

uemme
TOOLS and EQUIPMENT



SISTEMA ELETTEROPERMANENTE PER FRESATURA

MILLING ELECTRO-PERMANENT SYSTEM



uemme
TOOLS and EQUIPMENT



LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

SPD / SPD	03
Sistema Elettropermanente per fresatura Milling electro-permanent system	04
Bloccaggio Magnetico / Magnetic clamping	05
DSM Indicatore di stato con tecnologia e-paper Status indicator with e-paper technology	09
MFR-A1-050	10
MFR-A2-050	11
MFRR-A1-050	12
MFS-A1-050	13
MFR-A1-070	14
MFR-A2-070	15
MFR-A1-032	16
Polo lineare / Linear pole	17
MFP-A1-L30	18
MFP-A1-L08	19
Unità di controllo keh / Control unit keh	20
Espansioni fisse / Fixed extensions	21
Espansioni mobili / Flexible extensions	22
Espansioni polari easyturn / Easyturn pole extensions	23
Espansioni fisse e mobili polo lungo Fixed and flexible extensions linear pole	24
Barre polari / Pole bars	24
Piastre polari / Pole Plates	26



SEDE / BRANCH GALILEI

cuore amministrativo e logistico aziendale
the city's administrative and logistics company



SEDE / BRANCH DA VINCI

reparto macchine, utensili e direzione commerciale
machine tools and sales management department



SEDE / BRANCH FERMI

reparto produttivo, ufficio Ricerca e Sviluppo
production dept., Research and Development office

Da oltre cinquant'anni SPD, azienda nata nel 1974, progetta e realizza soluzioni magnetiche per tutti i settori della lavorazione meccanica tradizionale e non solo.

Un ufficio tecnico ricco di figure professionali di valore ha permesso all'Azienda di affermarsi sul mercato internazionale come uno dei maggiori player nel campo delle soluzioni magnetiche industriali.

Dal 2008 SPD, grazie al suo ricco know-how, è partner tecnologico del gruppo tedesco Schunk, il punto di riferimento mondiale nella realizzazione di sistemi per il bloccaggio dei pezzi e nell'automazione industriale.

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

La massima personalizzazione è il vero plus aziendale.

SPD assicura un catalogo ricco di applicazioni industriali consolidate. Su richiesta, il team SPD studia con il cliente le soluzioni più idonee alle specifiche esigenze, realizzando prototipi che vengono poi testati direttamente sul campo. Un servizio accurato di consegna e assistenza post-vendita, inoltre, rende SPD un partner affidabile nel tempo.

TECNOLOGIA

I sistemi elettropermanenti sfruttano la capacità di controllare flussi magnetici permanenti per eccitazione elettrica, al fine di attivare o disattivare elevate forze di attrazione su pezzi di materiale ferromagnetico in maniera sicura e permanente nel tempo.

Basandosi sull'utilizzo limitato di energia pulita e facilmente reperibile (elettricità) e sull'assenza di parti meccaniche interne soggette a usura, garantisce bassi costi di gestione e di manutenzione.

For over fifty years SPD, a company founded in 1974, has been designing and manufacturing magnetic solutions for all sectors of conventional mechanical processing and beyond.

A technical office, full of valuable professionals, has allowed the company to establish itself on the international market as one of the major players in the field of industrial magnetic solutions.

Since 2008, SPD, thanks to its extensive knowhow, has been the technology partner of the German group Schunk, the world's leading manufacturer of work-piece clamping systems and industrial automation.

TAILOR MADE SOLUTIONS

Maximum customisation is the company's real plus.

SPD provides a catalogue full of consolidated industrial applications. On request, the SPD team studies with the customer the most suitable solutions specific to the needs, creating prototypes that are subsequently tested directly on the field. An accurate delivery and after-sales service also makes SPD a reliable partner over time.

TECHNOLOGY

Electro-Permanent systems use the ability to control permanent magnetic fluxes by electrical excitation, in order to activate or deactivate high forces of attraction, on ferromagnetic work-pieces, safely and permanently over time.

Based on the limited use of clean and easily available energy (electricity) and the absence of internal mechanical parts subject to wear, the system guarantees low operating and maintenance costs.

SISTEMA ELETTROPERMANENTE PER FRESATURA

MILLING ELECTRO-PERMANENT SYSTEM

Le nostre soluzioni elettropermanenti permettono operazioni di fresatura, alesatura, foratura su pezzi di svariate forme e dimensioni, riducendo drasticamente i tempi di staffaggio ed ottenendo alte precisioni.

Il piano magnetico per fresatura grazie alla tecnologia elettropermanente **non si surriscalda, non si deforma, non teme interruzioni nell'alimentazione.**

È attivabile in una frazione di secondo e con un singolo input di energia e genera un campo di forza omogenea, stabile e permanente. Il pezzo rimane così bloccato in **totale sicurezza** anche dopo la disconnessione dell'unità di controllo.

