pc (kW)** : Potenza di taglio effettiva
**ap (mm)** : Profondità di taglio
**f (mm/giro)** : Avanzamento per numero di giri
**Vc (m/min)** : Velocità di taglio
**Kc (MPa)** : Forza di taglio specifica
**$\eta$** : (Coefficiente macchina)

(Esempio) Trovare la potenza di taglio necessaria per la lavorazione dell'acciaio dolce sapendo che la velocità di taglio è di 120 m/min con profondità di taglio di 3 mm e avanzamento di 0.2 mm/giro (coefficiente macchina 80%).

(Risposta) Inserire la forza di taglio specifica Kc=3100MPa nella formula.

$$Pc = \frac{3 \times 0.2 \times 120 \times 3100}{60 \times 10^3 \times 0.8} = 4.65 (kW)$$

● **Kc**

| Materiale da lavorate | Resistenza alla trazione (MPa) e durezza | Forza di taglio specifica Kc (MPa) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0.1 (mm/giro) | 0.2 (mm/giro) | 0.3 (mm/giro) | 0.4 (mm/giro) | 0.6 (mm/giro) |
| Acciaio dolce | **520** | 3610 | 3100 | 2720 | 2500 | 2280 |
| Acciaio medio | **620** | 3080 | 2700 | 2570 | 2450 | 2300 |
| Acciaio duro | **720** | 4050 | 3600 | 3250 | 2950 | 2640 |
| Acciaio per utensili | **670** | 3040 | 2800 | 2630 | 2500 | 2400 |
| Acciaio per utensili | **770** | 3150 | 2850 | 2620 | 2450 | 2340 |
| Acciaio al cromo/manganese | **770** | 3830 | 3250 | 2900 | 2650 | 2400 |
| Acciaio al cromo/manganese | **630** | 4510 | 3900 | 3240 | 2900 | 2630 |
| Acciaio al cromo/molibdeno | **730** | 4500 | 3900 | 3400 | 3150 | 2850 |
| Acciaio al cromo/molibdeno | **600** | 3610 | 3200 | 2880 | 2700 | 2500 |
| Acciaio al nickel/cromo/molibdeno | **900** | 3070 | 2650 | 2350 | 2200 | 1980 |
| Acciaio al nickel/cromo/molibdeno | **352HB** | 3310 | 2900 | 2580 | 2400 | 2200 |
| Ghisa dura | **46HRC** | 3190 | 2800 | 2600 | 2450 | 2270 |
| Ghisa meehanite | **360** | 2300 | 1930 | 1730 | 1600 | 1450 |
| Ghisa grigia | **200HB** | 2110 | 1800 | 1600 | 1400 | 1330 |

## ■VELOCITÀ DI TAGLIO (Vc)

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} \ (m/min)$$

**Vc (m/min)** : Velocità di taglio
**Dm (mm)** : Diametro del pezzo da lavorare
**$\pi$ (3.14)** : Pi
**n (min$^{-1}$)** : Velocità del mandrino dell'asse principale

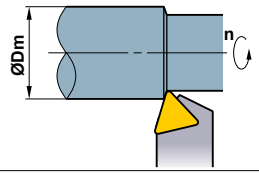
*Dividere per 1000 per passare da mm a m.

(Esempio) Trovare la velocità di taglio sapendo che la velocità del mandrino dell'asse principale è 700 min$^{-1}$ e il diametro esterno è $\phi$50.

(Risposta) Inserire $\pi$=3.14, Dm=50, n=700 nella formula.

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} = \frac{3.14 \times 50 \times 700}{1000} = 110 m/min$$

La velocità di taglio è 110 m/min.




## ■AVANZAMENTO (f)

$$f = \frac{l}{n} \ (mm/giro)$$

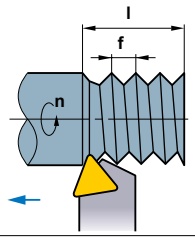
**f (mm/giro)** : Avanzamento per numero di giri
**l (mm/min)** : Lunghezza di taglio al minuto.
**n (min$^{-1}$)** : Velocità del mandrino dell'asse principale

(Esempio) Trovare l'avanzamento per numero di giri sapendo che la velocità del mandrino dell'asse principale è 500 min$^{-1}$ e la lunghezza di taglio al minuto è 120 mm/min.

(Risposta) Inserire n=500, l=120 nella formula.

$$f = \frac{l}{n} = \frac{120}{500} = 0.24 mm/giro$$

La risposta è 0.24 mm/giro




## ■DURATA DI TAGLIO (Tc)

$$Tc = \frac{lm}{l} \ (min)$$

**Tc (min)** : Durata di taglio
**lm (mm)** : Lunghezza del pezzo da lavorare
**l (mm/min)** : Lunghezza di taglio al minuto.

(Esempio) Trovare la durata di taglio sapendo che il pezzo da lavorare da 100 mm viene lavorato a 1000 min$^{-1}$ con avanzamento = 0.2 mm/giro.

(Risposta) Calcolare anzitutto la lunghezza di taglio al minuto a partire dalla velocità di avanzamento e del mandrino.

$$l = f \times n = 0.2 \times 1000 = 200 mm/min$$

Inserire la suddetta risposta nella formula.

$$Tc = \frac{lm}{l} = \frac{100}{200} = 0.5 min$$

0.5 x 60=30 (sec.) La risposta è 30 sec.

## ■RUGOSITÀ TEORICA DELLA FINITURA SUPERFICIALE (h)

$$h = \frac{f^2}{8RE} \times 1000 (\mu m)$$

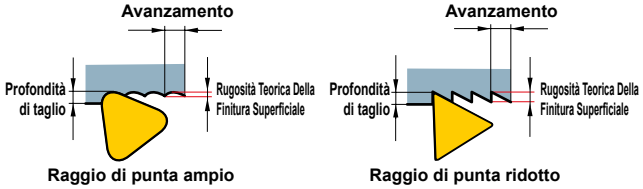
**h ($\mu$m)** : Rugosità della finitura superficiale
**f (mm/giro)** : Avanzamento per numero di giri
**RE (mm)** : Raggio d'angolo dell'inserto

(Esempio) Trovare la rugosità teorica della finitura superficiale sapendo che il raggio d'angolo dell'inserto è 0.8 mm e l'avanzamento è 0.01in/giro.

(Risposta) Inserire f=0.2 mm/giro, RE=0.8 nella formula.

$$h = \frac{0.2^2}{8 \times 0.8} \times 1000 = 6.25 \mu m$$

La rugosità teorica della finitura superficiale è di 6 µm.

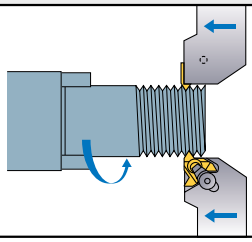
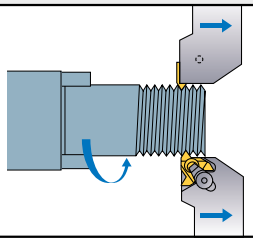
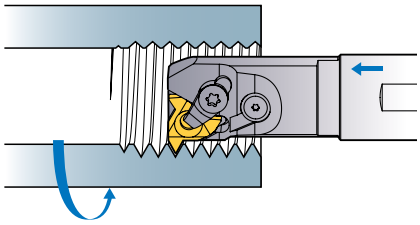
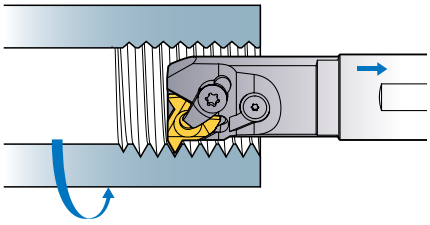


# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI per la filettatura

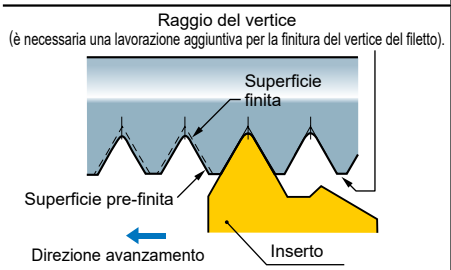
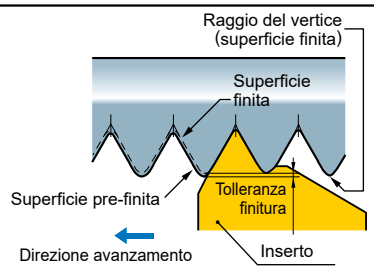
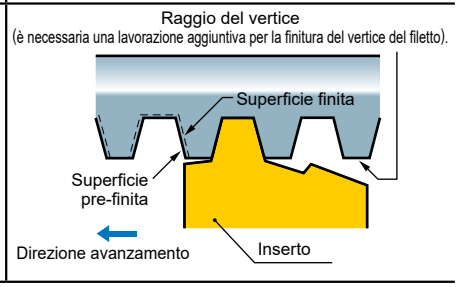
| Problemi | Osservazioni | Cause | Soluzioni |
|---|---|---|---|
| Scarsa precisione filetto. | I filetti non corrispondono tra loro. | Installazione scorretta dell'utensile. | Impostare l'altezza del centro dell'inserto a 0 mm. |
| | | | Controllare l'inclinazione del portautensile (laterale). |
| | Filetto poco profondo. | Profondità di taglio scorretta. | Modificare la profondità di taglio. |
| | | Mancanza di resistenza all'usura o alla deformazione plastica dell'inserto. | Vedere "Usura sul fianco generata rapidamente" e "Elevata deformazione plastica". |
| Finitura superficie scadente | Superficie danneggiata. | I trucioli si avvolgono attorno allo stelo o intasano i pezzi lavorati. | Passare all'avanzamento laterale e controllare la direzione di scarico del truciolo. |
| | | | Passare ad un inserto di classe M con rompitrucioli 3-D. |
| | | Il fianco dell'inserto interferisce col pezzo lavorato. | Controllare l'angolo di inclinazione e selezionare un sotto inserto appropriato. |
| | Superficie strappata. | Formazione tagliente di riporto. | Aumentare la velocità di taglio. |
| | | | Aumentare la pressione ed il volume del refrigerante. |
| | | Resistenza al taglio eccessiva. | Diminuire la profondità di taglio per passata. |
| | Superficie vibrata. | Velocità di taglio eccessiva. | Diminuire la velocità di taglio. |
| | | Bloccaggio pezzo lavorato o utensile insufficiente. | Ricontrollare il bloccaggio del pezzo e dell'utensile. |
| | | Installazione scorretta dell'utensile. | Impostare l'altezza del centro dell'inserto a 0 mm. |
| Breve durata utensile. | Usura sul fianco generata rapidamente. | Velocità di taglio eccessiva. | Diminuire la velocità di taglio. |
| | | Troppe passate causano usura da abrasione. | Ridurre il numero di passate. |
| | | Scarsa profondità di taglio per la passata finale. | Non effettuare la passata con la profondità di taglio a 0 mm, si raccomanda una profondità di taglio maggiore di 0.05 mm. |
| | Usura non uniforme dei lati sinistro e destro dell'inserto. | L'inclinazione del filetto e dell'utensile non corrispondono | Controllare l'angolo di inclinazione del filetto e selezionare un sotto inserto appropriato. |
| | Scheggiature e rotture. | Velocità di taglio troppo bassa. | Aumentare la velocità di taglio. |
| | | Resistenza al taglio troppo alta. | Aumentare il numero di passate e diminuire la resistenza al taglio per passata. |
| | | Bloccaggio instabile. | Controllare la flessione del pezzo lavorato. |
| | | | Accorciare la sporgenza dell'utensile. |
| | | | Ricontrollare il bloccaggio del pezzo e dell'utensile. |
| | | Intasamento trucioli. | Aumentare la pressione del refrigerante per eliminare i trucioli. |
| | | | Cambiare la passata per controllare il truciolo. Allungare la passata per permettere al refrigerante di rimuovere i trucioli. |
| | | | Passare alla rotazione invertita per impedire l'intasamento dei trucioli. |
| | | Pezzi da lavorare non smussati causano una elevata resistenza all'inizio di ciascun passaggio. | Smussare le superfici di entrata ed uscita del pezzo lavorato. |
| | Elevata deformazione plastica. | Velocità di taglio elevata e grande generazione di calore. | Diminuire la velocità di taglio. |
| | | Mancanza di refrigerante. | Controllare che l'alimentazione del refrigerante sia sufficiente. |
| | | | Aumentare la pressione ed il volume del refrigerante. |
| | | Resistenza al taglio eccessiva. | Aumentare il numero di passate e diminuire la resistenza al taglio per passata. |

# METODO DI FILETTATURA

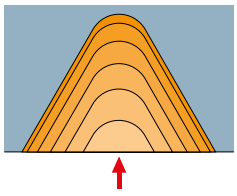
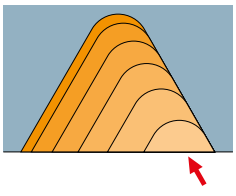
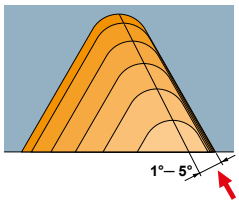
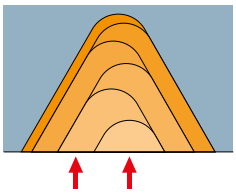
## METODO DI FILETTATURA

| | Filetto - versione destra | Filetto - versione sinistra |
|---|---|---|
| ESTERNA |   |   |
| INTERNA |  |  |

## TIPI DI INSERTO

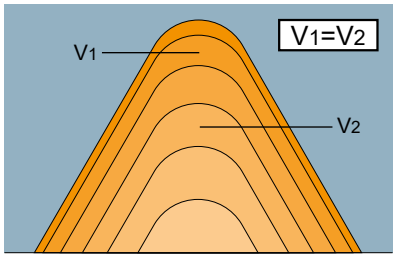
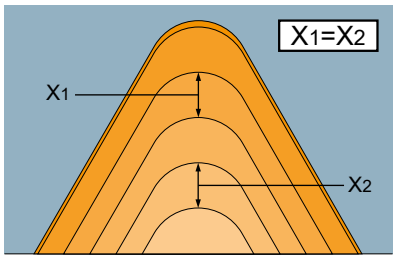
| Profilo parziale | Profilo completo | Profilo semi-completo (filetti trapeizoidali) |
|---|---|---|
| ● Lo stesso inserto può essere usato per un intervallo di passi.<br>● Vita utensile ridotta, perché il raggio di punta dell'inserto è più piccolo di quello dell'inserto wiper.<br>● È necessaria la finitura con un'altra operazione. | ● Nessuna operazione di finitura aggiuntiva.<br>● Un inserto può realizzare un solo tipo di filetto. | ● Non è necessario rimuovere la bava dopo la filettatura.<br>● Un inserto può realizzare un solo tipo di filetto.<br>● È necessaria la finitura con un'altra operazione. |
|   |   |   |

## METODI DI AVANZAMENTO IN PROFONDITÀ

| | | Avanzamento radiale | Avanzamento laterale | Avanzamento laterale modificato | Avanzamento incrementale |
|---|---|---|---|---|---|
| | |  |  |   |  |
| Caratteristiche | Vantaggi | ● Il più semplice da usare (programma standard per la filettatura)<br>● Vasto campo di applicazione (parametri di taglio semplici da cambiare)<br>● Usura uniforme su entrambi i fianchi dell'inserto | ● Relativamente semplice da usare (programma semi-standard per la filettatura)<br>● Forza di taglio ridotta.<br>● Adatto per filetti a passo elevato o materiali che si sfaldano facilmente<br>● Buon deflusso dei trucioli | ● Impedisce l'usura del fianco destro dell'inserto<br>● Forza di taglio ridotta.<br>● Adatto a filetti ad ampio passo o materiali che si sfaldano facilmente.<br>● Buon deflusso dei trucioli | ● Usura uniforme del fianco destro e di quello sinistro dell'inserto<br>● Forza di taglio ridotta.<br>● Adatto a filetti ad ampio passo o materiali che si sfaldano facilmente. |
| | Svantaggi | ● Difficile controllo dei trucioli<br>● Soggetto a vibrazione nelle fasi di taglio avanzate.<br>● Non efficace per filettature con passi elevati<br>● Carico pesante sul raggio di punta. | ● Elevata usura del fianco destro dell'inserto.<br>● Profondità di taglio relativamente difficile da cambiare (è necessaria una nuova programmazione) | ● Complessa programmazione della lavorazione.<br>● Profondità di taglio relativamente difficile da cambiare (è necessaria una nuova programmazione) | ● Complessa programmazione della lavorazione<br>● Profondità di taglio relativamente difficile da cambiare (è necessaria una nuova programmazione)<br>● Difficile controllo dei trucioli |

# METODO DI FILETTATURA

## PROFONDITÀ DI FILETTATURA

| | Caratteristiche | |
|---|---|---|
| | Vantaggi | Svantaggi |
|  Area di taglio fissa | ● Semplice da usare (programma standard per la filettatura)<br>● Eccellente resistenza alla vibrazione (forza di taglio costante) | ● Lunghi trucioli generati durante l'ultima passata<br>● Calcolo complesso della profondità di taglio quando cambia il numero di passate |
|  Profondità di taglio fissa | ● Carico ridotto sul raggio di punta durante la prima metà delle passate.<br>● Facile controllo dei trucioli (impostazione facoltativa dello spessore del truciolo)<br>● Profondità di taglio facile da calcolare in caso di modifica del numero di passate.<br>● Ottimo controllo del truciolo. | ● Soggetto a vibrazione nelle ultime fasi di taglio (maggiore forza di taglio)<br>● In alcuni casi, è necessario cambiare il programma NC |

Nota 1) Si consiglia di impostare la profondità di taglio della passata finale a 0.05mm−0.025mm.
Profondità di taglio maggiori possono provocare vibrazioni con una conseguente finitura superficiale non precisa.

## ■ FORMULE

### ● Formule per calcolare l'avanzamento per ogni passata.

$$\triangle ap_n = \frac{ap}{\sqrt{n_{ap}-1}} \times \sqrt{b}$$

- $\triangle ap_n$ : Profondità di taglio
- **n** : Passata effettiva
- **ap** : Profondità di taglio totale
- $n_{ap}$ : Numero di passate
- **b** : 1ª pass. 0.3
  2ª pass. 2−1 = 1
  4ª pass. 3−1 = 2
  •
  •
  n pass. n−1

(Esempio)
Filettatura esterna (ISO metrico)
Passo : 1.0mm
ap : 0.6mm
$n_{ap}$ : 5 passate

1ª pass. $\triangle ap_1 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{0.3} = 0.16 \rightarrow$ **0.16** ($\triangle ap_1$)

2ª pass. $\triangle ap_2 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{2-1} = 0.3 \rightarrow$ **0.14** ($\triangle ap_2 - \triangle ap_1$)

3ª pass. $\triangle ap_3 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{3-1} = 0.42 \rightarrow$ **0.12** ($\triangle ap_3 - \triangle ap_2$)

4ª pass. $\triangle ap_4 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{4-1} = 0.52 \rightarrow$ **0.1** ($\triangle ap_4 - \triangle ap_3$)

5ª pass. $\triangle ap_5 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{5-1} = 0.6 \rightarrow$ **0.08** ($\triangle ap_5 - \triangle ap_4$)

## ■ PROGRAMMA NC PER L'AVANZAMENTO LATERALE MODIFICATO

### ● (Es.) M12×1.0 5 passate modificando 5°

| Filettatura esterna | Filettatura interna |
|---|---|
| G00 Z = 5.0<br>X = 14.0<br>G92 U−4.34 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.07<br>G92 U−4.64 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.06<br>G92 U−4.88 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.05<br>G92 U−5.08 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.03<br>G92 U−5.20 Z−13.0 F1.0<br>G00 | G00 Z = 5.0<br>X = 10.0<br>G92 U4.34 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.07<br>G92 U4.64 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.05<br>G92 U4.84 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.04<br>G92 U5.02 Z−13.0 F1.0<br>G00 W−0.03<br>G92 U5.14 Z−13.0 F1.0<br>G00 |

## SELEZIONE PARAMETRI DI TAGLIO

| | | Priorità | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Durata utensile | Forza di taglio | Finitura superficiale | Precisione filetto | Deflusso trucioli | Efficienza (ridotto n. di passate) |
| Metodi di filettatura | Radiale | ○ | | ○ | ○ | | ○ |
| | Laterale | (△ : Modificato) | ○ | (△ : Modificato) | | ○ | |
| Profondità di taglio | Prof. taglio fissa | | | | | ○ | |
| | Area taglio fissa | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |

Nota 1) La durata di vita dell'utensile e la precisione della finitura superficiale possono essere aumentate sostituendo il metodo di filettatura dall'avanzamento in profondità sul fianco all'avanzamento modificato sul fianco.
Il controllo del truciolo può essere migliorato aumentando la profondità di taglio nella seconda metà delle passate.

## PROFONDITÀ DI TAGLIO E NUMERO DI PASSATE

### ● Una profondità di taglio appropriata e un numero di passate corretto sono di vitale importanza per la filettatura.

- Nella maggior parte delle situazioni, usare un "programma di ciclo di filettatura" installato in origine sulle macchine, quindi specificare la "profondità di taglio totale" e la "profondità di taglio della prima o dell'ultima passata".
- La profondità di taglio e il numero di passate possono essere cambiati facilmente per il metodo ad avanzamento radiale; questo consente di determinare facilmente i parametri di taglio ottimali.

## PRODOTTI MITSUBISHI MATERIALS: CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- I gradi degli inserti, appositamente prodotti per gli utensili di filettatura, garantiscono un taglio efficiente grazie a una lavorazione ad alta velocità e a un numero ridotto di passate.




## SUGGERIMENTI PER LA FILETTATURA

### ● Aumentare la durata dell'utensile

- Per evitare danni al raggio di punta - *Metodo consigliato - Avanzamento laterale modificato.*
- Per avere un'usura uniforme sui fianchi dell'inserto - *Metodo consigliato - Avanzamento radiale.*
- Per evitare la craterizzazione - *Metodo consigliato - Avanzamento laterale.*

### ● Evitare danni provocati dai trucioli

- Passare all'avanzamento laterale o modificato.
- Durante il taglio con avanzamento radiale, usare un porta utensile invertito e cambiare l'alimentazione del refrigerante.
- Quando si usa l'avanzamento radiale, impostare la profondità di taglio minima a circa 0.2mm per ottenere trucioli più spessi.

### ● Per ottenere una lavorazione ad alta efficienza

- Aumentare la velocità di taglio (in base al numero massimo di giri e alla rigidità della macchina).
- Ridurre il numero di passate (riduzione del 30 - 40%).
- Un numero ridotto di passate può migliorare il deflusso dei trucioli visto il maggiore spessore dei trucioli generati.

### ● Evitare la vibrazione

- Passare all'avanzamento laterale o modificato.
- Con l'avanzamento radiale, ridurre la profondità di taglio nella seconda metà delle passate e ridurre la velocità di taglio.

### ● Migliorare la precisione della finitura

- Si dovrebbe eseguire una passata finale di pulitura alla stessa profondità di taglio dell'ultima passata regolare.
- Quando si usa l'avanzamento laterale, passare all'avanzamento radiale solo durante la passata finale.