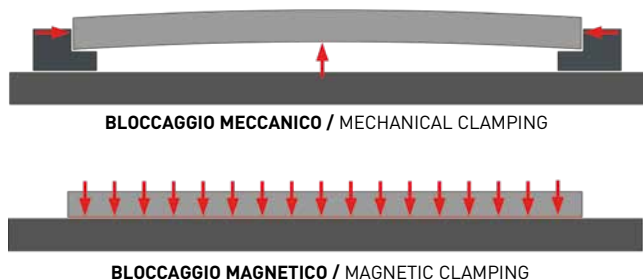
Our electro-permanent solutions allow milling, boring and drilling operations on pieces of various shapes and sizes, drastically reducing clamping times and ensuring high precision.

The magnetic chuck for milling operations, thanks to the electro-permanent technology, does not overheat, does not deform, does not suffer from interruptions in the power supply.

It can be activated in a fraction of a second and with a single input of energy, generating a homogeneous, stable and permanent force field. The work-piece remains safely clamped even after the control unit has been disconnected.



BLOCCAGGIO UNIFORME / UNIFORM CLAMPING



A differenza di staffe e morse, che agiscono con forze concentrate, il piano magnetico lo blocca uniformemente su tutta la sua superficie di contatto. Questo tipo di bloccaggio consente la completa eliminazione di vibrazioni durante la lavorazione, migliora il grado di finitura, ottimizza le velocità e riduce il consumo degli utensili.

Unlike brackets and vices, which only act on the work-piece at certain points, the magnetic chuck clamps its entire contact surface evenly.

This type of clamping allows the complete elimination of vibrations during machining, improves the finishing quality, optimises speed and reduces the wear of tools.

TOTALE SICUREZZA E RISPARMIO ENERGETICO / TOTAL SAFETY AND ENERGY SAVING

In meno di un secondo un impulso elettrico attiva il sistema. Così il piano magnetico ancora il pezzo per un tempo indeterminato. Tutto questo è possibile grazie ad un circuito magnetico elettropermanente. L'assorbimento energetico è limitato ai soli cicli di magnetizzazione e smagnetizzazione (0,8 sec. Cad.).

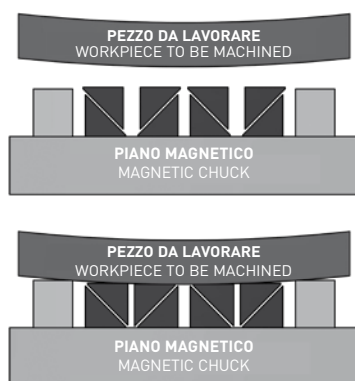
In less than a second, an electrical impulse activates the system. Thus the magnetic chuck clamps the workpiece for an indefinite time. All this is possible thanks to an electropermanent magnetic circuit. The energy absorption is limited to the magnetisation and demagnetisation cycles only (0.8 sec. each).

MANUTENZIONE RIDOTTA RISPETTO AI SISTEMI CONVENZIONALI REDUCED MAINTENANCE COMPARED TO CONVENTIONAL SYSTEMS

Il piano magnetico elettropermanente non necessita di alcuna manutenzione ordinaria e non ha parti interne soggette a usura meccanica.

The electropermanent magnetic chuck does not require any ordinary maintenance and has no internal parts subject to mechanical wear.

FLESSIBILITÀ E SPESSORAZIONE AUTOMATICA / VERSATILITY AND AUTOMATIC THICKNESS



Sul piano si possono ancorare pezzi di varie forme e dimensioni. Usando accessori quali le prolunghe polari, si può rialzare il pezzo permettendo lavorazioni passanti come la foratura e la contornatura. Con l'abbinamento di prolunghe fisse e mobili autolivellanti, si ha una spessorazione automatica che annulla le deformazioni dovute a forze di bloccaggio.

Pieces of various shapes and sizes can be clamped onto the chuck. By using accessories such as pole extensions, the workpiece can be raised allowing through operations such as drilling and contouring. With the combination of fixed and flexible selflevelling extensions, there is an automatic thickness adjustment that eliminates deformations due to clamping forces.

LAVORAZIONE IN UN UNICO SETUP / PROCESSING IN A SINGLE SETUP



Utilizzando il piano magnetico, si possono avere 5 facce libere contemporaneamente, così da completare la lavorazione in un unico posizionamento riducendo i tempi e tolleranze di precisione. Si velocizza il percorso utensili nelle operazioni di spianatura, svuotamento, foratura contornatura.

By using the magnetic chuck, you can have 5 free sides at the same time, to complete all processing activities with a single set-up, reducing time and precision tolerances. It speeds up the tool path during the operations of levelling, pocket milling, drilling, contouring.



I poli quadri sono circondati da magneti permanenti ad alta resa (Neodimio), statici. Utilizzando uno speciale processo di sigillatura dal basso verso l'alto, gli spazi tra i poli sono riempiti da una resina sintetica che protegge i componenti all'interno del modulo dalla corrosione. Il modulo risulta essere in tal modo resistente anche a emulsioni refrigeranti aggressive.

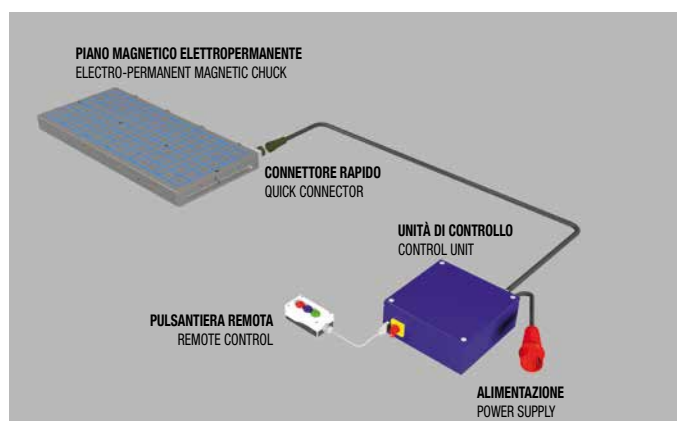
The square poles are surrounded by high-performance permanent magnets (Neodymium). By using a special upward sealing process, the spaces between the poles are filled with a synthetic resin protecting the components inside the module from corrosion. Thus, the unit is also resistant to aggressive coolant emulsions.

PRINCIPIO MODULARE / MODULAR PRINCIPLE

Tutti i piani elettropermanententi sono modulari. A seconda dell'applicazione o del tipo di macchina, i piani possono essere combinati o disposti in serie in accordo con i principi della progettazione modulare. Combinando più piani magnetici possono essere create ampie aree di bloccaggio, per esempio in caso di utilizzo di grande tavole macchina.

All electro-permanent chucks are modular. Depending on the application or the type of machine, the chuck can be combined or arranged in series in line with the principles of modular design. By combining several magnetic chucks, large clamping areas can be created, when using a large machine bench, for example.

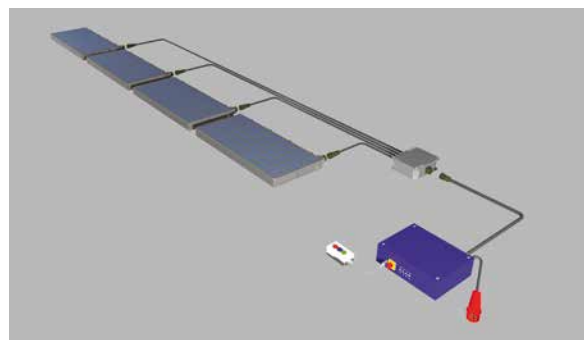
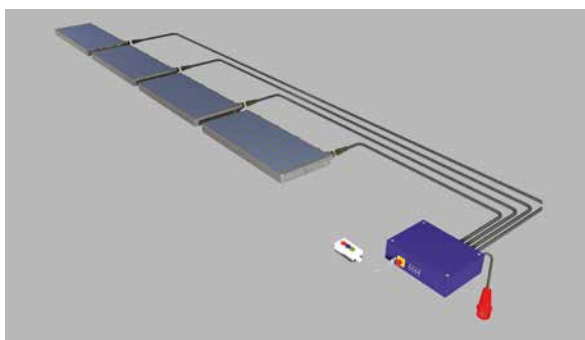
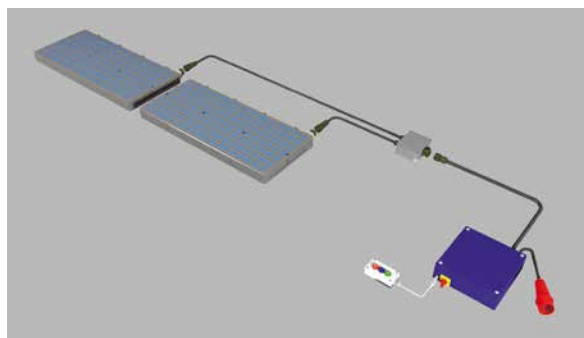
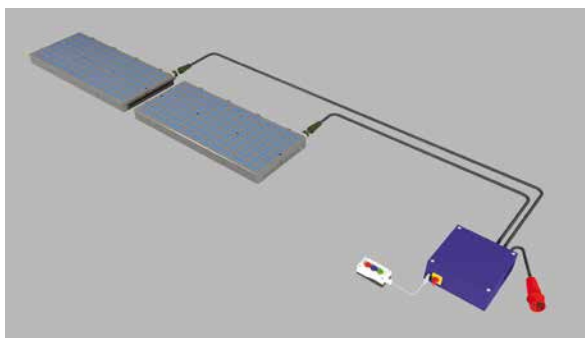
FORNITURA STANDARD / STANDARD SUPPLY