# TABELLA DI CONFRONTO FRA I MATERIALI

## ■ACCIAIO AL CARBONIO

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.0038 | RSt.37-2 | 4360 40 C | – | E 24-2 Ne | – | – | 1311 | STKM 12A<br>STKM 12C | A570.36 | 15 |
| 1.0401 | C15 | 080M15 | – | CC12 | C15, C16 | F.111 | 1350 | – | 1015 | 15 |
| 1.0402 | C22 | 050A20 | 2C | CC20 | C20, C21 | F.112 | 1450 | – | 1020 | 20 |
| 1.0715 | 9SMn28 | 230M07 | 1A | S250 | CF9SMn28 | F.2111<br>11SMn28 | 1912 | SUM22 | 1213 | Y15 |
| 1.0718 | 9SMnPb28 | – | – | S250Pb | CF9SMnPb28 | 11SMnPb28 | 1914 | SUM22L | 12L13 | – |
| 1.0722 | 10SPb20 | – | – | 10PbF2 | CF10Pb20 | 10SPb20 | – | – | – | – |
| 1.0736 | 9SMn36 | 240M07 | 1B | S300 | CF9SMn36 | 12SMn35 | – | – | 1215 | Y13 |
| 1.0737 | 9SMnPb36 | – | – | S300Pb | CF9SMnPb36 | 12SMnP35 | 1926 | – | 12L14 | – |
| 1.1141 | Ck15 | 080M15 | 32C | XC12 | C16 | C15K | 1370 | S15C | 1015 | 15 |
| 1.1158 | Ck25 | – | – | – | – | – | – | S25C | 1025 | 25 |
| 1.8900 | StE380 | 4360 55 E | – | – | FeE390KG | – | 2145 | – | A572-60 | – |
| 1.0501 | C35 | 060A35 | – | CC35 | C35 | F.113 | 1550 | – | 1035 | 35 |
| 1.0503 | C45 | 080M46 | – | CC45 | C45 | F.114 | 1650 | – | 1045 | 45 |
| 1.0726 | 35S20 | 212M36 | 8M | 35MF4 | – | F210G | 1957 | – | 1140 | – |
| 1.1157 | 40Mn4 | 150M36 | 15 | 35M5 | – | – | – | – | 1039 | 40Mn |
| 1.1167 | 36Mn5 | – | – | 40M5 | – | 36Mn5 | 2120 | SMn438(H) | 1335 | 35Mn2 |
| 1.1170 | 28Mn6 | 150M28 | 14A | 20M5 | C28Mn | – | – | SCMn1 | 1330 | 30Mn |
| 1.1183 | Cf35 | 060A35 | – | XC38TS | C36 | – | 1572 | S35C | 1035 | 35Mn |
| 1.1191 | Ck45 | 080M46 | – | XC42 | C45 | C45K | 1672 | S45C | 1045 | Ck45 |
| 1.1213 | C50 | 060A52 | – | XC48TS | C53 | – | 1674 | S50C | 1050 | 50 |
| 1.0535 | C55 | 070M55 | 9 | – | C55 | – | 1655 | – | 1055 | 55 |
| 1.0601 | C60 | 080A62 | 43D | CC55 | C60 | – | – | – | 1060 | 60 |
| 1.1203 | Ck55 | 070M55 | – | XC55 | C50 | C55K | – | S55C | 1055 | 55 |
| 1.1221 | Ck60 | 080A62 | 43D | XC60 | C60 | – | 1678 | S58C | 1060 | 60Mn |
| 1.1274 | Ck101 | 060A96 | – | XC100 | – | F.5117 | 1870 | – | 1095 | – |
| 1.1545 | C105W1 | BW1A | – | Y105 | C36KU | F.5118 | 1880 | SK3 | W1 | – |
| 1.1545 | C105W1 | BW2 | – | Y120 | C120KU | F.515 | 2900 | SUP4 | W210 | – |

## ■ACCIAIO LEGATO

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.0144 | St.44.2 | 4360 43 C | – | E28-3 | – | – | 1412 | SM400A, SM400B<br>SM400C | A573-81 | – |
| 1.0570 | St52-3 | 4360 50 B | – | E36-3 | Fe52BFN<br>Fe52CFN | – | 2132 | SM490A, SM490B<br>SM490C | – | – |
| 1.0841 | St52-3 | 150M19 | – | 20MC5 | Fe52 | F.431 | 2172 | – | 5120 | – |
| 1.0904 | 55Si7 | 250A53 | 45 | 55S7 | 55Si8 | 56Si7 | 2085 | – | 9255 | 55Si2Mn |
| 1.0961 | 60SiCr7 | – | – | 60SC7 | 60SiCr8 | 60SiCr8 | – | – | 9262 | – |
| 1.3505 | 100Cr6 | 534A99 | 31 | 100C6 | 100Cr6 | F.131 | 2258 | SUJ2 | ASTM 52100 | Gr15, 45G |
| 1.5415 | 15Mo3 | 1501-240 | – | 15D3 | 16Mo3KW | 16Mo3 | 2912 | – | ASTM A204Gr.A | – |
| 1.5423 | 16Mo5 | 1503-245-420 | – | – | 16Mo5 | 16Mo5 | – | – | 4520 | – |
| 1.5622 | 14Ni6 | – | – | 16N6 | 14Ni6 | 15Ni6 | – | – | ASTM A350LF5 | – |
| 1.5662 | X8Ni9 | 1501-509-510 | – | – | X10Ni9 | XBNi09 | – | – | ASTM A353 | – |
| 1.5710 | 36NiCr6 | 640A35 | 111A | 35NC6 | – | – | – | SNC236 | 3135 | – |
| 1.5732 | 14NiCr10 | – | – | 14NC11 | 16NiCr11 | 15NiCr11 | – | SNC415(H) | 3415 | – |
| 1.5752 | 14NiCr14 | 655M13 | 36A | 12NC15 | – | – | – | SNC815(H) | 3415, 3310 | – |
| 1.6523 | 21NiCrMo2 | 805M20 | 362 | 20NCD2 | 20NiCrMo2 | 20NiCrMo2 | 2506 | SNCM220(H) | 8620 | – |
| 1.6546 | 40NiCrMo22 | 311-Type 7 | – | – | 40NiCrMo2(KB) | 40NiCrMo2 | – | SNCM240 | 8740 | – |
| 1.6587 | 17CrNiMo6 | 820A16 | – | 18NCD6 | – | 14NiCrMo13 | – | – | – | – |
| 1.7015 | 15Cr3 | 523M15 | – | 12C3 | – | – | – | SCr415(H) | 5015 | 15Cr |

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.7045 | 42Cr4 | – | – | – | – | 42Cr4 | 2245 | SCr440 | 5140 | 40Cr |
| 1.7176 | 55Cr3 | 527A60 | 48 | 55C3 | – | – | – | SUP9(A) | 5155 | 20CrMn |
| 1.7262 | 15CrMo5 | – | – | 12CD4 | – | 12CrMo4 | 2216 | SCM415(H) | – | – |
| 1.7335 | 13CrMo4 4 | 1501-620Gr27 | – | 15CD3.5<br>15CD4.5 | 14CrMo45 | 14CrMo45 | – | – | ASTM A182<br>F11, F12 | – |
| 1.7380 | 10CrMo910 | 1501-622<br>Gr31, 45 | – | 12CD9<br>12CD10 | 12CrMo9<br>12CrMo10 | TU.H | 2218 | – | ASTM A182<br>F.22 | – |
| 1.7715 | 14MoV63 | 1503-660-440 | – | – | – | 13MoCrV6 | – | – | – | – |
| 1.8523 | 39CrMoV13 9 | 897M39 | 40C | – | 36CrMoV12 | – | – | – | – | – |
| 1.6511 | 36CrNiMo4 | 816M40 | 110 | 40NCD3 | 38NiCrMo4(KB) | 35NiCrMo4 | – | – | 9840 | – |
| 1.6582 | 34CrNiMo6 | 817M40 | 24 | 35NCD6 | 35NiCrMo6(KB) | – | 2541 | – | 4340 | 40CrNiMoA |
| 1.7033 | 34Cr4 | 530A32 | 18B | 32C4 | 34Cr4(KB) | 35Cr4 | – | SCr430(H) | 5132 | 35Cr |
| 1.7035 | 41Cr4 | 530M40 | 18 | 42C4 | 41Cr4 | 42Cr4 | – | SCr440(H) | 5140 | 40Cr |
| 1.7131 | 16MnCr5 | (527M20) | – | 16MC5 | 16MnCr5 | 16MnCr5 | 2511 | – | 5115 | 18CrMn |
| 1.7218 | 25CrMo4 | 1717CDS110<br>708M20 | – | 25CD4 | 25CrMo4(KB) | 55Cr3 | 2225 | SCM420<br>SCM430 | 4130 | 30CrMn |
| 1.7220 | 34CrMo4 | 708A37 | 19B | 35CD4 | 35CrMo4 | 34CrMo4 | 2234 | SCM432<br>SCCRM3 | 4137<br>4135 | 35CrMo |
| 1.7223 | 41CrMo4 | 708M40 | 19A | 42CD4TS | 41CrMo4 | 42CrMo4 | 2244 | SCM 440 | 4140<br>4142 | 40CrMoA |
| 1.7225 | 42CrMo4 | 708M40 | 19A | 42CD4 | 42CrMo4 | 42CrMo4 | 2244 | SCM440(H) | 4140 | 42CrMo<br>42CrMnMo |
| 1.7361 | 32CrMo12 | 722M24 | 40B | 30CD12 | 32CrMo12 | F.124.A | 2240 | – | – | – |
| 1.8159 | 50CrV4 | 735A50 | 47 | 50CV4 | 50CrV4 | 51CrV4 | 2230 | SUP10 | 6150 | 50CrVA |
| 1.8509 | 41CrAlMo7 | 905M39 | 41B | 40CAD6<br>40CAD2 | 41CrAlMo7 | 41CrAlMo7 | 2940 | – | – | – |
| 1.2067 | 100Cr6 | BL3 | – | Y100C6 | – | 100Cr6 | – | – | L3 | CrV, 9SiCr |
| 1.2419 | 105WCr6 | – | – | 105WC13 | 100WCr6<br>107WCr5KU | 105WCr5 | 2140 | SKS31<br>SKS2, SKS3 | – | CrWMo |
| 1.2713 | 55NiCrMoV6 | BH224/5 | – | 55NCDV7 | – | F.520.S | – | SKT4 | L6 | 5CrNiMo |
| 1.5662 | X8Ni9 | 1501-509 | – | – | X10Ni9 | XBNi09 | – | – | ASTM A353 | – |
| 1.5680 | 12Ni19 | – | – | Z18N5 | – | – | – | – | 2515 | – |
| 1.6657 | 14NiCrMo134 | 832M13 | 36C | – | 15NiCrMo13 | 14NiCrMo131 | – | – | – | – |
| 1.2080 | X210Cr12 | BD3 | – | Z200C12 | X210Cr13KU<br>X250Cr12KU | X210Cr12 | – | SKD1 | D3<br>ASTM D3 | Cr12 |
| 1.2601 | X153CrMoV12 | BD2 | – | – | X160CrMoV12 | – | – | SKD11 | D2 | Cr12MoV |
| 1.2363 | X100CrMoV5 | BA2 | – | Z100CDV5 | X100CrMoV5 | F.5227 | 2260 | SKD12 | A2 | Cr5Mo1V |
| 1.2344 | X40CrMoV51<br>X40CrMoV51 | BH13 | – | Z40CDV5 | X35CrMoV05KU<br>X40CrMoV51KU | X40CrMoV5 | 2242 | SKD61 | H13<br>ASTM H13 | 40CrMoV5 |
| 1.2436 | X210CrW12 | – | – | – | X215CrW121KU | X210CrW12 | 2312 | SKD2 | – | – |
| 1.2542 | 45WCrV7 | BS1 | – | – | 45WCrV8KU | 45WCrSi8 | 2710 | – | S1 | – |
| 1.2581 | X30WCrV93 | BH21 | – | Z30WCV9 | X28W09KU | X30WCrV9 | – | SKD5 | H21 | 30WCrV9 |
| 1.2601 | X165CrMoV12 | – | – | – | X165CrMoW12KU | X160CrMoV12 | 2310 | – | – | – |
| 1.2833 | 100V1 | BW2 | – | Y1105V | – | – | – | SKS43 | W210 | V |
| 1.3255 | S 18-1-2-5 | BT4 | – | Z80WKCV | X78WCo1805KU | HS18-1-1-5 | – | SKH3 | T4 | W18Cr4VCo5 |
| 1.3355 | S 18-0-1 | BT1 | – | Z80WCV | X75W18KU | HS18-0-1 | – | SKH2 | T1 | – |
| 1.3401 | G-X120Mn12 | Z120M12 | – | Z120M12 | XG120Mn12 | X120MN12 | – | SCMnH/1 | – | – |
| 1.4718 | X45CrSi93 | 401S45 | 52 | Z45CS9 | X45CrSi8 | F.322 | – | SUH1 | HW3 | X45CrSi93 |
| 1.3343 | S6-5-2 | 4959BA2 | – | Z40CSD10 | 15NiCrMo13 | – | 2715 | SUH3 | D3 | – |
| 1.3343 | S6/5/2 | BM2 | – | Z85WDCV | HS6-5-2-2 | F.5603 | 2722 | SKH9, SKH51 | M2 | – |
| 1.3348 | S 2-9-2 | – | – | – | HS2-9-2 | HS2-9-2 | 2782 | – | M7 | – |
| 1.3243 | S6/5/2/5 | BM35 | – | 6-5-2-5 | HS6-5-2-5 | F.5613 | 2723 | SKH55 | M35 | – |

# TABELLA DI CONFRONTO FRA I MATERIALI

## ■ACCIAIO INOSSIDABILE (FERRITICO, MARTENSITICO)

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.4000 | X7Cr13 | 403S17 | – | Z6C13 | X6Cr13 | F.3110 | 2301 | SUS403 | 403 | OCr13<br>1Cr12 |
| 1.4001 | X7Cr14 | – | – | – | – | F.8401 | – | – | – | – |
| 1.4005 | X12CrS13 | 416S21 | – | Z11CF13 | X12CrS13 | F.3411 | 2380 | SUS416 | 416 | – |
| 1.4006 | X10Cr13 | 410S21 | 56A | Z10C14 | X12Cr13 | F.3401 | 2302 | SUS410 | 410 | 1Cr13 |
| 1.4016 | X8Cr17 | 430S15 | 60 | Z8C17 | X8Cr17 | F.3113 | 2320 | SUS430 | 430 | 1Cr17 |
| 1.4027 | G-X20Cr14 | 420C29 | 56B | Z20C13M | – | – | – | SCS2 | – | – |
| 1.4034 | X46Cr13 | 420S45 | 56D | Z40CM<br>Z38C13M | X40Cr14 | F.3405 | 2304 | SUS420J2 | – | 4Cr13 |
| 1.4003 | – | 405S17 | – | Z8CA12 | X6CrAl13 | – | – | – | 405 | – |
| 1.4021 | – | 420S37 | – | Z8CA12 | X20Cr13 | – | 2303 | – | 420 | – |
| 1.4057 | X22CrNi17 | 431S29 | 57 | Z15CNi6.02 | X16CrNi16 | F.3427 | 2321 | SUS431 | 431 | 1Cr17Ni2 |
| 1.4104 | X12CrMoS17 | – | – | Z10CF17 | X10CrS17 | F.3117 | 2383 | SUS430F | 430F | Y1Cr17 |
| 1.4113 | X6CrMo17 | 434S17 | – | Z8CD17.01 | X8CrMo17 | – | 2325 | SUS434 | 434 | 1Cr17Mo |
| 1.4313 | X5CrNi134 | 425C11 | – | Z4CND13.4M | (G)X6CrNi304 | – | 2385 | SCS5 | CA6-NM | – |
| 1.4724 | X10CrA113 | 403S17 | – | Z10C13 | X10CrA112 | F.311 | – | SUS405 | 405 | OCr13Al |
| 1.4742 | X10CrA118 | 430S15 | 60 | Z10CAS18 | X8Cr17 | F.3113 | – | SUS430 | 430 | Cr17 |
| 1.4747 | X80CrNiSi20 | 443S65 | 59 | Z80CSN20.02 | X80CrSiNi20 | F.320B | – | SUH4 | HNV6 | – |
| 1.4762 | X10CrA124 | – | – | Z10CAS24 | X16Cr26 | – | 2322 | SUH446 | 446 | 2Cr25N |
| 1.4871 | X53CrMnNiN219 | 349S54 | – | Z52CMN21.09 | X53CrMnNiN219 | – | – | SUH35 | EV8 | 5Cr2Mn9Ni4N |
| 1.4521 | X1CrMoTi182 | – | – | – | – | – | 2326 | – | S44400 | – |
| 1.4922 | X20CrMoV12-1 | – | – | – | X20CrMoNi1201 | – | 2317 | – | – | – |
| 1.4542 | – | – | – | Z7CNU17-04 | – | – | – | – | 630 | – |

## ■ACCIAIO INOSSIDABILE (AUSTENITICO)

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.4306 | X2CrNi1911 | 304S11 | – | Z2CN18.10 | X2CrNi18.11 | – | 2352 | SUS304L | 304L | OCr19Ni10 |
| 1.4350 | X5CrNi189 | 304S11 | 58E | Z6CN18.09 | X5CrNi1810 | F.3551<br>F.3541<br>F.3504 | 2332 | SUS304 | 304 | OCr18Ni9 |
| 1.4305 | X12CrNiS188 | 303S21 | 58M | Z10CNF18.09 | X10CrNiS18.09 | F.3508 | 2346 | SUS303 | 303 | 1Cr18Ni9MoZr |
| – | – | 304C12 | – | Z3CN19.10 | – | – | 2333 | SUS304L | – | – |
| 1.4306 | X2CrNi189 | 304S12 | – | Z2CrNi1810 | X2CrNi18.11 | F.3503 | 2352 | SCS19 | 304L | – |
| 1.4310 | X12CrNi177 | – | – | Z12CN17.07 | X12CrNi1707 | F.3517 | 2331 | SUS301 | 301 | Cr17Ni7 |
| 1.4311 | X2CrNiN1810 | 304S62 | – | Z2CN18.10 | – | – | 2371 | SUS304LN | 304LN | – |
| 1.4401 | X5CrNiMo1810 | 316S16 | 58J | Z6CND17.11 | X5CrNiMo1712 | F.3543 | 2347 | SUS316 | 316 | 0Cr17Ni11Mo2 |
| 1.4308 | G-X6CrNi189 | 304C15 | – | Z6CN18.10M | – | – | – | SCS13 | – | – |
| 1.4408 | G-X6CrNiMo1810 | 316C16 | – | – | – | F.8414 | – | SCS14 | – | – |
| 1.4581 | G-X5CrNiMoNb1810 | 318C17 | – | Z4CNDNb1812M | XG8CrNiMo1811 | – | – | SCS22 | – | – |
| 1.4429 | X2CrNiMoN1813 | – | – | Z2CND17.13 | – | – | 2375 | SUS316LN | 316LN | OCr17Ni13Mo |
| 1.4404 | – | 316S13 | – | Z2CND17.12 | X2CrNiMo1712 | – | 2348 | – | 316L | – |
| 1.4435 | X2CrNiMo1812 | 316S13 | – | Z2CND17.12 | X2CrNiMo1712 | – | 2353 | SCS16<br>SUS316L | 316L | 0Cr27Ni12Mo3 |
| 1.4436 | – | 316S13 | – | Z6CND18-12-03 | X8CrNiMo1713 | – | 2343, 2347 | – | 316 | – |
| 1.4438 | X2CrNiMo1816 | 317S12 | – | Z2CND19.15 | X2CrNiMo1816 | – | 2367 | SUS317L | 317L | 00Cr19Ni13Mo |
| 1.4539 | X1NiCrMo | – | – | Z6CNT18.10 | – | – | 2562 | – | UNS V 0890A | – |
| 1.4541 | X10CrNiTi189 | 321S12 | 58B | Z6CNT18.10 | X6CrNiTi1811 | F.3553<br>F.3523 | 2337 | SUS321 | 321 | 1Cr18NI9Ti |
| 1.4550 | X10CrNiNb189 | 347S17 | 58F | Z6CNNb18.10 | X6CrNiNb1811 | F.3552<br>F.3524 | 2338 | SUS347 | 347 | 1Cr18Ni11Nb |
| 1.4571 | X10CrNiMoTi1810 | 320S17 | 58J | Z6CNDT17.12 | X6CrNiMoTi1712 | F.3535 | 2350 | – | 316Ti | Cr18Ni12Mo2T |
| 1.4583 | X10CrNiMoNb1812 | – | – | Z6CNDNb1713B | X6CrNiMoNb1713 | – | – | – | 318 | Cr17Ni12Mo3Mb |

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.4828 | X15CrNiSi2012 | 309S24 | – | Z15CNS20.12 | X6CrNi2520 | – | – | SUH309 | 309 | 1Cr23Ni13 |
| 1.4845 | X12CrNi2521 | 310S24 | – | Z12CN2520 | X6CrNi2520 | F.331 | 2361 | SUH310 | 310S | OCr25Ni20 |
| 1.4406 | X10CrNi18.08 | – | 58C | Z1NCDU25.20 | – | F.8414 | 2370 | SCS17 | 308 | – |
| 1.4418 | X4CrNiMo165 | – | – | Z6CND16-04-01 | – | – | – | – | – | – |
| 1.4568<br>1.4504 | – | 316S111 | – | Z8CNA17-07 | X2CrNiMo1712 | – | – | – | 17-7PH | – |
| 1.4563 | – | – | – | Z1NCDU31-27-03<br>Z1CNDU20-18-06AZ | – | – | 2584<br>2378 | – | NO8028<br>S31254 | – |
| 1.4878 | X12CrNiTi189 | 321S32 | 58B, 58C | Z6CNT18.12B | X6CrNiTi18 11 | F.3523 | – | SUS321 | 321 | 1Cr18Ni9Ti |

## ■ACCIAI RESISTENTI AL CALORE

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 1.4864 | X12NiCrSi3616 | – | – | Z12NCS35.16 | – | – | – | SUH330 | 330 | – |
| 1.4865 | G-X40NiCrSi3818 | 330C11 | – | – | XG50NiCr3919 | – | – | SCH15 | HT, HT 50 | – |

## ■GHISA GRIGIA

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| – | – | – | – | – | – | – | 0100 | – | – | – |
| – | GG 10 | – | – | Ft 10 D | – | – | 0110 | FC100 | No 20 B | – |
| 0.6015 | GG 15 | Grade 150 | – | Ft 15 D | G15 | FG15 | 0115 | FC150 | No 25 B | HT150 |
| 0.6020 | GG 20 | Grade 220 | – | Ft 20 D | G20 | – | 0120 | FC200 | No 30 B | HT200 |
| 0.6025 | GG 25 | Grade 260 | – | Ft 25 D | G25 | FG25 | 0125 | FC250 | No 35 B | HT250 |
| – | – | – | – | – | – | – | – | – | No 40 B | – |
| 0.6030 | GG 30 | Grade 300 | – | Ft 30 D | G30 | FG30 | 0130 | FC300 | No 45 B | HT300 |
| 0.6035 | GG 35 | Grade 350 | – | Ft 35 D | G35 | FG35 | 0135 | FC350 | No 50 B | HT350 |
| 0.6040 | GG 40 | Grade 400 | – | Ft 40 D | – | – | 0140 | – | No 55 B | HT400 |
| 0.6660 | GGL NiCr202 | L-NiCuCr202 | – | L-NC 202 | – | – | 0523 | – | A436 Type 2 | – |

## ■GHISA SFEROIDALE

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| 0.7040 | GGG 40 | SNG 420/12 | – | FCS 400-12 | GS 370-17 | FGE 38-17 | 07 17-02 | FCD400 | 60-40-18 | QT400-18 |
| – | GGG 40.3 | SNG 370/17 | – | FGS 370-17 | – | – | 07 17-12 | – | – | – |
| 0.7033 | GGG 35.3 | – | – | – | – | – | 07 17-15 | – | – | – |
| 0.7050 | GGG 50 | SNG 500/7 | – | FGS 500-7 | GS 500 | FGE 50-7 | 07 27-02 | FCD500 | 80-55-06 | QT500-7 |
| 0.7660 | GGG NiCr202 | Grade S6 | – | S-NC202 | – | – | 07 76 | – | A43D2 | – |
| – | GGG NiMn137 | L-NiMn 137 | – | L-MN 137 | – | – | 07 72 | – | – | – |
| – | GGG 60 | SNG 600/3 | – | FGS 600-3 | – | – | 07 32-03 | FCD600 | – | QT600-3 |
| 0.7070 | GGG 70 | SNG 700/2 | – | FGS 700-2 | GS 700-2 | FGS 70-2 | 07 37-01 | FCD700 | 100-70-03 | QT700-18 |

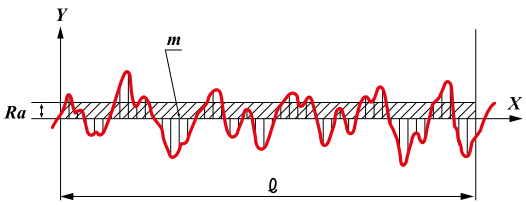
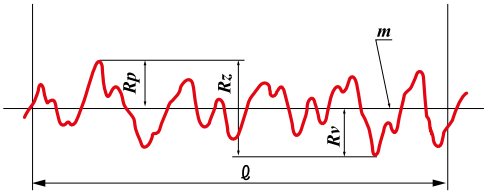
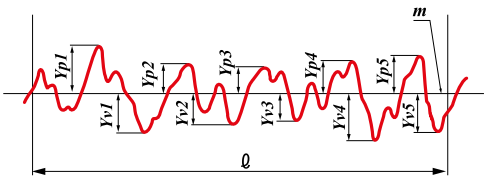
## ■GHISA MALLEABILE

| Germania | | Regno Unito | | Francia | Italia | Spagna | Svezia | Giappone | USA | Cina |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W-nr. | DIN | BS | EN | AFNOR | UNI | UNE | SS | JIS | AISI/SAE | GB |
| – | – | 8 290/6 | – | MN 32-8 | – | – | 08 14 | FCMB310 | – | – |
| – | GTS-35 | B 340/12 | – | MN 35-10 | – | – | 08 15 | FCMW330 | 32510 | – |
| 0.8145 | GTS-45 | P 440/7 | – | Mn 450 | GMN45 | – | 08 52 | FCMW370 | 40010 | – |
| 0.8155 | GTS-55 | P 510/4 | – | MP 50-5 | GMN55 | – | 08 54 | FCMP490 | 50005 | – |
| – | GTS-65 | P 570/3 | – | MP 60-3 | – | – | 08 58 | FCMP540 | 70003 | – |
| 0.8165 | GTS-65-02 | P 570/3 | – | Mn 650-3 | GMN 65 | – | 08 56 | FCMP590 | A220-70003 | – |
| – | GTS-70-02 | P 690/2 | – | Mn 700-2 | GMN 70 | – | 08 62 | FCMP690 | A220-80002 | – |

# RUGOSITÀ SUPERFICIALE

## RUGOSITÀ SUPERFICIALE

(Da JIS B 0601-1994)

| Tipo | Simbolo | Determinazione | Esempio di determinazione (figura) |
|---|---|---|---|
| Rugosità media aritmetica | **Ra** | **Ra è il valore ottenuto mediante la seguente formula ed espresso in micrometri (μm) quando si campiona la sola lunghezza di riferimento a partire dalla curva di rugosità nella direzione della linea mediana, considerando l'asse X nella direzione della linea mediana e l'asse Y nella direzione dell'ingrandimento longitudinale di questa area campionata, e la curva di rugosità è espressa da y=f(x):** $Ra=\frac{1}{\ell}\int_0^{\ell}\lvert f(x)\rvert dx$ |   |
| Altezza massima | **Rz** | **Rz è tale solo quando la lunghezza di riferimento viene campionata a partire dalla curva di rugosità nella direzione della linea mediana, la distanza tra la linea di picco del profilo superiore e la linea di valle del profilo inferiore sull'area campionata viene misurata nella direzione di ingrandimento longitudinale della curva di rugosità e il valore ottenuto è espresso in micrometri (μm).**<br>**Nota)** Nel calcolo di Rz, viene selezionata come lunghezza di campionatura un'area priva di picchi eccessivamente elevati o di valli eccessivamente basse, che potrebbero essere considerati difetti.<br>$Rz=R_P+Rv$ |   |
| Rugosità media su dieci punti | **RzJIS** | **RzJIS è tale solo se la lunghezza di riferimento viene campionata dalla curva di rugosità nella direzione della linea mediana, la somma del valore medio dei valori assoluti delle altezze di cinque picchi di profilo più alti (Yp) e delle profondità delle cinque valli di profilo più profonde (Yv) misurate nella direzione di ingrandimento verticale dalla linea mediana di tale area campionata, e tale somma è espressa in micrometri (μm).**<br>$RzJIS=\frac{(Yp1+Yp2+Yp3+Yp4+Yp5)+(Yv1+Yv2+Yv3+Yv4+Yv5)}{5}$ |  <br>$Yp1, Yp2, Yp3, Yp4, Yp5$ :Altezze dei cinque picchi del profilo più alti dell'area campionata corrispondenti alla lunghezza di riferimento l.<br>$Yv1, Yv2, Yv3, Yv4, Yv5$ :Altezze delle cinque valli del profilo più profonde dell'area campionata corrispondente alla lunghezza di riferimento l. |

## ■RAPPORTO TRA MEDIA ARITMETICA (Ra) E DESIGNAZIONE CONVENZIONALE (DATI DI RIFERIMENTO)

| Rugosità media aritmetica **Ra** | | Rugosità Max. **Rz** | Rugosità media su dieci punti **RzJIS** | Lunghezza di campionatura per **Rz • RzJIS** l (mm) | Segno convenzionale di finitura Mark |
|---|---|---|---|---|---|
| Serie standard | Valore di asportazione λc (mm) | Serie standard | | | |
| 0.012 a | 0.08 | 0.05s | 0.05z | 0.08 | ▽▽▽▽ |
| 0.025 a | 0.25 | 0.1 s | 0.1 z | | |
| 0.05 a | | 0.2 s | 0.2 z | 0.25 | |
| 0.1 a | 0.8 | 0.4 s | 0.4 z | | |
| 0.2 a | | 0.8 s | 0.8 z | 0.8 | |
| 0.4 a | | 1.6 s | 1.6 z | | ▽▽▽ |
| 0.8 a | | 3.2 s | 3.2 z | | |
| 1.6 a | | 6.3 s | 6.3 z | | |
| 3.2 a | 2.5 | 12.5 s | 12.5 z | 2.5 | ▽▽ |
| 6.3 a | | 25 s | 25 z | | |
| 12.5 a | 8 | 50 s | 50 z | | ▽ |
| 25 a | | 100 s | 100 z | 8 | |
| 50 a | | 200 s | 200 z | | – |
| 100 a | – | 400 s | 400 z | – | |

Nota 1) La correlazione tra i tre valori è puramente indicativa e non è esatta.
Nota 2) Ra: La lunghezza di valutazione di Rz e RzJIS è data dl valore di asportazione e dalla lunghezza di campionatura moltiplicati rispettivamente per 5.