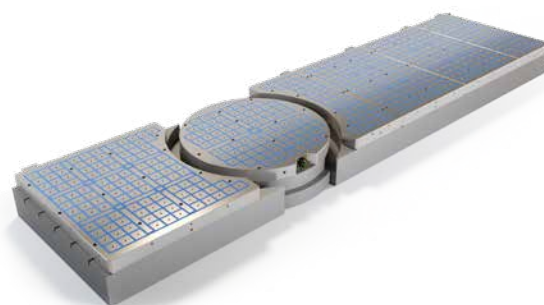


I piani magnetici elettropermanententi dotati di fori nei poli per il montaggio di espansioni, sono forniti con un'unità di controllo elettronica con pulsantiera remota e cavi di collegamento. La connessione avviene tramite un robusto connettore rapido dotato di tappo di chiusura a tenuta stagna per le fasi di lavoro. Includi nella fornitura troviamo le rondelle di riscontro per la battuta del pezzo e fori di fissaggio del piano alla tavola macchina.

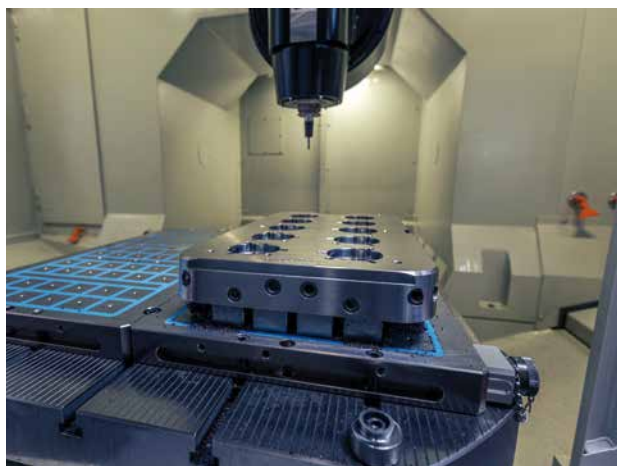
The electro-permanent magnetic chucks, featuring holes inside the poles to mount the extensions, are provided with an electronic control unit with remote control and connection cables. The connection is carried out by using a sturdy quick connector with a watertight sealing cap for the machining phases. The scope of delivery includes stop washers for the work-piece end-stop and holes for fixing the chuck onto the machine bench.

ESEMPI DI INSTALLAZIONI CON PIÙ PIANI / INSTALLATION TYPES





APPLICAZIONI / APPLICATIONS



IMPORTANZA DEL PASSO POLARE / IMPORTANCE OF THE POLE PITCH

Il vero motivo che porta a scegliere un piano magnetico piuttosto che un altro è rappresentato dal passo polare ideale per il pezzo da lavorare.

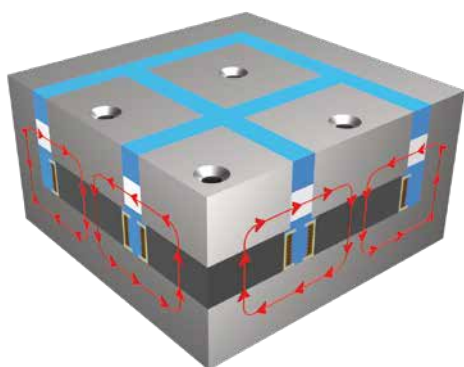
Ogni polo quadro è formato da un cubo in acciaio che funge da collettore di forza in cui, una sola delle sei facce prende parte attivamente alla superficie di lavoro mentre le altre cinque sono completamente rivestite da magneti permanenti.

Ciò corrisponde ad una grande concentrazione di forza, in un rapporto cinque a uno.

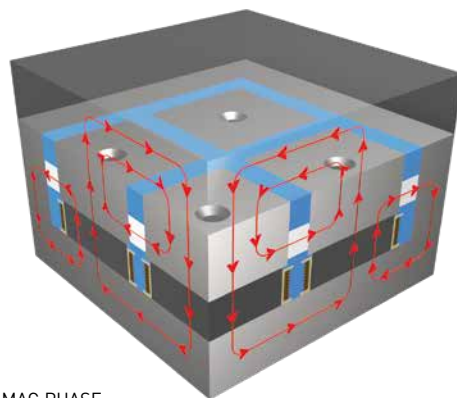
The real reason for choosing a magnetic chuck over another is the ideal pole pitch for the work-piece.

Each square pole consists of a steel cube that acts as a force collector in which only one of the six sides actively takes part in the work surface while the other 5 are completely covered with permanent magnets. This corresponds to a high concentration of force, in a five-to-one ratio.

DOPPIO FLUSSO MAGNETICO / DOUBLE MAGNETIC FLUX



FASE DEMAG / DEMAG PHASE



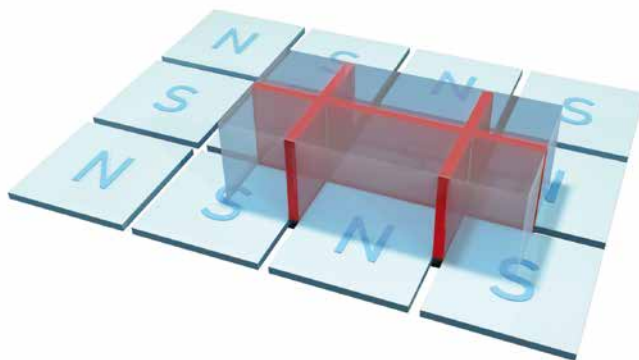
FASE MAG / MAG PHASE

I magneti permanenti statici sono posizionati lungo i lati dei poli, mentre quelli invertibili sono situati sotto i poli.

Le bobine attorno ai magneti invertibili generano rapidamente un campo elettromagnetico che inverte la loro polarità in frazioni di secondo. Il flusso totale del piano che ne risulta può essere diretto all'esterno verso il pezzo da bloccare (fase di magnetizzazione) o cortocircuitato all'interno del piano stesso (fase di smagnetizzazione) eliminando in tal modo qualsiasi residuo magnetico dalla superficie di contatto, per sbloccare il pezzo.

Static permanent magnets are located along the sides of the poles, while invertible magnets are located underneath the same. The coils around the invertible magnets quickly generate an electromagnetic field that reverses their polarity in fractions of a second. The resulting total flux of the chuck can be directed outwards towards the work-piece to be clamped (magnetising phase) or short-circuited inside the chuck (demagnetising phase), thus eliminating any magnetic residue from the contact surface to release the work-piece.

DISPOSIZIONE A SCACCHIERA / CHESSBOARD ARRANGEMENT



La disposizione dei poli è ottenuta alternando polarità nord a polarità sud. I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati.

L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia per tutto il tempo necessario.

The poles are laid out in a chessboard pattern, and are obtained by alternating North and south polarities. The magnets arranged this way generate the clamping force when activated.

Activation occurs using an electronic control device, and its duration is less than one second. The magnetic module will then remain active, without any further energy supply for as long as necessary.

CIRCUITO MAGNETICO / MAGNETIC CIRCUIT

I piani magnetici sono disponibili in due versioni al fine di poter offrire la più vasta copertura a tutte le possibili esigenze di ancoraggio.

La versione A1 ad alta densità di campo magnetico è adatta a lavorazioni di ogni genere su pezzi laminati.

La versione A2 offre una densità del campo magnetico maggiore che consente grandi asportazioni anche su pezzi con superficie non uniforme (es: forgiati, fusioni in acciaio o ghisa).

Con questa tipologia di piani chi lavora con le prolunghie polari ha meno perdita di potenza.

The magnetic chucks are available in two different versions to offer the widest possible coverage for any clamping requirements. The A1 version with high magnetic field density is suitable for all types of work on laminated parts.

The A2 version offers a higher magnetic field density allowing large removals even on work-pieces with uneven surfaces (e.g. forged, steel or cast iron pieces).

Applying pole extensions to this type of chucks, guarantees a reduced power loss.

CORONA NEUTRA / NEUTRAL RIM

Il telaio esterno del piano, oltre a contenere i componenti, ha anche lo scopo di convogliare i flussi magnetici e di isolare la superficie attiva del piano dalla macchina.

Si ottiene quindi il totale isolamento magnetico che consente di evitare i fenomeni di incollamento del truciolo sull'utensile dovuti a flussi dispersi.

The external frame of the chuck, besides containing the components, has also the function of conveying the magnetic fluxes and isolating the active surface of the chuck from the machine.

The result is a total magnetic insulation that avoids the phenomena of chips sticking to the tool due to dispersed fluxes.

DSM INDICATORE DI STATO CON TECNOLOGIA E-PAPER / STATUS INDICATOR WITH E-PAPER TECHNOLOGY

I piani magnetici per fresatura possono essere equipaggiati, su richiesta, con l'indicatore di stato per incrementare la sicurezza d'uso. L'indicatore informa l'operatore se il piano è magnetizzato o meno durante le fasi di carico e scarico pezzo. L'innovativa tecnologia e-paper da noi brevettata trasmette queste informazioni in formato elettronico al sistema che le rende visibili e non modificabili nel tempo, fino al cambio del suo stato con la trasmissione di una nuova informazione.

L'indicatore di stato con tecnologia e-paper applicato al piano elettropermanente per fresatura garantisce maggiore sicurezza durante il set-up della macchina in quanto indica in modo rapido, chiaro e ben visibile se il piano è magnetizzato e quindi non accessibile in sicurezza (MAG ON) o se è smagnetizzato e quindi accessibile (MAG OFF).