# TABELLA DI CONFRONTO DELLE DUREZZE

## NUMERI DI CONVERSIONE DELLA DUREZZA DELL'ACCIAIO

| Durezza Brinell (HB), 10 mm sfera,carico: 3000kgf | | Durezza Vickers | Durezza Rockwell | | | | Durezza Shore | Resistenza alla trazione (circa) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sfera standard | Sfera carburo tungsteno | | Scala graduata A, carico: 60kgf, punta di diamante | Scala graduata B, carico: 100kgf, 1/16" SFERICA | Scala graduata C, carico: 150kgf, punta di diamante | Scala graduata D, carico: 100kgf, punta di diamante | | MPa |
| | | (HV) | (HRA) | (HRB) | (HRC) | (HRD) | (HS) | |
| — | — | 940 | 85.6 | — | 68.0 | 76.9 | 97 | — |
| — | — | 920 | 85.3 | — | 67.5 | 76.5 | 96 | — |
| — | — | 900 | 85.0 | — | 67.0 | 76.1 | 95 | — |
| — | (767) | 880 | 84.7 | — | 66.4 | 75.7 | 93 | — |
| — | (757) | 860 | 84.4 | — | 65.9 | 75.3 | 92 | — |
| — | (745) | 840 | 84.1 | — | 65.3 | 74.8 | 91 | — |
| — | (733) | 820 | 83.8 | — | 64.7 | 74.3 | 90 | — |
| — | (722) | 800 | 83.4 | — | 64.0 | 73.8 | 88 | — |
| — | (712) | — | — | — | — | — | — | — |
| — | (710) | 780 | 83.0 | — | 63.3 | 73.3 | 87 | — |
| — | (698) | 760 | 82.6 | — | 62.5 | 72.6 | 86 | — |
| — | (684) | 740 | 82.2 | — | 61.8 | 72.1 | — | — |
| — | (682) | 737 | 82.2 | — | 61.7 | 72.0 | 84 | — |
| — | (670) | 720 | 81.8 | — | 61.0 | 71.5 | 83 | — |
| — | (656) | 700 | 81.3 | — | 60.1 | 70.8 | — | — |
| — | (653) | 697 | 81.2 | — | 60.0 | 70.7 | 81 | — |
| — | (647) | 690 | 81.1 | — | 59.7 | 70.5 | — | — |
| — | (638) | 680 | 80.8 | — | 59.2 | 70.1 | 80 | — |
| — | 630 | 670 | 80.6 | — | 58.8 | 69.8 | — | — |
| — | 627 | 667 | 80.5 | — | 58.7 | 69.7 | 79 | — |
| — | — | 677 | 80.7 | — | 59.1 | 70.0 | — | — |
| — | 601 | 640 | 79.8 | — | 57.3 | 68.7 | 77 | — |
| — | — | 640 | 79.8 | — | 57.3 | 68.7 | — | — |
| — | 578 | 615 | 79.1 | — | 56.0 | 67.7 | 75 | — |
| — | — | 607 | 78.8 | — | 55.6 | 67.4 | — | — |
| — | 555 | 591 | 78.4 | — | 54.7 | 66.7 | 73 | 2055 |
| — | — | 579 | 78.0 | — | 54.0 | 66.1 | — | 2015 |
| — | 534 | 569 | 77.8 | — | 53.5 | 65.8 | 71 | 1985 |
| — | — | 533 | 77.1 | — | 52.5 | 65.0 | — | 1915 |
| — | 514 | 547 | 76.9 | — | 52.1 | 64.7 | 70 | 1890 |
| (495) | — | 539 | 76.7 | — | 51.6 | 64.3 | — | 1855 |
| — | — | 530 | 76.4 | — | 51.1 | 63.9 | — | 1825 |
| | 495 | 528 | 76.3 | — | 51.0 | 63.8 | 68 | 1820 |
| (477) | — | 516 | 75.9 | — | 50.3 | 63.2 | — | 1780 |
| — | — | 508 | 75.6 | — | 49.6 | 62.7 | — | 1740 |
| | 477 | 508 | 75.6 | — | 49.6 | 62.7 | 66 | 1740 |
| (461) | — | 495 | 75.1 | — | 48.8 | 61.9 | — | 1680 |
| — | — | 491 | 74.9 | — | 48.5 | 61.7 | — | 1670 |
| | 461 | 491 | 74.9 | — | 48.5 | 61.7 | 65 | 1670 |
| 444 | — | 474 | 74.3 | — | 47.2 | 61.0 | — | 1595 |
| — | — | 472 | 74.2 | — | 47.1 | 60.8 | — | 1585 |
| — | 444 | 472 | 74.2 | — | 47.1 | 60.8 | 63 | 1585 |

| Durezza Brinell (HB), 10 mm sfera,carico: 3000kgf | | Durezza Vickers | Durezza Rockwell | | | | Durezza Shore | Resistenza alla trazione (circa) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sfera standard | Sfera carburo tungsteno | | Scala graduata A, carico: 60kgf, punta di diamante | Scala graduata B, carico: 100kgf, 1/16" SFERICA | Scala graduata C, carico: 150kgf, punta di diamante | Scala graduata D, carico: 100kgf, punta di diamante | | MPa |
| | | (HV) | (HRA) | (HRB) | (HRC) | (HRD) | (HS) | |
| 429 | 429 | 455 | 73.4 | — | 45.7 | 59.7 | 61 | 1510 |
| 415 | 415 | 440 | 72.8 | — | 44.5 | 58.8 | 59 | 1460 |
| 401 | 401 | 425 | 72.0 | — | 43.1 | 57.8 | 58 | 1390 |
| 388 | 388 | 410 | 71.4 | — | 41.8 | 56.8 | 56 | 1330 |
| 375 | 375 | 396 | 70.6 | — | 40.4 | 55.7 | 54 | 1270 |
| 363 | 363 | 383 | 70.0 | — | 39.1 | 54.6 | 52 | 1220 |
| 352 | 352 | 372 | 69.3 | (110.0) | 37.9 | 53.8 | 51 | 1180 |
| 341 | 341 | 360 | 68.7 | (109.0) | 36.6 | 52.8 | 50 | 1130 |
| 331 | 331 | 350 | 68.1 | (108.5) | 35.5 | 51.9 | 48 | 1095 |
| 321 | 321 | 339 | 67.5 | (108.0) | 34.3 | 51.0 | 47 | 1060 |
| 311 | 311 | 328 | 66.9 | (107.5) | 33.1 | 50.0 | 46 | 1025 |
| 302 | 302 | 319 | 66.3 | (107.0) | 32.1 | 49.3 | 45 | 1005 |
| 293 | 293 | 309 | 65.7 | (106.0) | 30.9 | 48.3 | 43 | 970 |
| 285 | 285 | 301 | 65.3 | (105.5) | 29.9 | 47.6 | — | 950 |
| 277 | 277 | 292 | 64.6 | (104.5) | 28.8 | 46.7 | 41 | 925 |
| 269 | 269 | 284 | 64.1 | (104.0) | 27.6 | 45.9 | 40 | 895 |
| 262 | 262 | 276 | 63.6 | (103.0) | 26.6 | 45.0 | 39 | 875 |
| 255 | 255 | 269 | 63.0 | (102.0) | 25.4 | 44.2 | 38 | 850 |
| 248 | 248 | 261 | 62.5 | (101.0) | 24.2 | 43.2 | 37 | 825 |
| 241 | 241 | 253 | 61.8 | 100 | 22.8 | 42.0 | 36 | 800 |
| 235 | 235 | 247 | 61.4 | 99.0 | 21.7 | 41.4 | 35 | 785 |
| 229 | 229 | 241 | 60.8 | 98.2 | 20.5 | 40.5 | 34 | 765 |
| 223 | 223 | 234 | — | 97.3 | (18.8) | — | — | — |
| 217 | 217 | 228 | — | 96.4 | (17.5) | — | 33 | 725 |
| 212 | 212 | 222 | — | 95.5 | (16.0) | — | — | 705 |
| 207 | 207 | 218 | — | 94.6 | (15.2) | — | 32 | 690 |
| 201 | 201 | 212 | — | 93.8 | (13.8) | — | 31 | 675 |
| 197 | 197 | 207 | — | 92.8 | (12.7) | — | 30 | 655 |
| 192 | 192 | 202 | — | 91.9 | (11.5) | — | 29 | 640 |
| 187 | 187 | 196 | — | 90.7 | (10.0) | — | — | 620 |
| 183 | 183 | 192 | — | 90.0 | (9.0) | — | 28 | 615 |
| 179 | 179 | 188 | — | 89.0 | (8.0) | — | 27 | 600 |
| 174 | 174 | 182 | — | 87.8 | (6.4) | — | — | 585 |
| 170 | 170 | 178 | — | 86.8 | (5.4) | — | 26 | 570 |
| 167 | 167 | 175 | — | 86.0 | (4.4) | — | — | 560 |
| 163 | 163 | 171 | — | 85.0 | (3.3) | — | 25 | 545 |
| 156 | 156 | 163 | — | 82.9 | (0.9) | — | — | 525 |
| 149 | 149 | 156 | — | 80.8 | — | — | 23 | 505 |
| 143 | 143 | 150 | — | 78.7 | — | — | 22 | 490 |
| 137 | 137 | 143 | — | 76.4 | — | — | 21 | 460 |
| 131 | 131 | 137 | — | 74.0 | — | — | — | 450 |
| 126 | 126 | 132 | — | 72.0 | — | — | 20 | 435 |
| 121 | 121 | 127 | — | 69.8 | — | — | 19 | 415 |
| 116 | 116 | 122 | — | 67.6 | — | — | 18 | 400 |
| 111 | 111 | 117 | — | 65.7 | — | — | 15 | 385 |

Nota 1) Il suddetto elenco è identico a quello presente nel manuale dei metalli dell'AMS con resistenza alla trazione in valore metrico approssimativo e durezza Brinell superiore al campo raccomandato.

Nota 2) 1MPa=1N/mm$^2$

Nota 3) Le cifre tra parentesi ( ) sono raramente utilizzate e sono incluse per puro riferimento. L'elenco è tratto dal 'Manuale JIS - Acciaio I'.

# TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE(FORO)

| Classificazione delle dimensioni standard (mm) | | Classe della zona di tolleranza geometrica dei fori | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | ≤ | B10 | C9 | C10 | D8 | D9 | D10 | E7 | E8 | E9 | F6 | F7 | F8 | G6 | G7 | H6 | H7 |
| — | 3 | +180<br>+140 | +85<br>+60 | +100<br>+60 | +34<br>+20 | +45<br>+20 | +60<br>+20 | +24<br>+14 | +28<br>+14 | +39<br>+14 | +12<br>+6 | +16<br>+6 | +20<br>+6 | +8<br>+2 | +12<br>+2 | +6<br>0 | +10<br>0 |
| 3 | 6 | +188<br>+140 | +100<br>+70 | +118<br>+70 | +48<br>+30 | +60<br>+30 | +78<br>+30 | +32<br>+20 | +38<br>+20 | +50<br>+20 | +18<br>+10 | +22<br>+10 | +28<br>+10 | +12<br>+4 | +16<br>+4 | +8<br>0 | +12<br>0 |
| 6 | 10 | +208<br>+150 | +116<br>+80 | +138<br>+80 | +62<br>+40 | +76<br>+40 | +98<br>+40 | +40<br>+25 | +47<br>+25 | +61<br>+25 | +22<br>+13 | +28<br>+13 | +35<br>+13 | +14<br>+5 | +20<br>+5 | +9<br>0 | +15<br>0 |
| 10 | 14 | +220<br>+150 | +138<br>+95 | +165<br>+95 | +77<br>+50 | +93<br>+50 | +120<br>+50 | +50<br>+32 | +59<br>+32 | +75<br>+32 | +27<br>+16 | +34<br>+16 | +43<br>+16 | +17<br>+6 | +24<br>+6 | +11<br>0 | +18<br>0 |
| 14 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 24 | +244<br>+160 | +162<br>+110 | +194<br>+110 | +98<br>+65 | +117<br>+65 | +149<br>+65 | +61<br>+40 | +73<br>+40 | +92<br>+40 | +33<br>+20 | +41<br>+20 | +53<br>+20 | +20<br>+7 | +28<br>+7 | +13<br>0 | +21<br>0 |
| 24 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 40 | +270<br>+170 | +182<br>+120 | +220<br>+120 | +119 | +142 | +180 | +75 | +89 | +112 | +41 | +50 | +64 | +25 | +34 | +16 | +25 |
| 40 | 50 | +280<br>+180 | +192<br>+130 | +230<br>+130 | +80 | +80 | +80 | +50 | +50 | +50 | +25 | +25 | +25 | +9 | +9 | 0 | 0 |
| 50 | 65 | +310<br>+190 | +214<br>+140 | +260<br>+140 | +146 | +174 | +220 | +90 | +106 | +134 | +49 | +60 | +76 | +29 | +40 | +19 | +30 |
| 65 | 80 | +320<br>+200 | +224<br>+150 | +270<br>+150 | +100 | +100 | +100 | +60 | +60 | +60 | +30 | +30 | +30 | +10 | +10 | 0 | 0 |
| 80 | 100 | +360<br>+220 | +257<br>+170 | +310<br>+170 | +174 | +207 | +260 | +107 | +126 | +159 | +58 | +71 | +90 | +34 | +47 | +22 | +35 |
| 100 | 120 | +380<br>+240 | +267<br>+180 | +320<br>+180 | +120 | +120 | +120 | +72 | +72 | +72 | +36 | +36 | +36 | +12 | +12 | 0 | 0 |
| 120 | 140 | +420<br>+260 | +300<br>+200 | +360<br>+200 | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 160 | +440<br>+280 | +310<br>+210 | +370<br>+210 | +208<br>+145 | +245<br>+145 | +305<br>+145 | +125<br>+85 | +148<br>+85 | +185<br>+85 | +68<br>+43 | +83<br>+43 | +106<br>+43 | +39<br>+14 | +54<br>+14 | +25<br>0 | +40<br>0 |
| 160 | 180 | +470<br>+310 | +330<br>+230 | +390<br>+230 | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 200 | +525<br>+340 | +355<br>+240 | +425<br>+240 | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 225 | +565<br>+380 | +375<br>+260 | +445<br>+260 | +242<br>+170 | +285<br>+170 | +355<br>+170 | +146<br>+100 | +172<br>+100 | +215<br>+100 | +79<br>+50 | +96<br>+50 | +122<br>+50 | +44<br>+15 | +61<br>+15 | +29<br>0 | +46<br>0 |
| 225 | 250 | +605<br>+420 | +395<br>+280 | +465<br>+280 | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 280 | +690<br>+480 | +430<br>+300 | +510<br>+300 | +271 | +320 | +400 | +162 | +191 | +240 | +88 | +108 | +137 | +49 | +69 | +32 | +52 |
| 280 | 315 | +750<br>+540 | +460<br>+330 | +540<br>+330 | +190 | +190 | +190 | +110 | +110 | +110 | +56 | +56 | +56 | +17 | +17 | 0 | 0 |
| 315 | 355 | +830<br>+600 | +500<br>+360 | +590<br>+360 | +299 | +350 | +440 | +182 | +214 | +265 | +98 | +119 | +151 | +54 | +75 | +36 | +57 |
| 355 | 400 | +910<br>+680 | +540<br>+400 | +630<br>+400 | +210 | +210 | +210 | +125 | +125 | +125 | +62 | +62 | +62 | +18 | +18 | 0 | 0 |
| 400 | 450 | +1010<br>+760 | +595<br>+440 | +690<br>+440 | +327 | +385 | +480 | +198 | +232 | +290 | +108 | +131 | +165 | +60 | +83 | +40 | +63 |
| 450 | 500 | +1090<br>+840 | +635<br>+480 | +730<br>+480 | +230 | +230 | +230 | +135 | +135 | +135 | +68 | +68 | +68 | +20 | +20 | 0 | 0 |

Nota 1) I valori riportati nell'area superiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale massima, mentre i valori riportati nell'area inferiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale minima.

Unità : $\mu$m

Classe della zona di tolleranza geometrica dei fori

| H8 | H9 | H10 | JS6 | JS7 | K6 | K7 | M6 | M7 | N6 | N7 | P6 | P7 | R7 | S7 | T7 | U7 | X7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +14<br>0 | +25<br>0 | +40<br>0 | ±3 | ±5 | 0<br>−6 | 0<br>−10 | −2<br>−8 | −2<br>−12 | −4<br>−10 | −4<br>−14 | −6<br>−12 | −6<br>−16 | −10<br>−20 | −14<br>−24 | — | −18<br>−28 | −20<br>−30 |
| +18<br>0 | +30<br>0 | +48<br>0 | ±4 | ±6 | +2<br>−6 | +3<br>−9 | −1<br>−9 | 0<br>−12 | −5<br>−13 | −4<br>−16 | −9<br>−17 | −8<br>−20 | −11<br>−23 | −15<br>−27 | — | −19<br>−31 | −24<br>−36 |
| +22<br>0 | +36<br>0 | +58<br>0 | ±4.5 | ±7 | +2<br>−7 | +5<br>−10 | −3<br>−12 | 0<br>−15 | −7<br>−16 | −4<br>−19 | −12<br>−21 | −9<br>−24 | −13<br>−28 | −17<br>−32 | — | −22<br>−37 | −28<br>−43 |
| +27<br>0 | +43<br>0 | +70<br>0 | ±5.5 | ±9 | +2<br>−9 | +6<br>−12 | −4<br>−15 | 0<br>−18 | −9<br>−20 | −5<br>−23 | −15<br>−26 | −11<br>−29 | −16<br>−34 | −21<br>−39 | —<br>— | −26<br>−44 | −33<br>−51<br>−38<br>−56 |
| +33<br>0 | +52<br>0 | +84<br>0 | ±6.5 | ±10 | +2<br>−11 | +6<br>−15 | −4<br>−17 | 0<br>−21 | −11<br>−24 | −7<br>−28 | −18<br>−31 | −14<br>−35 | −20<br>−41 | −27<br>−48 | —<br>−33<br>−54 | −33<br>−54<br>−40<br>−61 | −46<br>−67<br>−56<br>−77 |
| +39<br>0 | +62<br>0 | +100<br>0 | ±8 | ±12 | +3<br>−13 | +7<br>−18 | −4<br>−20 | 0<br>−25 | −12<br>−28 | −8<br>−33 | −21<br>−37 | −17<br>−42 | −25<br>−50 | −34<br>−59 | −39<br>−64<br>−45<br>−70 | −51<br>−76<br>−61<br>−86 | — |
| +46<br>0 | +74<br>0 | +120<br>0 | ±9.5 | ±15 | +4<br>−15 | +9<br>−21 | −5<br>−24 | 0<br>−30 | −14<br>−33 | −9<br>−39 | −26<br>−45 | −21<br>−51 | −30<br>−60<br>−32<br>−62 | −42<br>−72<br>−48<br>−78 | −55<br>−85<br>−64<br>−94 | −76<br>−106<br>−91<br>−121 | — |
| +54<br>0 | +87<br>0 | +140<br>0 | ±11 | ±17 | +4<br>−18 | +10<br>−25 | −6<br>−28 | 0<br>−35 | −16<br>−38 | −10<br>−45 | −30<br>−52 | −24<br>−59 | −38<br>−73<br>−41<br>−76 | −58<br>−93<br>−66<br>−101 | −78<br>−113<br>−91<br>−126 | −111<br>−146<br>−131<br>−166 | — |
| +63<br>0 | +100<br>0 | +160<br>0 | ±12.5 | ±20 | +4<br>−21 | +12<br>−28 | −8<br>−33 | 0<br>−40 | −20<br>−45 | −12<br>−52 | −36<br>−61 | −28<br>−68 | −48<br>−88<br>−50<br>−90<br>−53<br>−93 | −77<br>−117<br>−85<br>−125<br>−93<br>−133 | −107<br>−147<br>−119<br>−159<br>−131<br>−171 | — | — |
| +72<br>0 | +115<br>0 | +185<br>0 | ±14.5 | ±23 | +5<br>−24 | +13<br>−33 | −8<br>−37 | 0<br>−46 | −22<br>−51 | −14<br>−60 | −41<br>−70 | −33<br>−79 | −60<br>−106<br>−63<br>−109<br>−67<br>−113 | −105<br>−151<br>−113<br>−159<br>−123<br>−169 | — | — | — |
| +81<br>0 | +130<br>0 | +210<br>0 | ±16 | ±26 | +5<br>−27 | +16<br>−36 | −9<br>−41 | 0<br>−52 | −25<br>−57 | −14<br>−66 | −47<br>−79 | −36<br>−88 | −74<br>−126<br>−78<br>−130 | — | — | — | — |
| +89<br>0 | +140<br>0 | +230<br>0 | ±18 | ±28 | +7<br>−29 | +17<br>−40 | −10<br>−46 | 0<br>−57 | −26<br>−62 | −16<br>−73 | −51<br>−87 | −41<br>−98 | −87<br>−144<br>−93<br>−150 | — | — | — | — |
| +97<br>0 | +155<br>0 | +250<br>0 | ±20 | ±31 | +8<br>−32 | +18<br>−45 | −10<br>−50 | 0<br>−63 | −27<br>−67 | −17<br>−80 | −55<br>−95 | −45<br>−108 | −103<br>−166<br>−109<br>−172 | — | — | — | — |

# TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE(ALBERO)

| Classificazione delle dimensioni standard (mm) | | Classe della zona di tolleranza geometrica degli alberi | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | ≤ | b9 | c9 | d8 | d9 | e7 | e8 | e9 | f6 | f7 | f8 | g5 | g6 | h5 | h6 | h7 |
| — | 3 | −140<br>−165 | −60<br>−85 | −20<br>−34 | −20<br>−45 | −14<br>−24 | −14<br>−28 | −14<br>−39 | −6<br>−12 | −6<br>−16 | −6<br>−20 | −2<br>−6 | −2<br>−8 | 0<br>−4 | 0<br>−6 | 0<br>−10 |
| 3 | 6 | −140<br>−170 | −70<br>−100 | −30<br>−48 | −30<br>−60 | −20<br>−32 | −20<br>−38 | −20<br>−50 | −10<br>−18 | −10<br>−22 | −10<br>−28 | −4<br>−9 | −4<br>−12 | 0<br>−5 | 0<br>−8 | 0<br>−12 |
| 6 | 10 | −150<br>−186 | −80<br>−116 | −40<br>−62 | −40<br>−76 | −25<br>−40 | −25<br>−47 | −25<br>−61 | −13<br>−22 | −13<br>−28 | −13<br>−35 | −5<br>−11 | −5<br>−14 | 0<br>−6 | 0<br>−9 | 0<br>−15 |
| 10 | 14 | −150<br>−193 | −95<br>−138 | −50<br>−77 | −50<br>−93 | −32<br>−50 | −32<br>−59 | −32<br>−75 | −16<br>−27 | −16<br>−34 | −16<br>−43 | −6<br>−14 | −6<br>−17 | 0<br>−8 | 0<br>−11 | 0<br>−18 |
| 14 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 24 | −160<br>−212 | −110<br>−162 | −65<br>−98 | −65<br>−117 | −40<br>−61 | −40<br>−73 | −40<br>−92 | −20<br>−33 | −20<br>−41 | −20<br>−53 | −7<br>−16 | −7<br>−20 | 0<br>−9 | 0<br>−13 | 0<br>−21 |
| 24 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 40 | −170<br>−232 | −120<br>−182 | −80<br>−119 | −80<br>−142 | −50<br>−75 | −50<br>−89 | −50<br>−112 | −25<br>−41 | −25<br>−50 | −25<br>−64 | −9<br>−20 | −9<br>−25 | 0<br>−11 | 0<br>−16 | 0<br>−25 |
| 40 | 50 | −180<br>−242 | −130<br>−192 | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 65 | −190<br>−264 | −140<br>−214 | −100<br>−146 | −100<br>−174 | −60<br>−90 | −60<br>−106 | −60<br>−134 | −30<br>−49 | −30<br>−60 | −30<br>−76 | −10<br>−23 | −10<br>−29 | 0<br>−13 | 0<br>−19 | 0<br>−30 |
| 65 | 80 | −200<br>−274 | −150<br>−224 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 100 | −220<br>−307 | −170<br>−257 | −120<br>−174 | −120<br>−207 | −72<br>−107 | −72<br>−126 | −72<br>−159 | −36<br>−58 | −36<br>−71 | −36<br>−90 | −12<br>−27 | −12<br>−34 | 0<br>−15 | 0<br>−22 | 0<br>−35 |
| 100 | 120 | −240<br>−327 | −180<br>−267 | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 140 | −260<br>−360 | −200<br>−300 | −145<br>−208 | −145<br>−245 | −85<br>−125 | −85<br>−148 | −85<br>−185 | −43<br>−68 | −43<br>−83 | −43<br>−106 | −14<br>−32 | −14<br>−39 | 0<br>−18 | 0<br>−25 | 0<br>−40 |
| 140 | 160 | −280<br>−380 | −210<br>−310 | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 180 | −310<br>−410 | −230<br>−330 | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 200 | −340<br>−455 | −240<br>−355 | −170<br>−242 | −170<br>−285 | −100<br>−146 | −100<br>−172 | −100<br>−215 | −50<br>−79 | −50<br>−96 | −50<br>−122 | −15<br>−35 | −15<br>−44 | 0<br>−20 | 0<br>−29 | 0<br>−46 |
| 200 | 225 | −380<br>−495 | −260<br>−375 | | | | | | | | | | | | | |
| 225 | 250 | −420<br>−535 | −280<br>−395 | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 280 | −480<br>−610 | −300<br>−430 | −190<br>−271 | −190<br>−320 | −110<br>−162 | −110<br>−191 | −110<br>−240 | −56<br>−88 | −56<br>−108 | −56<br>−137 | −17<br>−40 | −17<br>−49 | 0<br>−23 | 0<br>−32 | 0<br>−52 |
| 280 | 315 | −540<br>−670 | −330<br>−460 | | | | | | | | | | | | | |
| 315 | 355 | −600<br>−740 | −360<br>−500 | −210<br>−299 | −210<br>−350 | −125<br>−182 | −125<br>−214 | −125<br>−265 | −62<br>−98 | −62<br>−119 | −62<br>−151 | −18<br>−43 | −18<br>−54 | 0<br>−25 | 0<br>−36 | 0<br>−57 |
| 355 | 400 | −680<br>−820 | −400<br>−540 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 450 | −760<br>−915 | −440<br>−595 | −230<br>−327 | −230<br>−385 | −135<br>−198 | −135<br>−232 | −135<br>−290 | −68<br>−108 | −68<br>−131 | −68<br>−165 | −20<br>−47 | −20<br>−60 | 0<br>−27 | 0<br>−40 | 0<br>−63 |
| 450 | 500 | −840<br>−995 | −480<br>−635 | | | | | | | | | | | | | |

Nota 1) I valori riportati nell'area superiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale massima, mentre i valori riportati nell'area inferiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale minima.

Unità : $\mu$m

| Classe della zona di tolleranza geometrica degli alberi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **h8** | **h9** | **js5** | **js6** | **js7** | **k5** | **k6** | **m5** | **m6** | **n6** | **p6** | **r6** | **s6** | **t6** | **u6** | **x6** |
| 0<br>−14 | 0<br>−25 | ±2 | ±3 | ±5 | +4<br>0 | +6<br>0 | +6<br>+2 | +8<br>+2 | +10<br>+4 | +12<br>+6 | +16<br>+10 | +20<br>+14 | — | +24<br>+18 | +26<br>+20 |
| 0<br>−18 | 0<br>−30 | ±2.5 | ±4 | ±6 | +6<br>+1 | +9<br>+1 | +9<br>+4 | +12<br>+4 | +16<br>+8 | +20<br>+12 | +23<br>+15 | +27<br>+19 | — | +31<br>+23 | +36<br>+28 |
| 0<br>−22 | 0<br>−36 | ±3 | ±4.5 | ±7 | +7<br>+1 | +10<br>+1 | +12<br>+6 | +15<br>+6 | +19<br>+10 | +24<br>+15 | +28<br>+19 | +32<br>+23 | — | +37<br>+28 | +43<br>+34 |
| 0<br>−27 | 0<br>−43 | ±4 | ±5.5 | ±9 | +9<br>+1 | +12<br>+1 | +15<br>+7 | +18<br>+7 | +23<br>+12 | +29<br>+18 | +34<br>+23 | +39<br>+28 | — | +44<br>+33 | +51<br>+40<br>+56<br>+45 |
| 0<br>−33 | 0<br>−52 | ±4.5 | ±6.5 | ±10 | +11<br>+2 | +15<br>+2 | +17<br>+8 | +21<br>+8 | +28<br>+15 | +35<br>+22 | +41<br>+28 | +48<br>+35 | —<br>+54<br>+41 | +54<br>+41<br>+61<br>+48 | +67<br>+54<br>+77<br>+64 |
| 0<br>−39 | 0<br>−62 | ±5.5 | ±8 | ±12 | +13<br>+2 | +18<br>+2 | +20<br>+9 | +25<br>+9 | +33<br>+17 | +42<br>+26 | +50<br>+34 | +59<br>+43 | +64<br>+48<br>+70<br>+54 | +76<br>+60<br>+86<br>+70 | — |
| 0<br>−46 | 0<br>−74 | ±6.5 | ±9.5 | ±15 | +15<br>+2 | +21<br>+2 | +24<br>+11 | +30<br>+11 | +39<br>+20 | +51<br>+32 | +60<br>+41<br>+62<br>+43 | +72<br>+53<br>+78<br>+59 | +85<br>+66<br>+94<br>+75 | +106<br>+87<br>+121<br>+102 | — |
| 0<br>−54 | 0<br>−87 | ±7.5 | ±11 | ±17 | +18<br>+3 | +25<br>+3 | +28<br>+13 | +35<br>+13 | +45<br>+23 | +59<br>+37 | +73<br>+51<br>+76<br>+54 | +93<br>+71<br>+101<br>+79 | +113<br>+91<br>+126<br>+104 | +146<br>+124<br>+166<br>+144 | — |
| 0<br>−63 | 0<br>−100 | ±9 | ±12.5 | ±20 | +21<br>+3 | +28<br>+3 | +33<br>+15 | +40<br>+15 | +52<br>+27 | +68<br>+43 | +88<br>+63<br>+90<br>+65<br>+93<br>+68 | +117<br>+92<br>+125<br>+100<br>+133<br>+108 | +147<br>+122<br>+159<br>+134<br>+171<br>+146 | — | — |
| 0<br>−72 | 0<br>−115 | ±10 | ±14.5 | ±23 | +24<br>+4 | +33<br>+4 | +37<br>+17 | +46<br>+17 | +60<br>+31 | +79<br>+50 | +106<br>+77<br>+109<br>+80<br>+113<br>+84 | +151<br>+122<br>+159<br>+130<br>+169<br>+140 | — | — | — |
| 0<br>−81 | 0<br>−130 | ±11.5 | ±16 | ±26 | +27<br>+4 | +36<br>+4 | +43<br>+20 | +52<br>+20 | +66<br>+34 | +88<br>+56 | +126<br>+94<br>+130<br>+98 | — | — | — | — |
| 0<br>−89 | 0<br>−140 | ±12.5 | ±18 | ±28 | +29<br>+4 | +40<br>+4 | +46<br>+21 | +57<br>+21 | +73<br>+37 | +98<br>+62 | +144<br>+108<br>+150<br>+114 | — | — | — | — |
| 0<br>−97 | 0<br>−155 | ±13.5 | ±20 | ±31 | +32<br>+5 | +45<br>+5 | +50<br>+23 | +63<br>+23 | +80<br>+40 | +108<br>+68 | +166<br>+126<br>+172<br>+132 | — | — | — | — |

# SISTEMA DI UNITÀ DI MISURA INTERNAZIONALI

## ■TABELLA DI CONVERSIONE UNITARIA PER SEMPLICE MODIFICA IN UNITÀ SI
**(In grassetto sono indicate le unità di misura nel sitema internazionale (SI))**

### ●Pressione

| **Pa** | **kPa** | **MPa** | bar | kgf/cm$^2$ | atm | mmH$_2$O | mmHg o Torr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $1\times10^{-3}$ | $1\times10^{-6}$ | $1\times10^{-5}$ | $1.01972\times10^{-5}$ | $9.86923\times10^{-6}$ | $1.01972\times10^{-1}$ | $7.50062\times10^{-3}$ |
| $1\times10^{3}$ | 1 | $1\times10^{-3}$ | $1\times10^{-2}$ | $1.01972\times10^{-2}$ | $9.86923\times10^{-3}$ | $1.01972\times10^{2}$ | 7.50062 |
| $1\times10^{6}$ | $1\times10^{3}$ | 1 | $1\times10$ | $1.01972\times10$ | 9.86923 | $1.01972\times10^{5}$ | $7.50062\times10^{3}$ |
| $1\times10^{5}$ | $1\times10^{2}$ | $1\times10^{-1}$ | 1 | 1.01972 | $9.86923\times10^{-1}$ | $1.01972\times10^{4}$ | $7.50062\times10^{2}$ |
| $9.80665\times10^{4}$ | $9.80665\times10$ | $9.80665\times10^{-2}$ | $9.80665\times10^{-1}$ | 1 | $9.67841\times10^{-1}$ | $1\times10^{4}$ | $7.35559\times10^{2}$ |
| $1.01325\times10^{5}$ | $1.01325\times10^{2}$ | $1.01325\times10^{-1}$ | 1.01325 | 1.03323 | 1 | $1.03323\times10^{4}$ | $7.60000\times10^{2}$ |
| 9.80665 | $9.80665\times10^{-3}$ | $9.80665\times10^{-6}$ | $9.80665\times10^{-5}$ | $1\times10^{-4}$ | $9.67841\times10^{-5}$ | 1 | $7.35559\times10^{-2}$ |
| $1.33322\times10^{2}$ | $1.33322\times10^{-1}$ | $1.33322\times10^{-4}$ | $1.33322\times10^{-3}$ | $1.35951\times10^{-3}$ | $1.31579\times10^{-3}$ | $1.35951\times10$ | 1 |

Nota 1) 1Pa=1N/m$^2$

### ●Forza

| **N** | dyn | kgf |
|---|---|---|
| 1 | $1\times10^{5}$ | $1.01972\times10^{-1}$ |
| $1\times10^{-5}$ | 1 | $1.01972\times10^{-6}$ |
| 9.80665 | $9.80665\times10^{5}$ | 1 |

### ●Sollecitazione

| **Pa** | **MPa** or **N/mm$^2$** | kgf/mm$^2$ | kgf/cm$^2$ |
|---|---|---|---|
| 1 | $1\times10^{-6}$ | $1.01972\times10^{-7}$ | $1.01972\times10^{-5}$ |
| $1\times10^{6}$ | 1 | $1.01972\times10^{-1}$ | $1.01972\times10$ |
| $9.80665\times10^{6}$ | 9.80665 | 1 | $1\times10^{2}$ |
| $9.80665\times10^{4}$ | $9.80665\times10^{-2}$ | $1\times10^{-2}$ | 1 |

Nota 1) 1Pa=1N/m$^2$

### ●Lavoro / Energia / Quantità di calore

| **J** | kW•h | kgf•m | kcal |
|---|---|---|---|
| 1 | $2.77778\times10^{-7}$ | $1.01972\times10^{-1}$ | $2.38889\times10^{-4}$ |
| $3.600\times10^{6}$ | 1 | $3.67098\times10^{5}$ | $8.6000\times10^{2}$ |
| 9.80665 | $2.72407\times10^{-6}$ | 1 | $2.34270\times10^{-3}$ |
| $4.18605\times10^{3}$ | $1.16279\times10^{-3}$ | $4.26858\times10^{2}$ | 1 |

Nota 1) 1J=1W•s, 1J=1N•m
1cal=4.18605J
(Per la legge dei pesi e delle misure)

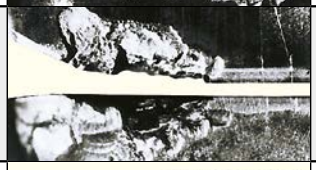
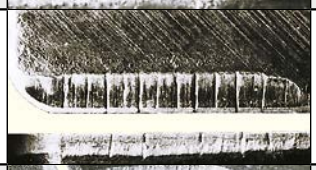
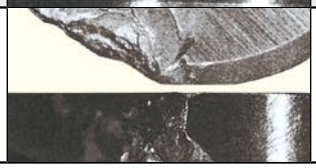
### ●Potenza (velocità di produzione / forza motrice) / velocità del flusso di calore

| **W** | kgf•m/s | PS | kcal/h |
|---|---|---|---|
| 1 | $1.01972\times10^{-1}$ | $1.35962\times10^{-3}$ | $8.6000\times10^{-1}$ |
| 9.80665 | 1 | $1.33333\times10^{-2}$ | 8.43371 |
| $7.355\times10^{2}$ | $7.5\times10$ | 1 | $6.32529\times10^{2}$ |
| 1.16279 | $1.18572\times10^{-1}$ | $1.58095\times10^{-3}$ | 1 |

Nota 1) 1W=1J/s, PS:Cavalli vapore francesi
1PS=0.7355kW
1cal=4.18605J
(Per la legge dei pesi e delle misure)

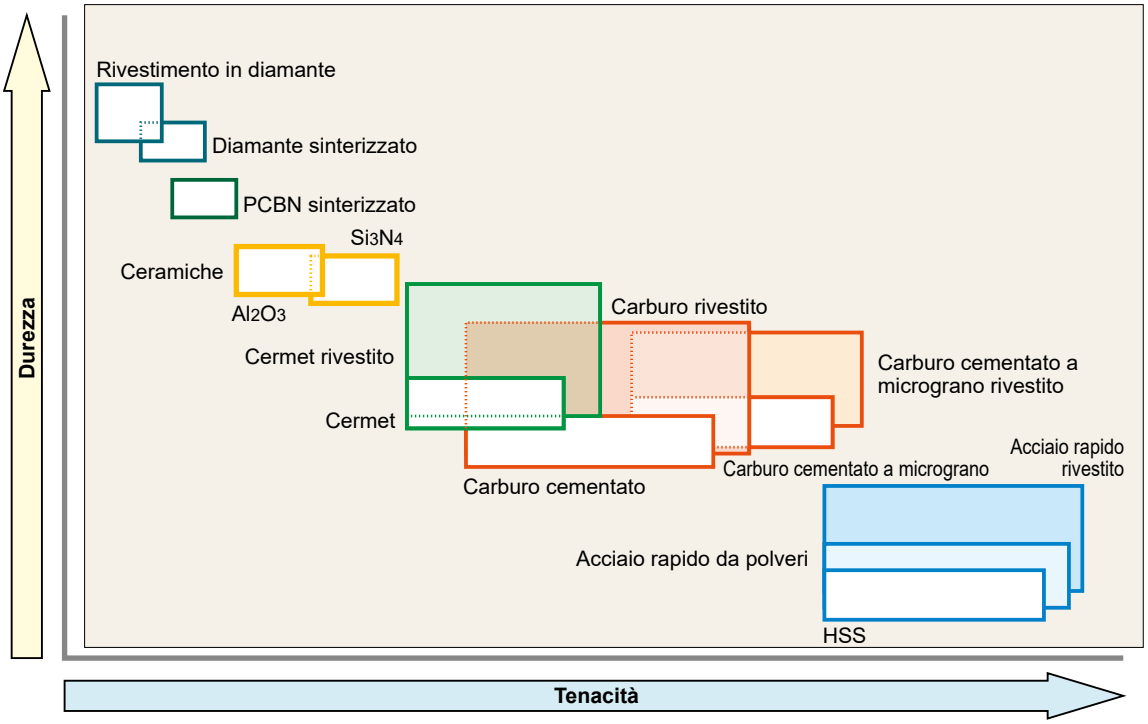
# USURA E DANNEGGIAMENTO DELL'UTENSILE

## CAUSE E CONTROMISURE

| Forma danneggiata dell'utensile | | Causa | Contromisura |
|---|---|---|---|
| **Usura sul fianco** |  | • Grado dell'utensile troppo tenero.<br>• Velocità di taglio troppo elevata.<br>• Angolo del fianco troppo piccolo.<br>• Velocità di avanzamento estremamente bassa. | • Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura.<br>• Velocità di taglio più bassa.<br>• Aumentare l'angolo di fianco.<br>• Aumentare la velocità di avanzamento. |
| **Craterizzazione** |  | • Grado dell'utensile troppo tenero.<br>• Velocità di taglio troppo elevata.<br>• Velocità di avanzamento troppo elevata. | • Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura.<br>• Velocità di taglio più bassa.<br>• Velocità di avanzamento più bassa. |
| **Scheggiatura** |  | • Grado dell'utensile troppo duro.<br>• Velocità di avanzamento troppo elevata.<br>• Mancanza di robustezza del tagliente.<br>• Mancanza di rigidità dello stelo o del portautensili. | • Grado dell'utensile con elevata tenacità.<br>• Velocità di avanzamento più bassa.<br>• Aumentare l'onatura (l'onatura arrotondata deve essere modificata in onatura smussata).<br>• Utilizzare ampie dimensioni di stelo. |
| **Rottura** |  | • Grado dell'utensile troppo duro.<br>• Velocità di avanzamento troppo elevata.<br>• Mancanza di robustezza del tagliente.<br>• Mancanza di rigidità dello stelo o del portautensili. | • Grado dell'utensile con elevata tenacità.<br>• Velocità di avanzamento più bassa.<br>• Aumentare l'onatura (l'onatura arrotondata deve essere modificata in onatura smussata).<br>• Utilizzare ampie dimensioni di stelo. |
| **Deformazione plastica** |  | • Grado dell'utensile troppo tenero.<br>• Velocità di taglio troppo elevata.<br>• Profondità di taglio e velocità di avanzamento troppo elevate.<br>• Temperatura di taglio elevata. | • Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura.<br>• Velocità di taglio più bassa.<br>• Ridurre la profondità di taglio e la velocità di avanzamento.<br>• Grado dell'utensile con elevata conduttività termica. |
| **Saldatura** |  | • Velocità di taglio bassa.<br>• Scarsa taglienza.<br>• Grado non idoneo. | • Aumentare la velocità di taglio (per DIN ck45, velocità di taglio 80m/min.)<br>• Aumentare l'angolo di spoglia.<br>• Grado dell'utensile con bassa affinità (grado rivestito, grado cermet). |
| **Incrinature da sollecitazione termica** |  | • Espansione o restringimento dovuti al calore di taglio.<br>• Grado dell'utensile troppo duro.<br>*Soprattutto nella fresatura. | • Taglio a secco<br>(per il taglio a umido, bagnare il pezzo da lavorare con fluido da taglio).<br>• Grado dell'utensile con elevata tenacità. |
| **Intagliatura** |  | • Superfici dure come superfici non tagliate, parti conchigliate e lavorazione di strato temprato.<br>• Attrito causato da trucioli di forma seghettata (causati da piccole vibrazioni). | • Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura.<br>• Aumentare l'angolo di spoglia per migliorare la taglienza. |
| **Scheggiatura** |  | • Saldatura e adesione del tagliente.<br>• Scarsa evacuazione dei trucioli. | • Aumentare l'angolo di spoglia per migliorare la taglienza.<br>• Allargare la tasca del truciolo. |
| **Usura sul Fianco e Rottura**<br>*Danneggiamento per policristallini |  | • Danneggiamento dovuto alla mancanza di robustezza di un tagliente curvo. | • Aumentare l'onatura.<br>• Grado dell'utensile con elevata tenacità. |
| **Craterizzazione e Rottura**<br>*Danneggiamento per policristallini |  | • Grado dell'utensile troppo tenero.<br>• La resistenza al taglio è troppo elevata e causa notevole calore di taglio. | • Ridurre l'onatura.<br>• Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura. |

# MATERIALI PER UTENSILI DA TAGLIO

Il carburo cementato (WC-Co) è stato sviluppato nel 1923 ed è stato successivamente migliorato aggiungendo TiC e TaC. Nel 1969 è stata messa a punto la tecnologia di rivestimento CVD e il carburo rivestito è da allora ampiamente usato. Il cermet basato su TiC-TiN è stato messo a punto nel 1974. Oggi i "gradi di carburo rivestito per sgrossatura e cermet per finitura" costituiscono una tendenza diffusa.