Il cambio di stato avviene in due secondi su un display e-paper ad alta velocità di risoluzione. Non crea ingombro aggiuntivo poiché è ben integrato nel piano magnetico ed è facilmente accessibile dall'esterno per la manutenzione e la sostituzione. La sua posizione può essere modificata per agevolare l'accessibilità e quindi la comunicazione verso l'operatore, dopo un'adatta progettazione e valutazione della sicurezza. Funziona indipendentemente dal connettore agganciato o meno, garantendo una comunicazione di stato permanente in tempo reale.

The magnetic chucks for milling operations can be equipped, on request, with a magnetic status indicator to increase safety of use. The indicator informs the operator whether the chuck is magnetized or not during the loading and unloading of the work-piece. Our patented innovative e-paper technology transmits this information in electronic format to the system that makes them visible and unmodifiable over time, until the change of its state, with the transmission of new information.

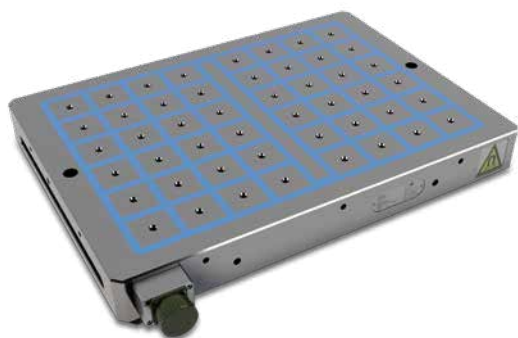
The status indicator with e-paper technology applied to the electro permanent chuck for milling ensures a greater safety during the set-up of the machine as it indicates quickly and clearly whether the chuck is magnetized and therefore not accessible in safety (MAG ON) or if it is demagnetized and then accessible (MAG OFF).

The status change takes place in 2 seconds on a high-speed resolution e-paper display. It does not create additional clutter as it is well integrated into the magnetic chuck and is easily accessible from the outside for maintenance and replacement. Its position can be changed to facilitate its accessibility and thus the communication to the operator, after an appropriate design and a safety assessment. It works regardless of whether the connector is hooked or not, ensuring a permanent real-time status communication.



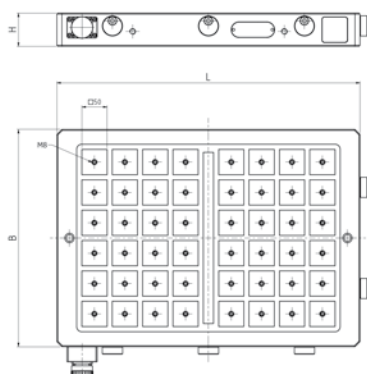
MFR-A1-050

PIANO ELETTROPERMANENTE PER ASPORTAZIONI IN FRESATURA CON PEZZI DI SPESSORE MEDIO-BASSO
ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR REMOVAL THROUGH MILLING ON MEDIUM-LOW THICKNESS PIECES



È il piano magnetico più versatile della gamma. Sviluppando la forza in pochi millimetri, permette di lavorare pezzi di piccole e medie dimensioni, con spessori ridotti. Il passo polare ridotto, consente un efficace adattamento a un'ampia gamma di geometrie. Utilizzabile con espansioni fisse e mobili, per lavorazioni su macchine a 5 assi, con pezzi sia grezzi che lavorati.

It is the most versatile magnetic chuck in the range. Generating force on few millimetres, it enables small and medium-sized workpieces with reduced thicknesses to be processed. The dense pole pitch allows effective adaptation to a wide range of designs. It can be used with fixed and mobile extensions, for processing on 5-axis machines, with both unfinished and finished work-pieces.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 50 Caratterizzato dalla sua straordinaria flessibilità di serraggio che lo rende adatto alle lavorazioni di piccoli particolari o di pezzi sottili (con spessore minimo 8mm), con superfici sia grezze che lavorate.

POLO 50 Characterised by its extraordinary clamping versatility that makes it suitable for processing small or thin work-pieces (with a minimum thickness of 8 mm), with both unfinished and finished surfaces.

Dimensione Polo 50x50 mm / Pole size 50x50 mm

Passo polare 60 mm / Pole pitch 60 mm

Foro nel polo M8 x 12 mm utili / Hole in the chuck M8 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 volts-50 hz

Modello/Model	Codice/Code	Dimensioni/Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFR-A1-050-030-030	5010039	315	315	66	16	46	63	4-PIN	1
MFR-A1-050-030-040	5010041	315	430	66	24	63	94	4-PIN	1
MFR-A1-050-030-050	5010043	315	500	66	24	73	94	4-PIN	1
MFR-A1-050-030-060	5010045	315	600	66	32	88	126	4-PIN	1
MFR-A1-050-040-040	5010047	430	430	66	36	85	141	4-PIN	1
MFR-A1-050-040-060	5010049	430	600	66	48	120	188	4-PIN	1
MFR-A1-050-040-080	5010051	430	800	66	60	160	236	4-PIN	1
MFR-A1-050-040-100	5010165	430	1000	66	72	119	295	4-PIN	1
MFR-A1-050-050-050	5010053	500	500	66	42	115	165	4-PIN	1
MFR-A1-050-050-060	5010055	500	600	66	56	139	220	4-PIN	1
MFR-A1-050-050-080	5010057	500	800	66	70	185	275	4-PIN	1
MFR-A1-050-050-100	5010059	500	1000	66	84	231	330	4-PIN	1
MFR-A1-050-060-060	5010061	600	600	66	64	166	251	4-PIN	1
MFR-A1-050-060-080	5010063	600	800	66	80	221	314	4-PIN	1
MFR-A1-050-060-100	5010065	600	1000	66	96	277	377	4-PIN	1

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



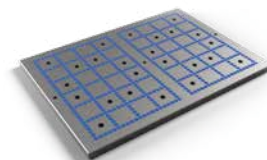
ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS



ESPANSIONE EASY-TURN PAG. 23
EASYTURN POLE EXTENSIONS



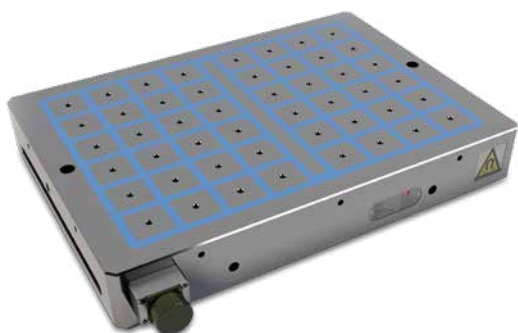
BARRA POLARE PAG.24
POLE BARS



PIASTRA POLARE PAG. 26
POLE PLATE

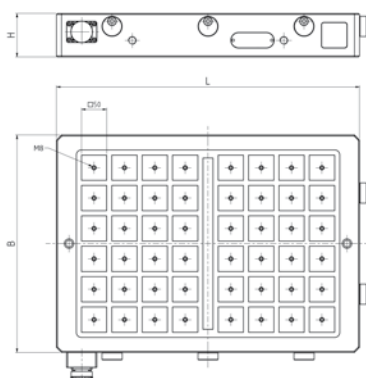
MFR-A2-050

PIANO ELETTROPERMANENTE PER GRANDI ASPORTAZIONI IN FRESATURA CON UTILIZZO DI ESPANSIONI POLARI
ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR HIGH VOLUME MILLING USING POLE EXTENSIONS.



È il modello più potente della serie MFR. Ha una grande forza magnetica che si esprime in modo particolare quando le lavorazioni vengono eseguite con espansioni polari e con pezzi grezzi. È preferibile al modello A1 in applicazioni complesse di sgrossatura su espansioni polari di materiali legati.

This is the most powerful model in the MFR series. It has a great magnetic force expressed specifically when work is carried out with pole extensions and unfinished work-pieces. It is preferred to the A1 model in complex roughing applications on pole extensions of alloyed materials.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 50 Caratterizzato dalla sua straordinaria flessibilità di serraggio che lo rende adatto alle lavorazioni di piccoli particolari o di pezzi sottili (con spessore minimo 8mm), con superfici sia grezze che lavorate.

POLO 50 Characterised by its extraordinary clamping versatility that makes it suitable for processing small or thin work-pieces (with a minimum thickness of 8 mm), with both unfinished and finished surfaces.

Dimensione Polo 50x50 mm / Pole size 50x50 mm

Passo polare 60 mm / Pole pitch 60 mm

Foro nel polo M8 x 12 mm utili / Hole in the chuck M8 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 volts -50 hz

Modello/Model	Codice/Code	Dimensioni/Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFR-A2-050-030-030	5043335	315	315	86	16	60	63	4-PIN	1
MFR-A2-050-030-040	5010113	315	430	86	24	82	94	4-PIN	1
MFR-A2-050-030-050	5010115	315	500	86	24	95	94	4-PIN	1
MFR-A2-050-030-060	5010117	315	600	86	32	114	126	4-PIN	1
MFR-A2-050-040-040	5010119	430	430	86	36	111	141	4-PIN	1
MFR-A2-050-040-060	5010122	430	600	86	48	155	188	4-PIN	1
MFR-A2-050-040-080	5010124	430	800	86	60	207	236	7-PIN	2
MFR-A2-050-040-100	5043338	430	1000	86	72	259	295	7-PIN	2
MFR-A2-050-050-050	5010126	500	500	86	42	150	165	4-PIN	1
MFR-A2-050-050-060	5010128	500	600	86	56	180	220	4-PIN	1
MFR-A2-050-050-080	5043336	500	800	86	70	240	275	7-PIN	2
MFR-A2-050-050-100	5010131	500	1000	86	84	301	330	7-PIN	2
MFR-A2-050-060-060	5010133	600	600	86	64	217	251	7-PIN	2
MFR-A2-050-060-080	5043337	600	800	86	80	289	314	7-PIN	2
MFR-A2-050-060-100	5010136	600	1000	86	96	361	377	7-PIN	2