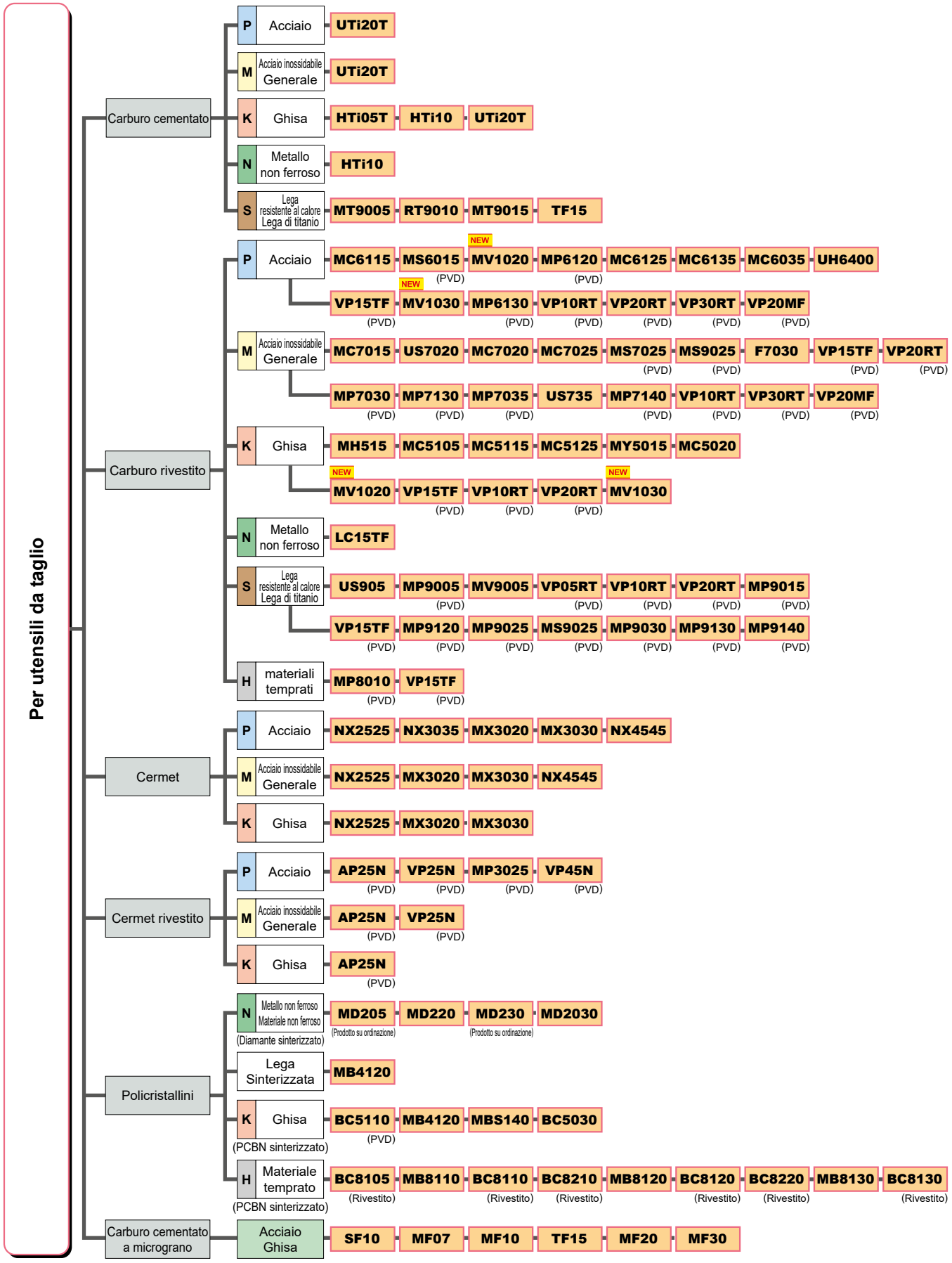



## CARATTERISTICHE DEL GRADO

| Materiali duri | Durezza (HV) | Formazione di energia (kcal/g·atom) | Solubilità in ferro (%.1250℃) | Conducibilità termica (W/m·k) | Espansione* termica (x $10^{-6}$/k) | Materiale dell'utensile |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diamante | >9000 | – | Altamente solubile | 2100 | 3.1 | Diamante sinterizzato |
| PCBN | >4500 | – | – | 1300 | 4.7 | PCBN sinterizzato |
| $Si_3N_4$ | 1600 | – | – | 100 | 3.4 | Ceramiche |
| $Al_2O_3$ | 2100 | -100 | ≒0 | 29 | 7.8 | Ceramiche<br>Carburo cementato |
| TiC | 3200 | -35 | < 0.5 | 21 | 7.4 | Cermet<br>Carburi rivestiti |
| TiN | 2500 | -50 | – | 29 | 9.4 | Cermet<br>Carburi rivestiti |
| TaC | 1800 | -40 | 0.5 | 21 | 6.3 | Carburo cementato |
| WC | 2100 | -10 | 7 | 121 | 5.2 | Carburo cementato |

*1W/m•K=2.39×$10^{-3}$cal/cm•sec•℃

# CATENA DEI GRADI



# TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI

## CARBURO CEMENTATO

| | ISO Classificazione | ISO Simbolo | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | Dijet | MOLDINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tornitura | P | P01 | | | | | | | | | | |
| | | P10 | | | | | IC70 | ST10P | TH10 | | | WS10 |
| | | P20 | UTi20T | | | | IC70<br>IC50M | ST20E | KS20 | | | EX35 |
| | | P30 | UTi20T | | | | IC50M<br>IC54 | A30<br>A30N | UX30<br>KS15F | | | EX35 |
| | | P40 | | | | | IC54 | ST40E | TX40 | | | EX35 |
| | M | M10 | | | KU10<br>K313<br>K68 | 890 | IC07 | EH510 | TH10 | | | WA10B |
| | | M20 | UTi20T | | KU10<br>K313<br>K68 | HX<br>883 | IC07<br>IC08<br>IC20 | EH520 | KS20 | | | EX35 |
| | | M30 | UTi20T | | | | IC08<br>IC20<br>IC28 | A30<br>A30N | UX30 | | | EX35 |
| | | M40 | | | | | IC28 | | TU40 | | | |
| | K | K01 | HTi05T | | KU10<br>K313<br>K68 | | | H1<br>H2 | KS05F | | | WH01<br>WH05 |
| | | K10 | HTi10 | | KU10<br>K313<br>K68 | 890 | IC20 | EH510 | TH10 | KW10<br>GW15 | KT9 | WH10 |
| | | K20 | UTi20T | H13A | KU10<br>K313<br>K68 | HX | IC20 | G10E<br>H10E<br>EH520 | KS15F<br>KS20 | GW25 | KT9 | WH20 |
| | | K30 | UTi20T | | | 883 | | G10E<br>H10E | | | | |
| | N | N01 | | H10 | | | | H1<br>H2 | KS05F | GW05<br>KW10 | | |
| | | N10 | HTi10 | H10<br>HBA | KU10<br>K313<br>K68 | 890 | IC08<br>IC20 | EH510 | TH10 | KW10<br>GW15 | KT9 | WH10 |
| | | N20 | | H10<br>HBA | KU10<br>K313<br>K68 | HX<br>KX | IC08<br>IC20 | G10E<br>EH520 | KS15F | | KT9 | WH20 |
| | | N30 | | | | 883 | | | | | | |
| | S | S01 | MT9005 | | | | | | | SW05 | | |
| | | S10 | MT9005<br>RT9010<br>MT9015 | H10A<br>H10F<br>H13A | KU10<br>K313<br>K68 | HX<br>883 | IC07<br>IC08 | EH510 | KS05F<br>TH10 | SW10 | | WH13S |
| | | S20 | RT9010<br>TF15 | | KU10<br>K313<br>K68 | 883 | IC07<br>IC08 | EH520 | KS15F<br>KS20 | SW25 | | |
| | | S30 | TF15 | | | | | | | | | |
| Fresatura | P | P10 | | | | | | | | | | |
| | | P20 | UTi20T | | K125M | | IC50M<br>IC28 | A30N | | | | EX35 |
| | | P30 | UTi20T | SM30 | GX | | IC50M<br>IC28 | A30N | UX30 | | | EX35 |
| | | P40 | | | | | IC28 | | | | | EX35 |
| | M | M10 | | | | | | | | | | |
| | | M20 | UTi20T | | | | IC08<br>IC20 | A30N | | | | EX35 |
| | | M30 | UTi20T | SM30 | | | IC08<br>IC28 | A30N | | | | EX35 |
| | | M40 | | | | | IC28 | | | | | |
| | K | K01 | HTi05T | | K115M,K313 | | | | | | | |
| | | K10 | HTi10 | | K115M<br>K313 | | IC20 | G10E | TH10 | KW10<br>GW25 | KT9 | WH10 |
| | | K20 | UTi20T | H13A | | HX | IC20 | G10E | | GW25 | FZ15 | WH20 |
| | | K30 | UTi20T | | | | | | | | | |

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

## MICROGRANO

| | ISO Classificazione | ISO Simbolo | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | Dijet | MOLDINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Utensili da taglio | Z | Z01 | SF10<br>MF07<br>MF10 | PN90<br>6UF,H3F<br>8UF,H6F | | | F0 | F<br>MD05F<br>MD1508 | | FZ05<br>FB05<br>FB10 | NM08 |
| | | Z10 | HTi10<br>MF20 | H10F | | 890 | XF1<br>F1<br>AFU | MD10<br>MD0508<br>MD07F | FW30 | FZ10<br>FZ15<br>FB15 | NM10<br>NM12<br>NM15 |
| | | Z20 | TF15<br>MF30 | H15F | | 890<br>883 | AF0<br>SF2<br>AF1 | EM10<br>MD20<br>G1F | | FZ15<br>FB15<br>FB20 | BRM20<br>EF20N |
| | | Z30 | | | | 883 | A1<br>CC | | | FZ20<br>FB20 | NM25<br>NM40 |

## CERMET

| | ISO Classificazione | ISO Simbolo | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | Dijet | MOLDINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tornitura | P | P01 | AP25N*<br>VP25N* | | | | IC20N<br>IC520N* | T1000A | NS520<br>GT720* | CCX*<br>TN610<br>PV710*<br>PV30* | LN10 | |
| | | P10 | NX2525<br>AP25N*<br>VP25N* | CT5015 | KT315<br>KTP10*<br>KT125 | TP1020<br>TP1030*<br>CM<br>CMP* | IC20N<br>IC520N*<br>IC530N* | T1500A<br>T1500Z* | NS520<br>NS9530<br>GT9530*<br>AT9530* | CCX*<br>TN60<br>TN610<br>PV710*<br>TN620<br>PV720* | CX75<br>PX75* | CZ25* |
| | | P20 | NX2525<br>AP25N*<br>VP25N*<br>NX3035<br>MP3025* | GC1525* | KT325<br>KTP10*<br>KT1120<br>KT5020* | TP1020<br>TP1030* | IC20N<br>IC520N*<br>IC30N<br>IC530N*<br>IC75T | T1500A<br>T1500Z*<br>T2500A<br>T2500Z*<br>T3000Z* | NS9530<br>GT9530*<br>AT9530* | TN60<br>TN620<br>PV720*<br>TN6020 | CX75<br>PX75*<br>CX90<br>PX90* | CH550<br>CZ25* |
| | | P30 | MP3025*<br>VP45N* | | | | IC75T | T3000Z* | | PV730*<br>PV90* | CX90<br>PX90* | |
| | M | M10 | NX2525<br>AP25N*<br>VP25N* | GC1525* | KT315<br>KTP10* | TP1020<br>TP1030*<br>CM<br>CMP* | | T1000A<br>T1500Z* | | TN60<br>TN620<br>PV720*<br>TN6020 | LN10 | CZ25* |
| | | M20 | NX2525<br>AP25N*<br>VP25N* | | | | | T1500A<br>T1500Z* | | TN90<br>TN6020<br>TN620<br>PV720*<br>PV90* | CX75<br>PX75<br>CX90 | CH550<br>CZ25* |
| | | M30 | | | | | | | | PV730* | | |
| | K | K01 | NX2525<br>AP25N* | | | | | T1000A | NS520<br>GT720* | CCX*<br>PV7005* | LN10 | |
| | | K10 | NX2525<br>AP25N* | CT5015 | KT315<br>KTP10* | | | | NS520<br>NS9530<br>GT9530* | CCX*<br>PV7005*<br>TN60 | | CZ25* |
| | | K20 | NX2525<br>AP25N* | | | | | | | | | CH550 |
| Fresatura | P | P10 | NX2525 | | | C15M | IC30N | | | TN100M<br>TN60 | CX75 | MZ1000* |
| | | P20 | MX3020<br>NX2525 | CT530 | KT530M<br>HT7<br>KT605M | C15M<br>MP1020 | IC30N | T250A<br>T2500A | | TN100M<br>TN620M<br>TN60 | CX75<br>CX90 | CH550<br>CH7030<br>MZ1000* |
| | | P30 | MX3030<br>NX4545 | | | | IC30N | T4500A | NS740 | | CX90 | CH7035 |
| | M | M10 | NX2525 | | | | IC30N | | | TN60 | | |
| | | M20 | MX3020<br>NX2525 | CT530 | KT530M<br>HT7<br>KT605M | C15M | IC30N | T250A<br>T2500A | | TN100M | CX75 | |
| | | M30 | MX3030<br>NX4545 | | | | | T4500A | | | | |
| | K | K01 | | | | | | | | | | |
| | | K10 | NX2525 | | | | | | | TN60 | CX75 | |
| | | K20 | NX2525 | | KT530M<br>HT7 | | | | | | CX75 | |

*Cermet rivestito

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

# TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI

## GRADO RIVESTITO CVD

| | ISO | | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | Dijet | MOLDINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Classificazione | Simbolo | | | | | | | | | | |
| Tornitura | P | P01 | MC6115 | GC4305<br>GC4405<br>GC4415 | KCP05B<br>KCP05 | TP0501<br>TP1501 | IC9150<br>IC8150<br>IC428 | AC810P<br>AC8015P | T9105<br>T9205 | CA510<br>CA115P<br>CA5505 | JC110V | HG8010 |
| | | P10 | MC6115<br>MY5015<br>MC6125 | GC4315<br>GC4325<br>GC4415 | KCP10B<br>KCP10<br>KCP25 | TP1501<br>TP2501 | IC9150<br>IC8150<br>IC8250 | AC810P<br>AC8020P | T9205<br>T9105<br>T9115<br>T9215 | CA510<br>CA115P<br>CA5505<br>CA515<br>CA5515 | JC110V<br>JC215V | HG8010<br>HG8025<br>GM8020 |
| | | P20 | MC6115<br>MC6125<br>MC6135<br>MY5015 | GC4315<br>GC4325<br>GC4425 | KCP25B<br>KCP30B<br>KCP25<br>KCP25C | TP2501 | IC8250<br>IC9250<br>IC8350 | AC8020P<br>AC820P<br>AC2000<br>AC8025P | T9115<br>T9125<br>T9215<br>T9225 | CA025P CA125P<br>CA515 CA5515<br>CA525 CA5525<br>CR9025 | JC110V<br>JC215V | HG8025<br>GM8020<br>GM25 |
| | | P30 | MC6125<br>MC6135<br>UH6400 | GC4325<br>GC4335<br>GC4425 | KCP30B<br>KCP30 | TP3501 | IC8350<br>IC9250<br>IC9350 | AC6030M<br>AC8035P<br>AC830P<br>AC630M | T9125<br>T9135<br>T9225<br>T9235 | CA025P CA125P<br>CA525 CA5525<br>CA530 CA5535<br>CR9025 | JC215V<br>JC325V | GM25<br>GM8035 |
| | | P40 | MC6035<br>UH6400 | GC4335 | KCP40<br>KCP40B | TP3501<br>TP40 | IC9350 | AC6030M<br>AC8035P<br>AC630M<br>AC830P | T9135<br>T9235 | CA530<br>CA5535 | JC325V | GM8035<br>GX30 |
| | M | M10 | MC7015<br>US7020 | GC2015<br>GC2220 | KCM15B<br>KCM15 | TM1501<br>TM2000 | IC6015<br>IC8250 | AC610M<br>AC6020M | T6120<br>T6215 | CA6515 | | |
| | | M20 | MC7015<br>US7020<br>MC7025 | GC2015<br>GC2220 | KCM15<br>KCM25B<br>KCP40B | TM2000<br>TM2501 | IC8150<br>IC6015 | AC6020M<br>AC610M<br>AC6030M<br>AC630M | T6120<br>T6215 | CA6515<br>CA6525 | | HG8025<br>GM25 |
| | | M30 | MC7025<br>US735 | GC2025 | KCM35B<br>KCP40 | TM4000<br>TM3501 | IC8250<br>IC6025 | AC6030M<br>AC630M | T6130 | CA6525 | | GM8035<br>GX30 |
| | | M40 | US735 | GC2025 | KCM35B | TM4000<br>TM3501 | IC6025 | AC6030M<br>AC630M | | | | GX30 |
| | K | K01 | MC5105 | GC3205<br>GC3210 | KCK05B<br>KCK05 | TK0501<br>TH1500 | IC5005 | AC405K<br>AC4010K | T505<br>T5105 | CA4505<br>CA310 | | HX3505 |
| | | K10 | MC5115<br>MH515<br>MY5015 | GC3205<br>GC3210 | KCK15B<br>KCK15<br>KCK20<br>KCK20B | TK0501<br>TK1501 | IC5005<br>IC5010<br>IC428 | AC405K<br>AC4010K<br>AC410K<br>AC4015K<br>AC415K | T515<br>T5115 | CA315<br>CA4515 | | HX3515<br>HG8010 |
| | | K20 | MC5125<br>MH515<br>MY5015 | GC3225 | KCK20B<br>KCK20 | TK1501 | IC5010<br>IC8150 | AC4015K<br>AC415K<br>AC420K<br>AC4125K | T5115<br>T5125 | CA320<br>CA4515 | | HG8025<br>GM8020 |
| | | K30 | MC6115 | GC3225 | KCPK05 | | | AC8025P<br>AC4125K | T5125 | | | HG8025<br>GM8020 |
| | S | S01 | MV9005<br>US905 | S05F<br>S205 | | | | | | CA6515<br>CA6525 | | HS9105<br>HS9115 |
| Fresatura | P | P10 | MV1020<br>MV1030 | | | MP1501 | IC5400<br>IC5600 | ACP2000<br>XCU2500<br>ACP100 | | | | |
| | | P20 | MV1020<br>MV1030<br>MC7020<br>F7030 | GC4220 | KCPM20 | MP1501<br>MP2501<br>MP3501<br>T25M | IC5400<br>IC5500 | ACP2000<br>XCU2500<br>ACP100 | T3130<br>T3225 | | | GX2140<br>GF30 |
| | | P30 | MV1020<br>MV1030<br>MC7020<br>F7030 | GC4330 | KCPK30 | MP1501 MP2501<br>MP3501 MS2500<br>T25M | IC5500 | XCU2500<br>ACP100 | T3130<br>T3225 | | | GX2140<br>GX2160<br>GF30 |
| | | P40 | | GC4340 | KC935M<br>KC530M | MP2501 MP3501<br>MS2500 MM4500 | | | | | | GX2030<br>GX2160 |
| | M | M10 | MV1030 | | | MP2501 | | XCU2500<br>XCS2000 | | | | |
| | | M20 | MV1030<br>MC7020<br>F7030 | | KC925M | MP2501 MP3501<br>MS2500 T25M<br>MM4500 | | ACP100<br>ACM200<br>XCU2500<br>XCS2000 | T3130<br>T3225 | CA6535 | | AX2040<br>GX2140 |
| | | M30 | MV1030<br>MC7020<br>F7030 | GC2040 | KC930M | MP2501 MP3501<br>MS2500 T25M<br>MM4500 | IC5820 | ACP100<br>XCU2500<br>ACM200<br>XCS2000 | T3130<br>T3225 | CA6535 | | AX2040<br>GX2140<br>GX2160<br>GX30 |
| | | M40 | | | KC930M<br>KC935M | MP3501<br>MM4500 | | | | | | GX2160 |
| | K | K10 | MV1020 MV1030<br>MC520 MC5020 | | KCK15 | MK1500 | | XCK2000<br>ACK2000 | T1215<br>T1115 | CA420M | JC605W | GX2120 |
| | | K20 | MV1020 MV1030<br>MC520 MC5020 | GC3330<br>K20W | KC915M | MK1500<br>MP1501 | IC5100 | ACK2000<br>XCU2500<br>XCK2000 ACK200 | T1115 | | JC605W | GX2120 |
| | | K30 | MV1030 | GC3330<br>GC3040 | KC920M<br>KC925M KCPK30<br>KC930M KC935M | MK1500 MP1501<br>MP2501 MP3501 | IC5100<br>DT7150 | | | | | |
| | | K40 | | | | MP3501 | | | | | | |
| | S | Ni | | | | MS2500<br>MP3501 | | XCS2000 | | CA6535 | | |
| | | Ti | | S40T | | MP3501 | | | | | | |

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

## GRADO RIVESTITO PVD

| | ISO Classificazione | ISO Simbolo | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | Dijet | MOLDINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tornitura | P | P10 | VP10MF MS6015 | GC1125 | KCU10 KCU10B KC5010 KC5510 | CP200 TS2000 | IC250 IC807 IC907 IC908 | | AH710 | PR1705 PR930 PR1025 PR1115 PR1225 PR1725 PR2025 | | |
| | | P20 | VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS6015 | GC1125 | KCS10 KCU10 KCU10B KC5025 KC5525 | TS2500 | IC1007 IC250 IC308 IC807 IC808 IC907 IC908 IC1008 IC1028 IC3028 | | AH725 AH120 J740 SH730 SH725 SH7025 | PR930 PR1025 PR1725 PR1115 PR1225 PR1425 PR1535 PR2025 | | IP2000 |
| | | P30 | VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS7025 | GC1125 | KCU25 KC5525 | CP500 | IC228 IC250 IC328 IC330 IC354 IC528 IC1008 IC1028 | AC1030U AC530U | AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 AH740 J740 SH725 AH7025 SH7025 | PR1025 PR1725 PR1225 PR1425 PR1535 PR1625 PR2025 | | IP3000 |
| | | P40 | | | | CP500 CP600 | IC228 IC328 IC528 IC928 IC1008 IC1028 | | AH740 | PR1535 | | |
| | M | M01 | | | | CP200 TS2000 | | | | PR1725 | JC5003 | |
| | | M10 | VP10MF | GC1115 GC1125 GC1105 | KCS10 KCU10 KCU10B KC5010 | CP200 TS2000 TS2500 | IC354 IC807 IC907 IC1007 | | AC8005 AH630 AH6225 | PR1025 PR1225 PR930 PR1725 PR120S | JC5003 JC8015 JC5015 | IP050S |
| | | M20 | VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS7025 MS9025 | GC1115 GC1125 | KCU25 KC5025 KCU10 KCU10B KC5010 KCS10 | TS2500 CP500 CP600 | IC354 IC808 IC908 IC1008 IC1028 | AC1030U AC530U AC6040M | AH725 AH120 SH730 AH630 SH725 AH8015 AH7025 AH6225 SH7025 | PR1025 PR1225 PR930 PR1535 PR1725 PR120S | JC5015 JC8015 JC5118 | IP100S |
| | | M30 | VP10RT VP20RT VP15TF VP20M VP20MF MS7025 MP7035 | GC1125 GC2035 | KC5025 KCU25 | CP500 CP600 | IC228 IC250 IC328 IC1008 IC1028 | AC530U AC1030U AC6040M | AH725 AH120 SH730 J740 AH645 SH725 AH6235 SH7025 | PR1025 PR1725 PR1535 PR1225 PR120S PR2035 | JC5118 | |
| | | M40 | MP7035 | GC2035 | | CP600 | IC328 IC928 IC1008 IC1028 | AC530U AC6040M AC1030U | AH645 AH6235 | PR1535 PR1225 | | |
| | K | K10 | | GC15 | KCU10 KCS10 KC5010 KC5510 | CP200 TS2000 | IC350 IC1008 | | GH110 AH110 | | | |
| | | K20 | VP10RT VP20RT VP15TF | | KCU15 KCU25 | CP200 TS2000 TS2500 | IC228 IC808 IC830 IC908 IC1007 IC1008 | AC1030U AC530U | AH7025 AH120 | | | |
| | | K30 | VP10RT VP20RT VP15TF | | KCU25 KC5525 | CP500 | IC228 IC350 IC808 IC830 IC908 IC928 IC1007 IC1008 | | AH120 GH130 | | | |
| | S | S01 | MP9005 VP05RT | GC1105 GC1205 | | TH1000 | IC804 IC807 IC907 | AC510U AC5005S AC5015S AC5005S | AH8005 | PR005S PR015S | JC5003 JC8015 JC5015 | JP9105 |
| | | S10 | MP9005 MP9015 VP10RT | GC1105 GC1205 GC1115 GC1210 | KCU10 KCU10B KC5010 KCS10 KCS10B | CP200 TS2000 TS2050 TS2500 TH1000 | IC806 IC807 | AC510U AC520U AC5015S AC5025S | AH8005 AH8015 | PR005S PR015S PR115S | JC5003 JC5015 JC8015 | JP9115 |
| | | S20 | MP9015 MT9015 | GC1115 GC1125 | KCU10 KCU10B KCU25 KC5025 KCS10 KC5010 KCS10B | TS2000 TS2500 CP200 | IC228 IC328 IC808 IC908 IC928 IC806 | AC520U AC5015S AC5025S | AH7025 AH8015 | PR015S PR1535 PR115S | JC5015 JC5118 | |
| | | S30 | MP9025 VP15TF VP20RT | GC1125 | KCU25 KC5025 | CP600 | IC928 IC830 | AC1030U | AH630 AH7025 | PR1535 PR120S | JC5118 | |
| Fresatura | P | P01 | | | | | | | AH710 AH110 | | JC8003 | ATH80D JP4105 |
| | | P10 | | GC1010 GC1130 | KC505M KC715M KC510M KC515M | | IC250 IC350 IC808 IC810 IC910 IC950 | ACU2500 ACP200 | AH120 AH725 | PR830 PR1225 PR1825 | JC8003 JC8015 JC5015 JC5118 | PN15M PN215 PCA12M JP4115 |
| | | P20 | MP6120 VP15TF | GC1010 GC1030 GC1130 GC2030 | KC522M KC525M KC527M KC610M KC620M KC635M KC715M KC730M KTPK20 | F25M MP3000 | IC250 IC328 IC330 IC350 IC808 IC810 IC830 IC910 IC928 IC950 | ACU2500 ACP200 | AH3135 AH3225 AH725 AH120 AH9130 AH6030 AH9030 | PR830 PR1225 PR1230 PR1525 PR1825 | JC5015 JC8015 JC5118 | CY9020 JP4120 CY150 |

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

# TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI

## GRADO RIVESTITO PVD

| | ISO | | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | Dijet | MOLDINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Classificazione | Simbolo | | | | | | | | | | |
| Fresatura | P | P30 | **MP6120 VP15TF MP6130 VP30RT** | GC1010 GC1030 GC2030 GC1130 | KC735M KC725M KC530M KCPM40 | F25M MP3000 F30M MP2050 | IC250 IC300 IC330 IC350 IC830 IC845 IC928 IC950 | ACU2500 ACP200 ACP300 | AH725 AH130 AH140 AH3035 AH6030 AH3225 AH9130 | PR1230 PR1525 PR1825 | JC8050 JC5040 JC5118 | JS4045 CY250 CY250V CY25 HC844 |
| | | P40 | **VP30RT** | GC2030 GC1030 GC1130 | KC735M KCPM40 | F40M T60M | IC328 IC330 IC830 IC928 | ACP300 | AH140 AH3035 | PR1525 | JC8050 JC5040 | JS4060 PTH30E PTH40H JS4060 |
| | M | M01 | | | | | IC907 | | | | | PN08M PN208 |
| | | M10 | | GC1025 GC1030 GC1010 GC1130 | KC715M KC515M | | IC903 | ACU2500 ACM100 | AH725 | PR1225 | | PN15M PN215 |
| | | M20 | **VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT** | GC1025 GC1030 GC1040 GC2030 S30T | KC610M KC635M KC730M KC522M KC525M KCPM40 KTPK20 | F25M MP3000 | IC250 IC808 IC830 IC928 | ACU2500 ACP200 | AH725 AH6030 AH130 AH330 AH9130 | PR1025 PR1225 | JC5015 JC5118 JC8015 | JP4120 |
| | | M30 | **VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT VP30RT MP7140** | S30T GC1040 GC2030 | KC725M KC735M KCPM40 KC530M | F30M F40M MP3000 MP2050 | IC250 IC328 IC330 IC380 IC830 IC882 IC928 | ACP300 ACM300 ACK300 | AH130 AH140 AH730 AH3135 AH4035 AH9130 | PR830 PR1225 PR1525 PR1535 PR1835 | JC5015 JC8015 JC8050 JC5118 | JS4045 CY250 |
| | | M40 | **MP7140 VP30RT** | | | F40M MP2050 | IC250 IC328 IC330 IC882 | ACP300 ACM300 | AH140 AH3135 AH4035 | PR1535 PR1835 | JC8050 | PTH30E PTH40H JM4160 |
| | K | K01 | **MP8010** | | | | | | AH110 AH330 | | JC8003 | ATH80D ATH08M TH308 |
| | | K10 | **MP8010** | GC1010 | KCKP10 KC514M KC515M KC527M KC635M KCK20B | MK2050 | IC350 IC810 IC830 IC900 IC910 IC928 IC950 IC380 | ACU2500 ACK3000 | AH110 AH725 AH120 AH330 | PR1210 PR1510 PR1810 | JC8015 | ATH10E TH315 CY100H |
| | | K20 | **VP15TF VP20RT** | GC1010 GC1020 | KTPK20 KC514M KC610M KC520M KC620M KC524M KCK20B | MK2000 MK2050 | IC350 IC808 IC810 IC830 IC910 IC928 IC950 | ACU2500 ACK300 ACK3000 | AH120 AH9130 AH9030 | PR1210 PR1510 PR1810 | JC5015 JC8015 | CY150 JP4120 CY9020 PTH13S |
| | | K30 | **VP15TF VP20RT** | GC1020 | KC522M KC725M KC524M KC735M | MK2050 | IC350 IC808 IC830 IC928 IC950 | ACK300 ACK3000 | AH120 | | JC5080 JC5015 JC8015 | CY250 JS4045 |
| | S | S01 | | | | | IC907 IC808 | | AH110 AH710 | PR1210 | JC8003 JC8015 JC5118 | PN08M PN208 |
| | | S10 | **MP9120 VP15TF** | GC1130 GC1010 GC1030 GC2030 | KC505M KC510M | MS2050 | IC907 IC840 IC910 IC808 | EH520Z EH20Z ACM100 | AH120 AH725 | PR1210 | JC8003 JC5015 JC8015 JC5118 DS118 | JS1025 JP4120 |
| | | S20 | **MP9120 VP15TF MP9130 MP9030** | S30T GC2030 GC1030 GC1130 | KC522M KC525M KCSM30 KCPM40 | MS2050 MP2050 | IC808 IC830 IC928 IC328 IC330 IC840 IC882 IC380 | EH520Z EH20Z ACK300 ACP300 | AH725 AH6030 AH130 | PR1535 | JC8015 JC5015 JC8050 JC5118 DS150 | PTH30H |
| | | S30 | **MP9140** | GC2030 GC1040 | KC725M KCPM40 | MS2050 F40M KCSM40 | IC830 IC882 IC928 | ACP300 ACM300 | AH130 AH3135 | PR1535 | JC8050 JC5118 | JM4160 |
| | H | H01 | **MP8010 VP05HT** | | | | | | AH110 AH710 | | JC8003 | |
| | | H10 | **VP15TF VP10H** | GC1130 GC1010 GC1030 | KC505M KC510M | MH1000 F15M | IC808 IC907 | | AH110 AH120 AH710 | | JC6102 JC8008 | JP4105 TH303 TH308 PTH08M ATH08M ATH80D |
| | | H20 | **VP15TF** | GC1030 GC1130 | | F15M | IC808 IC380 | | AH120 AH3135 AH725 AH9030 | | JC8015 JC5118 | JP4115 TH315 |
| | | H30 | | | | MP3000 F30M | IC380 | | AH3135 | | | JP4120 |

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

## PCBN

| | ISO Classificazione | ISO Simbolo | Mitsubishi Materials | Sandvik | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tornitura | H | H01 | **BC8105<br>BC8210<br>BC8110<br>MB8110** | CB7105<br>CB7015 | CBN010<br>CBN060K<br>CH0550 | IB50<br>IB10H<br>IB10HC | BNC2105<br>BNC2115<br>BNC2010<br>BN1000 | BXA10<br>BXM10<br>BX310 | KBN05M<br>KBN010<br>KBN510 |
| | | H10 | **BC8110<br>BC8210<br>BC8120<br>BC8220<br>MB8110<br>MB8120** | CB7115<br>CB7125<br>CB7025<br>CB20 | CBN010<br>CBN060K<br>CBN150<br>CH2540<br>CH1050 | IB50<br>IB10H<br>IB10HC<br>IB55<br>IB20H<br>IB25HA | BNC2115<br>BNC2125<br>BNC2010<br>BNC2020<br>BN2000 | BXA10<br>BXA20<br>BXM10<br>BX330<br>BX530 | KBN010<br>KBN020<br>KBN05M<br>KBN25M<br>KBN525 |
| | | H20 | **BC8220<br>BC8120<br>MB8120** | CB7125<br>CB7025<br>CB50 | CBN150<br>CBN160C<br>CH2540<br>CH2581 | IB20H<br>IB25HA<br>IB90<br>IB25HC | BNC2020<br>BNC2125<br>BN2000 | BXM20<br>BXA20<br>BX360 | KBN020<br>KBN25M |
| | | H30 | **BC8130<br>MB8130** | CB7135<br>CB7525 | CBN160C<br>CH3515 | IB90<br>IB25HC | BNC300<br>BN350 | BXC50<br>BX380<br>BR35F | KBN35M |
| | S | S01 | **MB4120** | | CBN170 | IB05S | BN7125<br>BN7000<br>NBC100 | BX815 | |
| | | S10 | | | | IB05S<br>IB10S | BNS8125 | | |
| | | S20 | | | | IB10S | BNS8125 | | |
| | | S30 | | | | | | | |
| | K | K01 | **BC5110<br>MB5015** | CB50 | CBN400C | IB50<br>IB55<br>IB85 | BN7125<br>BNC500<br>BN500 | BX910<br>BX930 | KBN475<br>KBN60M |
| | | K10 | **MB4120** | CB7525 | CBN300<br>CBN300 P<br>CBN200 | IB50<br>IB55<br>IB85 | BN7125<br>BN500 | BX480 | KBN475<br>KBN60M |
| | | K20 | **MB4120** | | CBN200 | | BN7125<br>BNC8115<br>BNS8125 | BX480 | KBN60M |
| | | K30 | **BC5030<br>MBS140** | CB7925 | CBN500 | | BNS800<br>BNC8115<br>BNC8125 | BXC90<br>BX90S | KBN900 |
| | Lega Sinterizzata | | **MB4120** | | CBN200 | IB05S<br>IB10S | BN7115<br>BN7125 | BX470<br>BX480 | KBN570<br>KBN70M |

## PCD

| | ISO Classificazione | ISO Simbolo | Mitsubishi Materials | Sandvik | Seco Tools | Iscar | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tornitura | N | N01 | **MD205*** | CD05 | PCD30<br>PCD30M | ID5 | DA90 | DX180<br>DX160 | KPD230 |
| | | N10 | **MD220** | CD10<br>CD1810 | PCD10 | ID5 | DA150 | DX160<br>DX140 | KPD010<br>KPD230 |
| | | N20 | **MD220** | | PCD20 | | DA2200<br>DA1000 | DX140<br>DX110 | KPD010 |
| | | N30 | **MD230*<br>MD2030** | | PCD05 | | DA2200<br>DA1000 | DX120<br>DX110 | KPD001 |

***Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

# TABELLA DI CONFRONTO TRA ROMPITRUCIOLO E INSERTO

## TIPO INSERTO NEGATIVO

| Classificazione | Modalità di taglio | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | MOLDINO | Walter | TaeguTec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Finitura | FH, FP<br>FY, FS | <br>LC | FF, FPS | FF1, FF2 | FA, FB<br>FL, FE | 01*<br>TF, 11<br>ZF | GP, PP, VF<br>XP, XF | FE | FP5 | FLP, FS<br>FA<br>FX |
| | Leggero | LP<br><br>SA, SH | XF<br>PF<br>MF | FV<br>K<br>LF, FN | <br><br>MF2 | SU, LU<br><br>SX, SE | PS<br>NS, 27, TS<br>TSF, AS, TQ | PQ<br><br>HQ, CQ | <br>BE<br>B, BH, CE | MP3 | FM<br><br>FG |
| | Leggero (Acciaio dolce) | SY | | | | | 17 | XQ, XS | | | FC |
| | Leggero (Con Raschiante) | SW | WL, WF | FW, FWS | W-FF2<br>W-MF2 | LUW, SEW | FW, SW<br>AFW, ASW | WF<br>WP, WQ | | FW5 | WS, WA |
| | Media | MP<br>MA<br>MH | PM, PMC<br>QM, XM<br>XMR | MV<br>MP, P<br>MN | MF3<br>MF5, M3<br>M5 | GU<br>UG<br>GE, UX | PM, NM, ZM<br>TA, TM, AM, 28<br>DM, 33, 37, 38 | PMG, PG, CJ<br>GS, PS<br>PT | CT, AB<br>AH, AR<br>AY, AE | MP5<br>MU5 | PC, MP, FT<br>MT<br>MGP |
| | Media (Con Raschiante) | MW | WMX, WM<br>WR | MW, RW | W-M6, W-M3<br>W-MF5 | GUW | | WE | | MW5 | WT |
| | Sgrossatura | RP<br>GH<br>Std. | PR, HM<br><br>Std. | RN, RP | M6, MR6, MR7 | MU, MX, ME<br><br>UZ | TH, THS<br><br>Std. | PH<br>GT<br>Std. | RE<br><br>Y | RP5, RP7 | RGP<br>RT<br>Std. |
| | Pesante | HZ<br>HL, HM, HX<br>HV | QR, PR<br>HR, MR | MR, RP<br>RM<br>RH | R4, R5<br>R57, RR6, R7<br>R68, RR9 | MP<br>HG, HP<br>HU, HW, HF | TRS, 57<br>TU<br>TUS, 65 | PX | <br>HX<br>HE, H | HU3<br>HU5<br>HU7 | RX, RH<br>HD, HY, HT<br>HZ, EH |
| M | Finitura Leggero | SH, LM | XF, MF | FF, FP<br>LF* | FF1, FF2<br>MF1 | SU, EF | SS | MQ, SK* | MP, AB, BH | FM5 | SF |
| | Media | MS, GM<br>MM, MA<br>ES | MM, MMC<br>QM, XM<br>K | MS, MP<br>UP | MF3<br>MF4<br>MF5, M3 | EX, EG, UP<br>GU<br>HM | SA, SF<br>SM<br>S | MS, MU<br>TK<br>ST | PV, DE, SE<br>AH | MM5, RM5<br>MU5 | ML<br>EM, MM<br>VF |
| | Pesante | GH, RM<br><br>HL, HZ | MR, MRR<br><br>MR, MRR | MR, RP | M5, M6, R6<br>R56, RR6, R7<br>R8, RR9 | EM, MU<br><br>MP | TH, SH | | AE | HU5 | |
| K | Finitura Leggero | LK, MA | KF | FN | MF2<br>M3, M4 | | CF | KQ | VA, AH | MK5 | FG |
| | Media | MK, GK<br>Std. | KM | RP, UN | M5 | UZ, GZ, UX | CM<br>Std. | KG, Std., C | V, AE | RK5, MV7 | MC |
| | Sgrossatura | RK | KR, KRR | | MR7 | | | KH, GC, PH | RE | RK7 | KT |
| | Pesante | Parte superiore piana | | Parte superiore piana | MR9<br>Parte superiore piana | Parte superiore piana | CH, Parte superiore piana | ZS, Parte superiore piana | Parte superiore piana | Parte superiore piana | |
| S | Finitura | FS*, FJ* | SF | FS*, FF, FP | MF1 | EF | | MQ, SK* | | FM5 | FA |
| | Leggero | LS, MJ, MJ* | SGF* | LF*, MS, FN | MF3 | SU* | HRF | | | NFT<br>MS3 | EA, SF |
| | Media | MS<br>MA | SM<br>QM, SMC | UP, P, MP | M1<br>M3 | EG, EX, UP | SDM, HRM, 28<br>SA, HMM | SQ<br>MS, MU, TK | VI | NMS, NMT<br>MU5 | MGS, MK |
| | Pesante | RS, GJ | SMR | RP | MR3<br>MR4 | MU | | SG, SX | | NRS, NRT<br>HU5 | ET |

*Inserto periferico di tipo rettificato.

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

## TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

| Classificazione | Modalità di taglio | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | MOLDINO | Walter | TaeguTec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Finitura | FS-P*<br>SMG* | UM* | LF* | | FF*<br>FC* | JP*<br>JS*, 01* | CF*, GF*<br>SKS* | | FL2*<br>FP2* | SL*<br>SA* |
| | Finitura Leggero | FP, FV<br>LS-P*<br>LP, SV | PF, UF | UF, 11, FPS<br>LFS*<br>LF, FP | FF1<br>F1, MF2 | FB, FP, LU<br>SI*, SL*, SC*<br>LB, SU | PF, PSF<br>PS, PSS, TSF | GP, PP, VF<br>GQ*, SK*, CK*<br>XP | JQ | FP4 | FA, FX<br>SM, FG |
| | Leggero (Con Raschiante) | SW | WF | FW, FWS | W-F1 | LUW | | WP | | FW4 | |
| | Media | MV<br>MP, Std. | PM, UM<br>PR, UR, PMC | MF, MP, MPS | M3<br>F2, M5 | GU<br>MU | TM, 23<br>PM, 24 | HQ, MF*<br>XQ, GK | JE | FP6, MP4, MP6<br>RP4 | PC, FM<br>SH*, MT |
| | Media (Con Raschiante) | MW | WM | MW, MWS | W-MF2<br>W-M3 | | SW | | | MW4 | WT |
| M | Finitura \| Leggero | FS-P*, FM<br>LS-P*<br>LM | MF, UF | FFS*, LFS*<br>LF, UF<br>FP | F1, F2<br>MF2 | FF*, FC*, LU<br>SI* SL*, SC*<br>LB, SU | JP*<br>PF, PSF<br>PS, PSS | CF*, GF*, SKS*<br>GQ*, SK*, CK*<br>MQ* | MP | FM2*<br>FM4, FL2* | FA<br>FG, FM |
| | Media | MM<br>Std. | MM, UM, MMC<br>MR, UR | MP | M3<br>M5 | GU, MU | PM | HQ, GK | | FM6<br>MM4, RM4 | PC<br>MT |
| K | Media | MK, Std.<br>Parte superiore piana | KF, KM, UM, KR | Parte superiore piana | F1, M3, M5 | *<br>MU, Parte superiore piana | Parte superiore piana, CM | *<br>Parte superiore piana | | FK6, MK4<br>RK4, RK6 | MT |
| N | Media | AZ* | AL* | HP* | AL* | AG* | AL* | AP*<br>AH* | | FN2*<br>MN2* | FL* |
| S | Finitura Leggero | FS*, LS*<br>FS-P*, LS-P*<br>FJ*<br>LS, MS | UM*<br>UF, MF<br>UM, MM, SMC | FFS*, LFS*<br>LF*<br>HP* | | FF*<br>SI*<br>GU | Std. | CF*, GF*, SKS*<br>GQ*, SK*, CK*<br>MQ* | | FM2*, FM4, FM6<br>MM4, RM4 | SA*, FA, FG<br>SL*, SM*<br>SH*, PC, MT |

*Inserto periferico di tipo rettificato.
Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

## TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

| Classificazione | Modalità di taglio | Mitsubishi Materials | Sandvik | Kennametal | Seco Tools | Sumitomo Electric | Tungaloy | Kyocera | MOLDINO | Walter | TaeguTec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Finitura Leggero | FV, SMG*<br>SV | PF | UF, FP<br>FW, LF, K | | SI, FK, FB<br>LU, LUW, LB<br>SU,SF | 01*<br>PF, PSF<br>PS, PSS, TSF | PP, GP, GF*<br>SKS*, CF*, CK*<br>PF*, XP | JQ | FP2*<br>FP4 | FG |
| | Media | MV | PM, UM | MF<br>MP, MW | | GU, MU, US, SS | PM<br>TM, 23<br>24 | HQ<br>XQ | JE | MP4 | |
| M | Finitura \| Leggero | SMG*<br>SV | MF | HP*<br>LF | | SU | SS*<br>PF, PS | GF*, CK*<br>PF*, GP, CF*<br>SKS* | MP | FP2*<br>FM4 | |
| | Media | MV | MM | | | GU, MU, US | PM, Std. | HQ | | MM4 | PC, FM |

*Inserto periferico di tipo rettificato.
Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

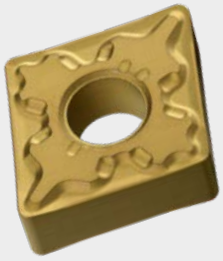
# Note

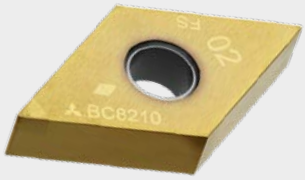
# INDICE

## INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE


A ..... 2
B ..... 2
C ..... 2
D ..... 4
E ..... 5
F ..... 5
G ..... 5
H ..... 6
J ..... 6
K ..... 6
L ..... 6
M ..... 7
N ..... 7
P ..... 7
R ..... 8
S ..... 8
T ..... 9
V ..... 10
W ..... 11
X ..... 11












# INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE


| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **A** | | |
| **A○○○-DCLNR/L12** | BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR | E015 |
| **A○○○-DDUNR/L15** | BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR | E015 |
| **A○○○-DSKNR/L12** | BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR | E016 |
| **A○○○-DTFNR/L16** | BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR | E016 |
| **A○○○-DVUNR/L16** | BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR | E017 |
| **A○○○-DWLNR/L○○** | BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR | E017 |
| **A○○○MWLNR○○** | Barra alesatrice di tipo M | E042 |
| **AJS○○○○T○○** | Vite di fissaggio | N003 |
| **AMS○** | Staffa di fissaggio | N014 |
| **A○○○PCLNR/L○○** | Barra alesatrice di tipo P | E039 |
| **A○○○PDQNR/L15** | Barra alesatrice di tipo P | E040 |
| **A○○○PDUNR/L○○** | Barra alesatrice di tipo P | E039 |
| **A○○○PDZNR/L15** | Barra alesatrice di tipo P | E041 |
| **A○○○PSKNR/L○○** | Barra alesatrice di tipo P | E038 |
| **A○○○PTFNR/L○○** | Barra alesatrice di tipo P | E038 |
| **A○○○PWLNR/L06** | Barra alesatrice di tipo P | E040 |
| **ASS○** | Molla (Per taglienti tipo AJX/BRE/CV) | C032 |
| **B** | | |
| **BCP○○○** | Perno dello spessore | N013 |
| **BF-CCGT○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B038 |
| **BF-CNGM○○○○○○○○WS2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B024 |
| **BF-CNGM○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B024 |
| **BF-DCGT○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B041 |
| **BF-DNGM○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B028 |
| **BF-DNGM○○○○○○○○WS2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B028 |
| **BM-CCGT○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B038 |
| **BM-CNGM○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B024 |
| **BM-DCGT○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B041 |
| **BM-DNGM○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B028 |
| **BM-TNGM○○○○○○○○3** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B031 |
| **BOES101** | Grano di registrazione | N008 |
| **BR-CNGM○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B024 |
| **BR-DNGM○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B028 |
| **BRS○○○** | Vite di fissaggio | N003 |
| **BTAHR/L○○○○-50** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna posteriore) | D014 |
| **BTAT○○○○○○R/L-B** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D014 |
| **BTAT○○○○○○○R-SMB** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D014 |
| **BTAT605000RX** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D014 |
| **BTBT○○○○○○R/L-B** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D015 |
| **BTBT○○○○○○○R-SMB** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D015 |
| **BTBT606000R/L** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D015 |
| **BTVHR○○○○-75○** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna posteriore) | D016 |
| **BTVT○○○○○○R-B** | Inserto per tornitura esterna posteriore | D016 |

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **C** | | |
| **C○○-○○SCLCR/L○○-○○○** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E047 |
| **C○○-○○SCLCR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E047 |
| **C○○-○○SCLPR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E048 |
| **C○○-○○SDQCR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E053 |
| **C○○-○○SDUCR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E052 |
| **C○○-○○STUCR/L○○-○○○** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E049 |
| **C○○-○○STUCR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E050 |
| **C○○-○○STUPR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E051 |
| **C○○-○○SWUCR/L○○-○○○** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E054 |
| **C○○-○○SWUCR/L○○-○○○-C** | Tipo di barra(Stelo in metallo duro) | E054 |
| **CA○○○** | Staffa di fissaggio | N014 |
| **CB○○RS** | MICRO-MINI TWIN | E021 |
| **CB○○RS-○○** | MICRO-MINI TWIN | E021 |
| **CB○○RS-B** | MICRO-MINI TWIN | E021 |
| **CB○○RS-○○B** | MICRO-MINI TWIN | E021 |
| **CBS○○** | Piastrina rompitruciolo | N016 |
| **CBT○○** | Piastrina rompitruciolo | N016 |
| **CCET○○○○○○MR/L-SRF** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A142 |
| **CCET○○○○○○R/L-SN** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A147 |
| **CCET○○○○○○R/L-SR** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A145, A146 |
| **CCET○○○○○○R/LW-SN** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A147 |
| **CCGH○○○○○○MR/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A141 |
| **CCGH○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A141 |
| **CCGT○○○○○○-AZ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A141 |
| **CCGT○○○○○○-FJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A141 |
| **CCGT○○○○○○L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A141 |
| **CCGT○○○○○○-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A142 |
| **CCGT○○○○○○M-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A140 |
| **CCGT○○○○○○M-FS-P** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A140 |
| **CCGT○○○○○○M-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A142 |
| **CCGT○○○○○○M-LS-P** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A143 |
| **CCGT○○○○○○MR/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A141 |
| **CCGT○○○○○○MR/L-SN** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A146 |
| **CCGT○○○○○○MR/L-SS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A143 |
| **CCGT○○○○○○R/L-SN** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A146 |
| **CCGT○○○○○○R/L-SS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A143 |
| **CCGT○○○○○○-SMG** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A147 |
| **CCGW○○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A148 |
| **CCK○○** | Staffa di fissaggio | N014 |
| **CCMH○○○○○○-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A145 |
| **CCMH○○○○○○-SV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A143 |
| **CCMT○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A145 |
| **CCMT○○○○○○-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A140 |
| **CCMT○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A140 |
| **CCMT○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A140 |
| **CCMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A140 |
| **CCMT○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A142 |
| **CCMT○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A142 |

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **CCMT**○○○○○○**-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A142 |
| **CCMT**○○○○○○**-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A144 |
| **CCMT**○○○○○○**-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A144 |
| **CCMT**○○○○○○**-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A144 |
| **CCMT**○○○○○○**-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A145 |
| **CCMT**○○○○○○**-MW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A145 |
| **CCMT**○○○○○○**-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A143 |
| **CCMW**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A147, B053 |
| **CCP**○○ | Perno dello spessore | N013 |
| **CCTC1** | Staffa di fissaggio | N014 |
| **CG**○○**RS-**○○○ | MICRO-MINI TWIN | F134 |
| **CG**○○○○**RS-**○○○ | MICRO-MINI TWIN | F134 |
| **C**○**-GYHER/LM00-M25R/L** | Portautensili GY PSC | F094 |
| **C**○**-GYHER/LM50-M25R/L** | Portautensili GY PSC | F098 |
| **C**○**-GYHER/LM90-M25R/L** | Portautensili GY PSC | F096 |
| **CK**○○○ | Staffa di fissaggio | N014 |
| **CKW6** | Staffa di fissaggio | N015 |
| **CNGA**○○○○○○ | Inserto (Classe G di tolleranza) | B024 |
| **CNGG**○○○○○○**-FJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A098 |
| **CNGG**○○○○○○**-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A098 |
| **CNGG**○○○○○○**-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A099 |
| **CNGG**○○○○○○**-MJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A100 |
| **CNGN**○○○○○○ | Inserto (Classe G di tolleranza) | B035 |
| **CNMA**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A105, B049 |
| **CNMG**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A102 |
| **CNMG**○○○○○○**-FH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A098 |
| **CNMG**○○○○○○**-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A098 |
| **CNMG**○○○○○○**-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A098 |
| **CNMG**○○○○○○**-FY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A098 |
| **CNMG**○○○○○○**-GH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A103 |
| **CNMG**○○○○○○**-GJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A103 |
| **CNMG**○○○○○○**-GK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A101 |
| **CNMG**○○○○○○**-GM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A101 |
| **CNMG**○○○○○○**-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A098 |
| **CNMG**○○○○○○**-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-MA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A101 |
| **CNMG**○○○○○○**-MH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A102 |
| **CNMG**○○○○○○**-MJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A100 |
| **CNMG**○○○○○○**-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A100 |
| **CNMG**○○○○○○**-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A100 |
| **CNMG**○○○○○○**-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A101 |
| **CNMG**○○○○○○**-MW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A102 |
| **CNMG**○○○○○○**-RK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A103 |
| **CNMG**○○○○○○**-RM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A103 |
| **CNMG**○○○○○○**-RP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A102 |
| **CNMG**○○○○○○**-RS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A103 |
| **CNMG**○○○○○○**-SA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-SH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMG**○○○○○○**-SY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A099 |
| **CNMM**○○○○○○**-HL** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A104 |
| **CNMM**○○○○○○**-HM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A104 |
| **CNMM**○○○○○○**-HR** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A104 |
| **CNMM**○○○○○○**-HV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A104 |
| **CNMM**○○○○○○**-HX** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A103 |
| **CNMM**○○○○○○**-HZ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A104 |
| **CNMN**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A137 |
| **CPGT**○○○○○○ | Inserto (Classe G di tolleranza) | A149, B053 |
| **CPGT**○○○○○○**R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A150 |
| **CPMB**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPMH**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPMH**○○○○○○**-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A149 |
| **CPMH**○○○○○○**-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A149 |
| **CPMH**○○○○○○**-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A149 |
| **CPMH**○○○○○○**-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A149 |
| **CPMH**○○○○○○**-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A150 |
| **CPMH**○○○○○○**-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A150 |
| **CPMH**○○○○○○**-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A150 |
| **CPMH**○○○○○○**-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPMH**○○○○○○**-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPMH**○○○○○○**-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A150 |
| **CPMH**○○○○○○**-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPMH**○○○○○○**-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPMH**○○○○○○**R/L-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A149 |
| **CPMH**○○○○○○**-SV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A150 |
| **CPMX**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A151 |
| **CPT**○○ | Piatto di fissaggio | C017, C018, C023 |
| **CR**○ | Anello di arresto | G019, G026, H016 |
| **CR**○○**RS-**○○ | MICRO-MINI TWIN | E023 |
| **CR**○○**RS-**○○**B** | MICRO-MINI TWIN | E023 |
| **CS1/8-**○○○○○ | Kit per refrigerante | F127 |
| **C**○○○**SCLCR**○○ | Barra alesatrice MICRO-DEX, Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro) | E018, E033 |
| **C**○○○**SDQCR**○○ | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro) | E034 |
| **C**○○○**SDUCR**○○ | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro) | E032 |
| **CSF401260T** | Vite di fissaggio | N003 |
| **CS**○○○**T** | Vite di fissaggio | N003 |
| **CS**○○○○○○**T** | Vite di fissaggio | N003 |
| **CS**○○○○○○○**T** | Vite di fissaggio | N003 |
| **C**○○○**STFCR**○○ | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro) | E031 |
| **C**○○○**STUCR06** | Barra alesatrice MICRO-DEX (Stelo in metallo duro) | E019 |
| **C**○○○**SVQCR**○○ | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro) | E035 |

# INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE


| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **C○○○SWUBR○○** | Barra alesatrice MICRO-DEX (Stelo in metallo duro) | E018 |
| **CTAHR/L○○○○-120** | Porta utensile piccolo (Troncatura esterna) | D020 |
| **CTAHR1010-120S** | Porta utensile piccolo (Troncatura esterna) | D020 |
| **CTAT○○○○○○○○○-B** | Inserto per troncatura | D021 |
| **CTAT○○○○○○○○○-BX** | Inserto per troncatura | D021 |
| **CTAT○○○○○○○LL/RR** | Inserto per troncatura | D021 |
| **CTBHR/L○○○○-160** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna posteriore, Troncatura esterna) | D015, D022 |
| **CTBT○○○○○○○○○-B** | Inserto per troncatura | D022 |
| **CTE○○TN/P○○** | Spessore (Per utensili tipo MMTE) | G019 |
| **CTI○○TN/P○○** | Spessore (Per utensili tipo MMTI) | G026 |
| **CT○○RS-M○○** | MICRO-MINI TWIN | G031 |

## D

| | | |
|---|---|---|
| **DCET○○○○○○MR/L-SRF** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A153 |
| **DCET○○○○○○R/L-SN** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A157, A158 |
| **DCET○○○○○○R/L-SR** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A156, A157 |
| **DCET○○○○○○R/LW-SN** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A158 |
| **DCGT○○○○○○-AZ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A153 |
| **DCGT○○○○○○M-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A152 |
| **DCGT○○○○○○M-FS-P** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A152 |
| **DCGT○○○○○○M-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A154 |
| **DCGT○○○○○○M-LS-P** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A154 |
| **DCGT○○○○○○MR/L-SN** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A157 |
| **DCGT○○○○○○MR/L-SS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A155 |
| **DCGT○○○○○○MR-SRF** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A153 |
| **DCGT○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A153 |
| **DCGT○○○○○○R/L-SN** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A157 |
| **DCGT○○○○○○R/L-SS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A155 |
| **DCGT○○○○○○-SMG** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A158 |
| **DCGW○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A158 |
| **DCK○○○○** | Staffa di fissaggio | N015 |
| **DCLNR/L○○○○○○○** | Utensile a doppio bloccaggio | C008 |
| **DCLNR/L○○○○○○○-T** | Utensile a doppio bloccaggio | C008 |
| **DCMT○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A156 |
| **DCMT○○○○○○-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A152 |
| **DCMT○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A152 |
| **DCMT○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A152 |
| **DCMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A152 |
| **DCMT○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A153 |
| **DCMT○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A153 |
| **DCMT○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A153 |
| **DCMT○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A155 |
| **DCMT○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A155 |
| **DCMT○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A155 |
| **DCMT○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A156 |
| **DCMT○○○○○○-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A156 |
| **DCMT○○○○○○-SV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A154 |
| **DCMW○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A158, B054 |
| **DCMX○○○○○○-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A154 |
| **DCS○** | Molla | C008, C010, C016, C019–C022 E015–E017, H006–H011 |
| **DCSVN32** | Spessore | N010 |
| **DC○○○○T** | Vite di fissaggio | N003 |
| **DDJNR/L○○○○○○○** | Utensile a doppio bloccaggio | C010 |
| **DDJNR/L○○○○○15-T** | Utensile a doppio bloccaggio | C010 |
| **DEGX○○○○○○R/L** | Inserto (Per utensili tipo AL) | A159 |
| **DEGX○○○○○○R/L-F** | Inserto (Per utensili tipo AL) | A159, B059 |
| **DKS○** | Vite di fissaggio | N003 |
| **DNGA○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A112, B050 |
| **DNGG○○○○○○-FJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A106 |
| **DNGG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A106 |
| **DNGG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A107 |
| **DNGG○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A111 |
| **DNGM○○○○○○-MJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A108 |
| **DNGN○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B035 |
| **DNMA○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A112 |
| **DNMG○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A110 |
| **DNMG○○○○○○-FH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A106 |
| **DNMG○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A106 |
| **DNMG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A106 |
| **DNMG○○○○○○-FY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A106 |
| **DNMG○○○○○○-GH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A111 |
| **DNMG○○○○○○-GJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A112 |
| **DNMG○○○○○○-GK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A109 |
| **DNMG○○○○○○-GM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A110 |
| **DNMG○○○○○○-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A107 |
| **DNMG○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A107 |
| **DNMG○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A107 |
| **DNMG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A107 |
| **DNMG○○○○○○-MA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A110 |
| **DNMG○○○○○○-MH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A110 |
| **DNMG○○○○○○-MJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A108 |
| **DNMG○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A109 |
| **DNMG○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A109 |
| **DNMG○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A109 |
| **DNMG○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A109 |
| **DNMG○○○○○○-RK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A111 |
| **DNMG○○○○○○-RM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A111 |
| **DNMG○○○○○○-RP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A111 |
| **DNMG○○○○○○-RS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A111 |
| **DNMG○○○○○○-SA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A108 |
| **DNMG○○○○○○-SH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A107 |
| **DNMG○○○○○○-SY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A108 |
| **DNMM○○○○○○-HL** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A112 |
| **DNMM○○○○○○-HZ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A112 |
| **DNMX○○○○○○-MW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A111 |

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **DNMX○○○○○○-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A108 |
| **DTGNR/L○○○○○16** | Utensile a doppio bloccaggio | C016 |
| **DTGNR/L○○○○○16-T** | Utensile a doppio bloccaggio | C016 |
| **DVJNR/L○○○○○16** | Utensile a doppio bloccaggio | C019 |
| **DVPNR/L○○○○○16** | Utensile a doppio bloccaggio | C021 |
| **DVVNN○○○○○16** | Utensile a doppio bloccaggio | C020 |
| **DWLNR/L○○○○○○○** | Utensile a doppio bloccaggio | C022 |
| **DWLNR/L○○○○○06-T** | Utensile a doppio bloccaggio | C022 |
| **E** | | |
| **E○○** | Anello di arresto | C019–C021 |
| **F** | | |
| **FCTU○○○R/L** | Barra alesatrice di tipo FCTU | E029 |
| **FC400890T** | Vite di fissaggio | N003 |
| **FSCLC1008R/L-06A** | DIMPLE BAR | E007 |
| **FSCLC1008R/L-06E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E008 |
| **FSCLC1008R-06E-○/○** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E008 |
| **FSCLP○○○○R-○○E-○/○** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E008 |
| **FSCLP○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E007 |
| **FSCLP○○○○R/L-○○E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E008 |
| **FSDQC○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E011 |
| **FSDQC○○○○R/L-○○E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E011 |
| **FSDUC○○○○L-○○S** | DIMPLE BAR | E010 |
| **FSDUC○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E010 |
| **FSDUC○○○○R/L-○○E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E010 |
| **FSTUP○○○○R-○○E-○/○** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E009 |
| **FSTUP○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E009 |
| **FSTUP○○○○R/L-○○E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E009 |
| **FSTU○○○R/L** | Barra alesatrice FSTU | E028 |
| **FSVJB○○○○R/L-11S** | DIMPLE BAR | E014 |
| **FSVJC○○○○R/L-08S** | DIMPLE BAR | E014 |
| **FSVPB○○○○R-○○S** | DIMPLE BAR | E013 |
| **FSVPB○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E013 |
| **FSVPC○○○○R/L-08A** | DIMPLE BAR | E013 |
| **FSVUB○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E013 |
| **FSVUC○○○○R/L-08A** | DIMPLE BAR | E013 |
| **FSWL○○○R/L○** | Barra alesatrice FSWL | E030 |
| **FSWUB○○○○R/L-L3A** | DIMPLE BAR | E012 |
| **FSWUB○○○○R/L-L3E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E012 |
| **FSWUB○○○○R-L3E-○/○** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E012 |
| **FSWUP○○○○R-○○E-○/○** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E012 |
| **FSWUP○○○○R/L-○○A** | DIMPLE BAR | E012 |
| **FSWUP○○○○R/L-○○E** | DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro) | E012 |
| **G** | | |
| **GT○HR/L○○○○-○○○** | Porta utensile piccolo (Scanalatura esterna) | D018 |
| **GT○TR/L** | Inserto (Sbozzato) | D019 |
| **GT○T○○○○○○○R/L-E** | Inserti per scanalatura esterna | D019 |
| **GT○T○○○○○○○R/L-U** | Inserti per scanalatura esterna | D018 |
| **GWB○○NA2-○○○** | Utensile GW | F124 |
| **GWB○○NA2-○○○-C** | Utensile GW | F124 |
| **GWTBN2○○○○-B○○** | Corpo utensile (Per utensili GW) | F125 |
| **GWTBN2○○○○-B○○-C** | Corpo utensile (Per utensili GW) | F125 |
| **GW1B○○○○○020N** | Inserto (Per utensili GW) | F126 |
| **GW1M○○○○○○○○N-○○** | Inserto (Per utensili GW) | F126 |
| **GW1M○○○○○○○○R○○-GS** | Inserto (Per utensili GW) | F126 |
| **GW1M○○○○○○○○R/L05-GM** | Inserto (Per utensili GW) | F126 |
| **GYAR/L○○○90○-D○○** | Barra alesatura GY | F086 |
| **GYAR/L○○○90○-E○○** | Barra alesatura GY | F088 |
| **GYAR/L○○○90○-F○○** | Barra alesatura GY | F090 |
| **GYAR/L○○○90○-G○○** | Barra alesatura GY | F090 |
| **GYAR/L○○○90○-H○○** | Barra alesatura GY | F092 |
| **GYDR/L○○○90○-M○○R/L** | Utensile GY | F086–F092 |
| **GYHR/L○○○○○00-M○○R/L** | Utensile GY | F022–F032, F044–F074 |
| **GYHR/L○○○○○50-M○○R/L** | Utensile GY | F042 |
| **GYHR/L○○○○○90-M○○R/L** | Utensile GY | F036–F040, F076–F084 |
| **GYM○○R/LC-○005** | Lama modulare | F042, F099 |
| **GYM○○R/L○-D○○** | Lama modulare | F022, F036, F086, F096, F097, F099 |
| **GYM○○R/L○-D○○-○○○** | Lama modulare | F044–F046, F076 |
| **GYM○○R/L○-E○○** | Lama modulare | F024, F036, F088, F094–F097 |
| **GYM○○R/L○-E○○-○○○** | Lama modulare | F048–F050, F076 |
| **GYM○○R/L○-F○○** | Lama modulare | F026, F038, F090, F094–F097 |
| **GYM○○R/L○-F○○-○○○** | Lama modulare | F052–F058, F078 |
| **GYM○○R/L○-G○○** | Lama modulare | F028, F038, F090, F094–F097 |
| **GYM○○R/L○-G○○-○○○** | Lama modulare | F060–F064, F080 |
| **GYM○○R/L○-H○○** | Lama modulare | F030, F040, F092, F094–F097 |
| **GYM○○R/L○-H○○-○○○** | Lama modulare | F066–F070, F082 |
| **GYM○○R/L○-J○○** | Lama modulare | F032, F040, F092, F094–F097 |
| **GYM○○R/L○-J○○-○○○** | Lama modulare | F072–F074, F084 |
| **GYPR/L○○○○○○○-K○○** | Utensile GY | F034 |
| **GYQR/L○○○○○○○-D○○** | Utensile GY | F022 |
| **GYQR/L○○○○○○○-F○○** | Utensile GY | F026 |
| **GYQR/L○○○○○○○-G○○** | Utensile GY | F028 |
| **GYQR/L○○○○○○○-H○○** | Utensile GY | F030 |
| **GYQR/L○○○○○○○-J○○** | Utensile GY | F032 |
| **GYSR/L○○○○JX00-○○○** | Utensile GY | F018 |
| **GYSR/L○○○○K00-○○○** | Utensile GY | F018 |
| **GYSR/L○○○○M00-○○○** | Utensile GY | F018 |
| **GY05016S** | Vite di fissaggio | N003 |
| **GY06013M** | Vite di fissaggio | N003 |
| **GY1B○○○○○○○○N** | Inserto (Per utensili GY) | F015 |
| **GY1G○○○○○○○○○-GFGS** | Inserto (Per utensili GY) | B048, F012 |

# INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE


| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **GY1M○○○○○○○○N-GM** | Inserto (Per utensili GY) | F012 |
| **GY1M○○○○○○○○R/L05-GM** | Inserto (Per utensili GY) | F012 |
| **GY2B○○○○○○○○○N** | Inserto (Per utensili GY) | F015 |
| **GY2G○○○○○○○○○N-MF** | Inserto (Per utensili GY) | F014 |
| **GY2G○○○○○005N-GL** | Inserto (Per utensili GY) | F013 |
| **GY2G○○○○○○○○R○○-GS** | Inserto (Per utensili GY) | F011 |
| **GY2M○○○○○○○○○N-BM** | Inserto (Per utensili GY) | F015 |
| **GY2M○○○○○○○○○N-GM** | Inserto (Per utensili GY) | F012 |
| **GY2M○○○○○○○○○N-GS** | Inserto (Per utensili GY) | F011 |
| **GY2M○○○○○○○○○N-GU** | Inserto (Per utensili GY) | F011 |
| **GY2M○○○○○○○○○N-MM** | Inserto (Per utensili GY) | F014 |
| **GY2M○○○○○○○○○N-MS** | Inserto (Per utensili GY) | F014 |
| **GY2M○○○○○○○○R/L05-GM** | Inserto (Per utensili GY) | F012 |
| **GY2M○○○○○○○○R○○-GS** | Inserto (Per utensili GY) | F011 |
| **GWSR/L○○○○JX00-○○○** | Utensile GW | F122 |
| **GWSR/L○○○○K00-○○○** | Utensile GW | F122 |
| **GWSR/L○○○○M00-○○○** | Utensile GW | F122 |

## H

| | | |
|---|---|---|
| **HBH○○○○○** | Vite di fissaggio | N002 |
| **HBHA○○○○○** | Vite di fissaggio | N002 |
| **HDS○○○○○** | Vite di fissaggio | N008 |
| **HFF080○○H** | Vite di fissaggio | N008 |
| **HGM-PT○/○** | Spina | E038─E041 |
| | | H007, H010, H012, H013, H016, H019 |
| **HKY○○D** | Guida | N002 |
| **HKY○○F** | Chiave snodata | N002 |
| **HKY○○L** | Chiave a L | N002 |
| **HKY○○R** | Chiave a L | N002 |
| **HKY○○T** | Chiave a T | N002 |
| **HKY○○W** | Chiave a bandiera | N002 |
| **HP○○** | Perno di fissaggio | E038─E041 |
| **HSC○○○○○** | Vite di fissaggio | N002, N008 |
| **HSC○○○○○H** | Grano di registrazione | N008 |
| **HSCX○○○○○H** | Grano di registrazione | N008 |
| **HSP05008C** | Vite di bloccaggio | N003 |
| **HSS○○○○○** | Vite di fissaggio | N002 |
| **HY○** | Vite di registro | N004 |
| **HY-A1** | Vite di registro | N004 |
| **HY-V1** | Vite di registro | N004 |
| **H100TH-B○○-○○○** | Bareni HSK | H022 |
| **H100TH-EN3232R/L-130** | Utensile HSK per tornitura esterna | H020 |
| **H100TH-EV3232R/L-180** | Utensile HSK per tornitura esterna | H019 |
| **H63TH-A○○○DCLNR/L12** | Utensile HSK DCLN | H008 |
| **H63TH-B○○-○○** | Bareni tipo HSK | H021 |
| **H63TH-DCLNL-L12-3** | Utensile HSK DCLN | H008 |
| **H63TH-DCLNR/L-DX12** | Utensile HSK DCLN | H006 |
| **H63TH-DCMNN-H/L12** | Utensile HSK DCLN | H007 |
| **H63TH-DDJNL-L15-3** | Utensile HSK DCLN | H011 |
| **H63TH-DDJNR/L-DX15** | Utensile HSK DCLN | H009 |
| **H63TH-DDNNN-H/L15** | Utensile HSK DCLN | H010 |
| **H63TH-EN2525R/L-115** | Utensile HSK per tornitura | H020 |
| **H63TH-EV2020R/L-105-3** | Utensile HSK per tornitura | H021 |
| **H63TH-EV2525R/L-112** | Utensile HSK per tornitura | H019 |
| **H63TH-MGHR/L-DX○○○○** | Utensile HSK MG | H014 |
| **H63TH-MMTENR-H/L16** | Utensile HSK MMT | H016 |
| **H63TH-MMTER-DX16** | Utensile HSK MMT | H016 |
| **H63TH-MTHR/L-DX43** | Utensile HSK MT | H017 |
| **H63TH-PCLNR/L-DX12** | Utensile HSK PCLN | H006 |
| **H63TH-PCMNN-H/L12** | Utensile HSK PCMN | H007 |
| **H63TH-PDJNR/L-DX15** | Utensile HSK PDJN | H009 |
| **H63TH-PDNNN-H/L15** | Utensile HSK PDNN | H010 |
| **H63TH-PRDCN-H/L12** | Utensile HSK PRDC | H012 |
| **H63TH-PRGCR/L-DX12** | Utensile HSK PRGC | H012 |
| **H63TH-SVPBR/L-DX16** | HSK SVPB Utensile tipo | H013 |
| **H63TH-SVVBN-H/L16** | HSK SVVB Utensile tipo | H013 |

## J

| | | |
|---|---|---|
| **JSS○** | Vite dello spessore | N004 |

## K

| | | |
|---|---|---|
| **KGC1** | Staffa di fissaggio | N015 |
| **KNUX○○○○○○R/L-M○** | Inserto di tolleranza U (Grezzo) | A136 |
| **KS○** | Vite assiale | N004 |
| **KSN○** | Vite di fissaggio | N009 |
| **KSN3** | Inserto di tolleranza U (Grezzo) | N009 |
| **KS○S** | Vite di registrazione | N004 |
| **KSS○** | Vite di fissaggio | N009 |
| **KSS2** | Vite di macro-regolazione | N009 |

## L

| | | |
|---|---|---|
| **LK1** | Staffa di fissaggio | N015 |
| **LLCL○○○** | Leva di fissaggio | N013 |
| **LLCL○○S** | Leva di fissaggio | N013 |
| **LLCS○○○** | Vite di fissaggio | N004 |
| **LLCS○○○S** | Vite di fissaggio | N004 |
| **LLP○○** | Perno dello spessore | N013 |
| **LLR○** | Vite radiale | N004 |
| **LLSCN○○** | Spessore | N010 |
| **LLSCN○T○** | Spessore | N010 |
| **LLSCP○○** | Spessore | N010 |
| **LLSDN○○** | Spessore | N010 |
| **LLSDP42** | Spessore | N010 |
| **LLSRN○○○** | Spessore | N010 |
| **LLSSN○○** | Spessore | N010 |
| **LLSSP42** | Spessore | N010 |
| **LLSTE32** | Spessore | N010 |
| **LLSTN○○** | Spessore | N010 |
| **LLSTP○○** | Spessore | N010 |
| **LLSWN○○○** | Spessore | N010 |

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **LLSWN○T○** | Spessore | N010 |
| **LLSWP○○** | Spessore | N010 |
| **LS○** | Vite di fissaggio | N004 |
| **LS○○** | Vite di fissaggio | N004 |
| **LS○○T** | Vite di fissaggio | N004 |
| **LS○○○○T** | Vite di fissaggio | N004 |
| **LS10TS** | Vite di fissaggio | N004 |
| **MBA○○○○○H** | Vite di fissaggio | N008 |
| **MCLNR○○○○○19** | Utensile a doppio bloccaggio | C009 |
| **MES○** | Molla | C017, C018, C023, E042, F132, G024, H014, H017 |
| **MGHR/L○○○○○○○○○○** | Utensile MG | F132 |
| **MGS6** | Vite di fissaggio | N005 |
| **MGTR/L○○○○○** | Inserto (Per utensili MG) | F133, H015 |
| **MHS○○○R** | Spessore | N011 |
| **MHT1** | Vite di fissaggio | N005 |
| **MK1K** | Lubrificante anti grippaggio | N017 |
| **MK1KS** | Lubrificante anti grippaggio | N017 |
| **MLCP42** | Spessore | N011 |
| **MLDP42** | Spessore | N011 |
| **MLSP42** | Spessore | N011 |
| **MLTP32** | Spessore | N011 |
| **MMT○○ER○○○○○○○○○** | Inserto (Per utensili MMTE) | G020—G023 |
| **MMTER○○○○○○○-C** | Utensile MMTE | G019 |
| **MMT○○IR○○○○○○○○○** | Inserto (Per barre alesatura MMTI) | G027—G030 |
| **MMTIR○○○○A○○○-○○○○** | MMTI Barra alesatrice | G026 |
| **MP6** | Perno dello spessore | N013 |
| **MSBNR○○○○○19** | Utensile a doppio bloccaggio | C012 |
| **MSCN63** | Spessore | N011 |
| **MSSNR○○○○○19** | Utensile a doppio bloccaggio | C014 |
| **MSSN63** | Spessore | N011 |
| **MTENN○○○○○○○N** | Utensile WP | C018 |
| **MTHR/L○○○○○○** | Utensile MT | G024 |
| **MTJNR/L○○○○○○○N** | Utensile WP | C017 |
| **MTK○R/L** | Staffa di fissaggio | N015 |
| **MTQNR/L○○○○○○N** | Utensile WP | C018 |
| **MTTR/L○○○○○○** | Inserto (Per utensili MT, Testina tipo D per bareno) | G025, H018 |
| **MT1R/L○○○○○○** | Utensile MT1 | G024 |
| **MWLNR/L○○○○○08** | Utensile WP | C023 |
| **NP-CCGW○○○○○○G/FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B038 |
| **NP-CCGW○○○○○○○W○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B038 |
| **NP-CCGW○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B037 |
| **NP-CCMH○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B053 |
| **NP-CCMW○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B053 |
| **NP-CNGA○○○○○○○○W○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B023 |
| **NP-CNGA○○○○○○○○W○4** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B022 |
| **NP-CNGA○○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B023 |
| **NP-CNGA○○○○○○○○○4** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B022 |
| **NP-CNMM○○○○○○R-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B049 |
| **NP-CPGB○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B039 |
| **NP-CPMH○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B053 |
| **NP-DCGW○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B040 |
| **NP-DCMT○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B054 |
| **NP-DNGA○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B026 |
| **NP-DNGA○○○○○○○○4** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B025 |
| **NP-DNGA○○○○○○G○WS2JR/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B028 |
| **NP-DNMM○○○○○○R-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B050 |
| **NP-SNGA○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B029 |
| **NP-SNMM○○○○○○R-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B050 |
| **NP-SPGN120412GS2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B047 |
| **NP-TCGW○○○○○○○○3** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B042 |
| **NP-TNGA○○○○○○○○3** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B030 |
| **NP-TNGA○○○○○○○○6** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B030 |
| **NP-TNMM○○○○○○R-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B051 |
| **NP-TPGB○○○○○○○○3** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B043 |
| **NP-TPMH○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B056 |
| **NP-TPMX○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B056 |
| **NP-VBGT○○○○○○R-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B057 |
| **NP-VBGW○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B045 |
| **NP-VCGT○○○○○○R-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B057 |
| **NP-VCGW○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B046 |
| **NP-VNGA○○○○○○○○2** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B032 |
| **NP-VNGA○○○○○○○○4** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B032 |
| **NP-VNMM○○○○○○R-F** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B052 |
| **NP-WNGA080408GSWS3** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B034 |
| **NP-WNGA○○○○○○○○3** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B034 |
| **NP-WNGA○○○○○○○○6** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B034 |
| **NS○○○** | Vite di fissaggio | N005 |
| **NS○○○W** | Vite di fissaggio | N005 |
| **P○○○AM** | Perno | E038—E041 |
| **PCBNR/L○○○○○12** | Utensile LL | C009 |
| **PCLNR/L○○○○○○○** | Utensile LL | C008 |
| **PDHNR/L○○○○○15** | Utensile LL | C011 |
| **PDJNR/L○○○○○15** | Utensile LL | C010 |
| **PRDCN○○○○○○○** | Utensile LL | C026 |
| **PRGCR/L○○○○○○○** | Utensile LL | C026 |
| **P○○S** | Spilla di bloccaggio | N014 |
| **PS○○** | Spessore | N010 |
| **PSBNR/L○○○○○○○** | Utensile LL | C012 |
| **PSDNN○○○○○○○** | Utensile LL | C014 |
| **PSKNR/L○○○○○○○** | Utensile LL | C015 |
| **PSSNR/L○○○○○○○** | Utensile LL | C013 |

# INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE


| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **PSTNR/L**○○○○○○○ | Utensile LL | C013 |
| **PT**○○ | Spessore | N010 |
| **PTFNR/L**○○○○○○○ | Utensile LL | C017 |
| **PTGNR/L**○○○○○○○ | Utensile LL | C016 |
| **PT**○○**T**○**R** | Spessore | N011 |
| **P**○○○**US** | Spilla di bloccaggio | N014 |
| **PV**○○○ | Spessore | N011 |
| **PVJNR/L**○○○○○**16** | Utensile MP | C019 |
| **PVPNR/L**○○○○○**16** | Utensile MP | C021 |
| **PVVNN**○○○○○**16** | Utensile MP | C020 |
| **P**○○○**W** | Spilla di bloccaggio | N014 |
| **PWLNR/L**○○○○○**06** | Utensile LL | C022 |
| **P**○○○**WS** | Spilla di bloccaggio | N014 |
| **R** | | |
| **RBH**○○○○**N** | Portautensile cilindrico (Per barre alesatrici MICRO-DEX/MICROMINI) | E026, F137, G034 |
| **RBH**○○○○○**N** | Portautensile cilindrico (Per barre alesatrici MICRO-DEX/MICROMINI) | F137 |
| **RCGT**○○○○**M0-AZ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A160 |
| **RCMT**○○○○**M0** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A160 |
| **RCMX**○○○○**M0** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A160 |
| **RCMX**○○○○**M0-RR** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A160 |
| **RKY**○○**S** | Chiave | N002 |
| **RNGN**○○○○○○ | Inserto (Classe G di tolleranza) | B035 |
| **RNMG**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A113 |
| **RS**○○○○**T** | Vite di fissaggio | N005 |
| **RTG**○○**A** | Inserto (Per utensili TL) | A187, C037 |
| **RX1ST8TP1** | Vite di fissaggio | N007 |
| **RX1ST25TP6** | Vite di fissaggio | N007 |
| **RX1ST**○○**TP**○○ | Vite di fissaggio | N007 |
| **S** | | |
| **S**○ | Vite di fissaggio | N005 |
| **S**○○-○○**SCLCR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E048 |
| **S**○○-○○**SCLPR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E049 |
| **S**○○-○○**SDQCR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E053 |
| **S**○○-○○**SDUCR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E052 |
| **S**○○-○○**STUCR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E050 |
| **S**○○-○○**STUPR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E051 |
| **S**○○-○○**SWUCR/L**○○-○○○-**C** | Tipo di barra | E054 |
| **SBH**○○○○**R** | Utensile quadro (Per barre alesatura MICRO-DEX/MICRO-MINI) | E027, F138, G032 |
| **SCACR/L**○○○○○○○-**SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D010 |
| **SCLCR/L**○○○○○○○ | Utensile SP | C024 |
| **SCLCR/L**○○○○○○○-**SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D010 |
| **SCMT**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A162 |
| **SCMT**○○○○○○-**FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A162 |
| **SCMT**○○○○○○-**MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A161 |
| **SCMT**○○○○○○-**MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A162 |
| **SCMW**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A162 |
| **SD**○○ | Grano di registrazione | N005 |
| **SDJCR/L**○○○○○○○ | Utensile SP | C025 |
| **SDJCR/L**○○○○○○○-**SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D011 |
| **SDJER/L**○○○○○**15** | Utensile AL | C034 |
| **SDNCN**○○○○○○○ | Utensile SP | C025 |
| **SDNCR/L**○○○○○○○-**SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D011 |
| **SDNEN**○○○○○**15** | Utensile AL | C034 |
| **SETK**○○ | Staffa di fissaggio | N015 |
| **SETS**○○ | Vite di fissaggio | N005 |
| **SH**○○○-**FSDUCL**○○ | Utensile SH | D026 |
| **SLCS**○○○ | Vite di fissaggio | N005 |
| **SL32**○○-**90** | Boccole per alesatura | H022 |
| **SNGA**○○○○○○ | Inserto (Classe G di tolleranza) | A119, B029 |
| **SNGG**○○○○○○**R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A117 |
| **SNGN**○○○○○○ | Inserto (Classe G di tolleranza) | A138, B036 |
| **SNMA**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A119 |
| **SNMG**○○○○○○ | Inserto (Classe M di tolleranza) | A117 |
| **SNMG**○○○○○○-**FH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG**○○○○○○-**FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG**○○○○○○-**FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG**○○○○○○-**GH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A118 |
| **SNMG**○○○○○○-**GK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A116 |
| **SNMG**○○○○○○-**GM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A116 |
| **SNMG**○○○○○○-**LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG**○○○○○○-**LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG**○○○○○○-**LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG**○○○○○○-**MA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A116 |
| **SNMG**○○○○○○-**MH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A117 |
| **SNMG**○○○○○○-**MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A115 |
| **SNMG**○○○○○○-**MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A115 |
| **SNMG**○○○○○○-**MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A115 |
| **SNMG**○○○○○○-**MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A115, A116 |
| **SNMG**○○○○○○-**RK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A117 |
| **SNMG**○○○○○○-**RM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A117 |
| **SNMG**○○○○○○-**RP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A117 |
| **SNMG**○○○○○○-**RS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A118 |
| **SNMG**○○○○○○-**SA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A115 |

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **SNMG○○○○○○-SH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A114 |
| **SNMG120408-SY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A115 |
| **SNMM○○○○○○-HL** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A118 |
| **SNMM○○○○○○-HM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A119 |
| **SNMM○○○○○○-HR** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A118 |
| **SNMM○○○○○○-HV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A119 |
| **SNMM○○○○○○-HX** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A118 |
| **SNMM○○○○○○-HZ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A119 |
| **SNMN○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A138, L038 |
| **SPGN○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A188, B061, L040 |
| **SPGR090304R** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A188 |
| **SPGX○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A163, B054 |
| **SPMN○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A188, L040 |
| **SPMN120304T** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A188, L040 |
| **SPMR○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A188 |
| **SPMT○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A163 |
| **SPMW○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A163, L040 |
| **SPSVN32** | Spessore | N011 |
| **SPS1** | Vite del supporto | N005 |
| **SRDCN○○○○○○○** | Utensile SP | C027 |
| **SRGCR/L○○○○○○○** | Utensile SP | C027 |
| **SRK1R** | Staffa di fissaggio | N015 |
| **SRS5** | Vite di fissaggio | N005 |
| **S○○○SCLCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E033 |
| **S○○○SCZCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E037 |
| **S○○○SDQCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E034 |
| **S○○○SDUCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E032 |
| **SSSCR/L○○○○○○○** | Utensile SP | C028 |
| **S○○○SSKCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E036 |
| **S○○○STFCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E031 |
| **S○○○STFER/L16** | Barra alesatrice di tipo AL (Stelo in acciaio) | E043 |
| **S○○○SVQCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E035 |
| **S○○○SVUCR/L○○** | Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio) | E036 |
| **STASX○○○N** | Spessore | N012 |
| **STFER/L○○○○○16** | Utensile AL | C035 |
| **STGCR/L○○○○○○○** | Utensile SP | C029 |
| **STGER/L○○○○○16** | Utensile AL | C035 |
| **SVJBR/L○○○○○○○-SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D012 |
| **SVJCR/L○○○○○○○** | Utensile SP | C030 |
| **SVJCR/L○○○○○○○-SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D013 |
| **SVJDR/L○○○○○16** | Utensile AL | C036 |
| **SVLPR/L○○○○○○○-SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D012 |
| **SVPCR/L○○○○○16** | Utensile SP | C031 |
| **SVPPR/L○○○○○○○-SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D013 |
| **SVVBR/L○○○○○○○-SM** | Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale) | D013 |
| **SVVCN○○○○○16** | Utensile SP | C030 |
| **SXZCR/L○○○○○15** | Porta utensile PROFILATORE | C032 |


## T


| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **TBMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A164 |
| **TCGN○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A189 |
| **TCGT○○○○○○-AZ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A165 |
| **TCGT○○○○○○MR/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A165 |
| **TCGT○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A165 |
| **TCGW○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A168, B055 |
| **TCMT○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A167 |
| **TCMT○○○○○○-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A165 |
| **TCMT○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A165 |
| **TCMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A165 |
| **TCMT○○○○○○-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A166 |
| **TCMT○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A166 |
| **TCMT○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A166 |
| **TCMT○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A166 |
| **TCMT○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A167 |
| **TCMT○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A167 |
| **TCMT○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A167 |
| **TCMT○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A167 |
| **TCMW○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A167, B055 |
| **TCMX○○○○○○-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A166 |
| **TEGX○○○○○○** | Inserto (Per utensili tipo AL) | B059 |
| **TEGX○○○○○○R/L** | Inserto (Per utensili tipo AL) | A169, B059 |
| **TIP○○○** | Chiave | N002 |
| **TKY○○D** | Guida | N002 |
| **TKY○○F** | Chiave a bandiera | N002 |
| **TKY○○L** | Chiave lungo | N002 |
| **TKY○○R** | Chiave a L | N002 |
| **TKY○○T** | Chiave a T | N002 |
| **TKY○○W** | Chiave a bandiera | N002 |
| **TLHR○○○○○○** | Utensile TL | C037 |
| **TNGA○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A126, B031, B051 |
| **TNGG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A120 |
| **TNGG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A121 |
| **TNGG○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A125 |
| **TNGG○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A121 |
| **TNGG○○○○○○R/L-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A120 |
| **TNGG○○○○○○R/L-K** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A122 |
| **TNGN○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A139, B036 |
| **TNMA○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A126 |
| **TNMG○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A124 |
| **TNMG○○○○○○-FH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A120 |
| **TNMG○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A120 |
| **TNMG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A120 |

# INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE


| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **TNMG○○○○○○-FY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A120 |
| **TNMG○○○○○○-GH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A126 |
| **TNMG○○○○○○-GK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A123 |
| **TNMG○○○○○○-GM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A123 |
| **TNMG○○○○○○-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TNMG○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TNMG○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TNMG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TNMG○○○○○○-MA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A123 |
| **TNMG○○○○○○-MH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A123 |
| **TNMG○○○○○○-MJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A122 |
| **TNMG○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A122 |
| **TNMG○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A122 |
| **TNMG○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A122 |
| **TNMG○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A123 |
| **TNMG○○○○○○-RK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A125 |
| **TNMG○○○○○○R/L-ES** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A124 |
| **TNMG○○○○○○R/L-2G** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A124 |
| **TNMG○○○○○○-RM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A125 |
| **TNMG○○○○○○-RP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A125 |
| **TNMG○○○○○○-RS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A125 |
| **TNMG○○○○○○-SA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TNMG○○○○○○-SH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TNMG○○○○○○-SY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A122 |
| **TNMM○○○○○○-HL** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A126 |
| **TNMM○○○○○○-HZ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A126 |
| **TNMN○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A139 |
| **TNMX○○○○○○-MW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A124 |
| **TNMX○○○○○○-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A121 |
| **TPGH○○○○○○R/L-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A171 |
| **TPGN○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A191, B061 |
| **TPGR○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A190 |
| **TPGX○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A173, B056 |
| **TPGX○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A171 |
| **TPMH○○○○○○-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A170 |
| **TPMH○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A170 |
| **TPMH○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A170 |
| **TPMH○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A170 |
| **TPMH○○○○○○-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A172 |
| **TPMH○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A172 |
| **TPMH○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A171 |
| **TPMH○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A172 |
| **TPMH○○○○○○-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A173 |
| **TPMH○○○○○○-SV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A172 |
| **TPMN○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A191, L045 |
| **TPMN220408T** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A191, L045 |
| **TPMR○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A191 |
| **TPMR○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A190 |
| **TPMR○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A190 |
| **TPMR○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A190 |
| **TPMR○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A191 |
| **TPMR○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A191 |
| **TPMR○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A190 |
| **TPMR○○○○○○-80** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A190 |
| **TPMX○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A173 |
| **TPMX○○○○○○L** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A171 |
| **TPMX○○○○○○-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A173 |
| **TPS○** | Vite di fissaggio | N007 |
| **TPS○○** | Vite di fissaggio | N007 |
| **TPS○○○** | Vite di fissaggio | N007 |
| **TPS○○○○** | Vite di fissaggio | N007 |
| **TPS○○-1** | Vite di fissaggio | N007 |
| **TS○** | Vite di fissaggio | N006 |
| **TS○○** | Vite di fissaggio | N006 |
| **TS○○○** | Vite di fissaggio | N006 |
| **TS○○○○** | Vite di fissaggio | N006 |
| **TSS○○○○○** | Vite radiale | N007 |
| **TSS○○○○○S** | Vite di fissaggio | N007 |
| **TTAHR/L○○○○** | Porta utensile piccolo (Filettatura esterna) | D024 |
| **TTAT○○○○○○○○○-B** | Inserti per filettatura esterna | D024 |

## V

| | | |
|---|---|---|
| **VBET○○○○○○R/L-SN** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A176 |
| **VBET○○○○○○R/L-SR** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A176 |
| **VBET○○○○○○R/LW-SN** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A176 |
| **VBGT○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A174 |
| **VBMT○○○○○○-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A174 |
| **VBMT○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A174 |
| **VBMT○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A174 |
| **VBMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A174 |
| **VBMT○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMT○○○○○○-SV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A175 |
| **VBMW160408** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A176 |
| **VCET○○○○○○MR/L-SRF** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A178 |
| **VCGT○○○○○○-AZ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A177 |
| **VCGT○○○○○○M-FS-P** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A177 |
| **VCGT○○○○○○M-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A179 |
| **VCGT○○○○○○M-LS-P** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A179 |
| **VCGT○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A178 |
| **VCGW1103○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B057 |
| **VCMT○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A179 |
| **VCMT○○○○○○-FM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A177 |

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **VCMT○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A177 |
| **VCMT○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A177 |
| **VCMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A177 |
| **VCMT○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A178 |
| **VCMT○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A178 |
| **VCMT○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A178 |
| **VCMT○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A179 |
| **VCMT○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A179 |
| **VCMT○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A179 |
| **VCMT○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A179 |
| **VCMT○○○○○○-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A180 |
| **VCMT○○○○○○-SV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A179 |
| **VCMW○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A180 |
| **VDGX○○○○○○R-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B060 |
| **VDGX○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A181 |
| **VNGA○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A130, B052 |
| **VNGG○○○○○○-FJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A127 |
| **VNGG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A127 |
| **VNGG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A128 |
| **VNGG○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A130 |
| **VNGG○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A127 |
| **VNGM○○○○○○-MJ** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A129 |
| **VNMA○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A130 |
| **VNMG○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A130 |
| **VNMG○○○○○○-FH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A127 |
| **VNMG○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A127 |
| **VNMG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A127 |
| **VNMG○○○○○○-GK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VNMG○○○○○○-GM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VNMG○○○○○○-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A128 |
| **VNMG○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A128 |
| **VNMG○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A127 |
| **VNMG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A128 |
| **VNMG○○○○○○-MA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VNMG○○○○○○-MH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A130 |
| **VNMG○○○○○○-MJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A128 |
| **VNMG○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VNMG○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VNMG○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VNMG○○○○○○-SA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A128 |
| **VNMG○○○○○○-SH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A128 |
| **VNMG160408-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A129 |
| **VPET○○○○○○-SRF** | Inserto (Classe E di tolleranza) | A182 |
| **VPGT○○○○○○M-SMG** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A182 |

## W

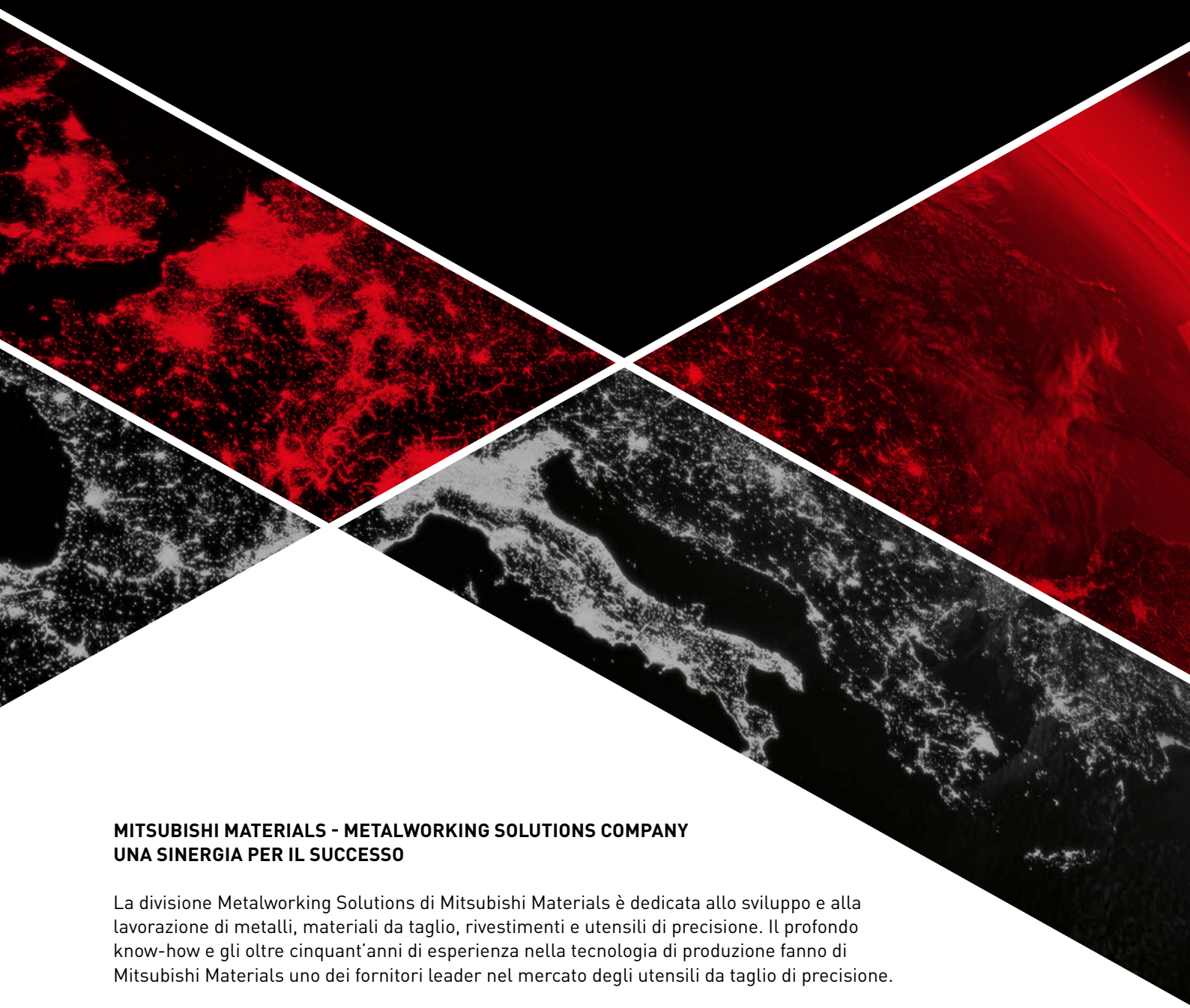
| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **WBGT○○○○○○R/L-F** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A183 |
| **WBMT○○○○○○R/L-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A183 |
| **WCGT○○○○○○R/L** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A184 |
| **WCMT○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A184 |
| **WCMT○○○○○○-FV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A184 |
| **WCMT○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A184 |
| **WCMW06T304** | Inserto (Classe M di tolleranza) | B058 |
| **WCS○○○○○○H** | Vite dello spessore | N007 |
| **WNMA○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A134 |
| **WNMG○○○○○○-FH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A131 |
| **WNMG○○○○○○-FP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A131 |
| **WNMG○○○○○○-FS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A131 |
| **WNMG○○○○○○-FY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A131 |
| **WNMG○○○○○○-GH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○-GJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○-GK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A133 |
| **WNMG○○○○○○-GM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A134 |
| **WNMG○○○○○○-LK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A132 |
| **WNMG○○○○○○-LM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A131 |
| **WNMG○○○○○○-LP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A131 |
| **WNMG○○○○○○-LS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A132 |
| **WNMG○○○○○○-MA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A134 |
| **WNMG○○○○○○-MH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A134 |
| **WNMG○○○○○○-MJ** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A133 |
| **WNMG○○○○○○-MK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A133 |
| **WNMG○○○○○○-MM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A133 |
| **WNMG○○○○○○-MP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A133 |
| **WNMG○○○○○○-MS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A133 |
| **WNMG○○○○○○-MW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A134 |
| **WNMG○○○○○○-RK** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○-RM** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○-RP** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○-RS** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A135 |
| **WNMG○○○○○○-SA** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A132 |
| **WNMG○○○○○○-SH** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A132 |
| **WNMG○○○○○○-SW** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A132 |
| **WNMG○○○○○○-SY** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A132 |
| **WPGT○○○○○○** | Inserto (Classe G di tolleranza) | B058 |
| **WPGT○○○○○○R/L-FS** | Inserto (Classe G di tolleranza) | A185 |
| **WPMT○○○○○○-MV** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A185 |
| **WPSTN○○** | Spessore | N012 |
| **WPSWC43** | Spessore | N012 |
| **WPSWN43** | Spessore | N012 |
| **WS○○○○○○T** | Vite di fissaggio | N007 |
| **WS○○○○○○TPS** | Vite di fissaggio | N007 |

## X

| Codice di ordinazione | Nome prodotto | Pagina |
|---|---|---|
| **XCMT○○○○○○-SVX** | Inserto (Classe M di tolleranza) | A186 |

# Note

# WORLDWIDE



**MITSUBISHI MATERIALS - METALWORKING SOLUTIONS COMPANY**
**UNA SINERGIA PER IL SUCCESSO**

La divisione Metalworking Solutions di Mitsubishi Materials è dedicata allo sviluppo e alla lavorazione di metalli, materiali da taglio, rivestimenti e utensili di precisione. Il profondo know-how e gli oltre cinquant'anni di esperienza nella tecnologia di produzione fanno di Mitsubishi Materials uno dei fornitori leader nel mercato degli utensili da taglio di precisione.

La presenza dell'azienda a livello globale, con sedi in Giappone, Europa, India, Cina, Thailandia, Messico, Brasile e Stati Uniti, nonché una vasta rete di uffici di vendita e distributori internazionali, garantisce un servizio mirato e completo.

La condivisione dinamica delle informazioni, il trasferimento di tecnologia e le crescenti sinergie oltre i confini garantiscono il massimo delle prestazioni e un successo sostenibile presso clienti e partner.

# METALWORKING SOLUTIONS COMPANY



DIA EDGE




www.mmc-carbide.com

# Note

## FILIALI EUROPEE


GERMANY
MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office
MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns
Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN
MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE
MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND
MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wroclaw
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY
MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY
MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr



Printed product
**$CO_2$ compensated**
klima-druck.de
ID-No. 25192596
VDM+
You can find more information on the calculation methodology, offsetting and the selected gold standard climate protection project at klima-druck.de/ID.


**www.mmc-carbide.com**


C010I
Pubblicata da: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04