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



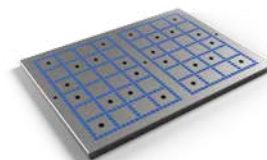
ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS



ESPANSIONE EASY-TURN PAG. 23
EASYTURN POLE EXTENSIONS



BARRA POLARE PAG.24
POLE BARS

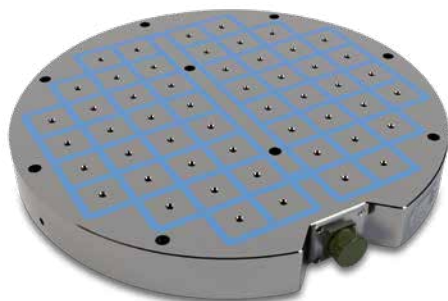


PIASTRA POLARE PAG. 26
POLE PLATE

MFR-A1-050

PIANO ELETTROPERMANENTE CIRCOLARE PER ASPORTAZIONI IN FRESATURA CON PEZZI DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI E SPESSORE MEDIO-BASSO ADATTABILE A TAVOLE MACCHINA TONDE

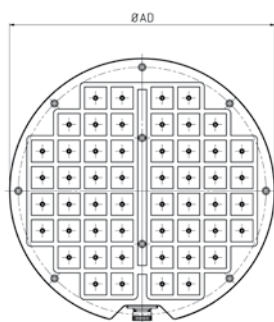
CIRCULAR ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR REMOVAL THROUGH MILLING OF SMALL AND MEDIUM SIZED WORK-PIECES WITH MEDIUM-LOW THICKNESS, SUITABLE FOR ROUND-TABLE MACHINES.



Sviluppando la forza in pochi millimetri, permette di lavorare pezzi di piccole e medie dimensioni, con spessori ridotti. Il passo polare ridotto, consente un efficace adattamento a un'ampia gamma di geometrie. Utilizzabile con espansioni fisse e mobili, per lavorazioni su macchine a 5 assi, con pezzi sia grezzi che lavorati.

Generating force on few millimetres, it enables small and medium-sized workpieces with reduced thicknesses to be processed. The dense pole pitch allows effective adaptation to a wide range of designs.

It can be used with fixed and mobile extensions, for processing on 5-axis machines, with both unfinished and finished work-pieces.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

Caratterizzato dalla sua straordinaria flessibilità di serraggio che lo rende adatto alle lavorazioni di piccoli particolari o di pezzi sottili (con spessore minimo 8 mm), con superfici sia grezze che lavorate.

Characterised by its extraordinary clamping versatility that makes it suitable for processing small or thin work-pieces (with a minimum thickness of 8 mm), with both unfinished and finished surfaces.

Dimensione Polo 50x50 mm / Pole size 50x50 mm

Passo polare 60 mm / Pole pitch 60 mm

Foro nel polo M8 x 12 mm utili / Hole in the chuck M8 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 volts-50 hz

Modello/Model	Codice/Code	Dimensioni/Dimensions		Nr. poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		Diam	H					
MFR-A1-050-0300	5051806	300	66	10	32	39	4-PIN	1
MFR-A1-050-0420	5009786	420	66	22	64	86	4-PIN	1
MFR-A1-050-0500	5043733	500	66	32	90	125	4-PIN	1
MFR-A1-050-0600	5009789	600	66	52	130	204	4-PIN	1
MFR-A1-050-0800	5043748	800	66	84	232	329	4-PIN	1
MFR-A1-050-1000	5043418	1000	66	120	362	470	7-PIN	2
MFR-A1-050-1200	5051807	1200	66	192	522	752	7-PIN	2
MFR-A1-050-1500	5051808	1500	66	296	816	1160	7-PIN	4

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS



ESPANSIONE EASY-TURN PAG. 23
EASYTURN POLE EXTENSIONS

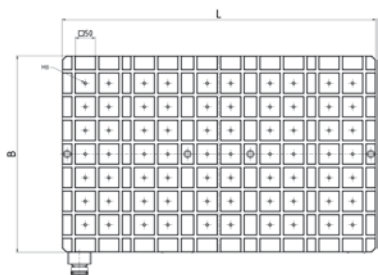


BARRA POLARE PAG.24
POLE BARS

MFS-A1-050

PIANO ELETTROPERMANENTE A COMPLETA SUPERFICIE METALLICHE PENSATO PER AMBIENTI DI LAVORAZIONE SPECIALI E CON REFRIGERANTI MOLTO CORROSIVI

ELECTRO-PERMANENT CHUCK WITH FULL STEEL CLAMPING SURFACE, DESIGNED FOR HARSH MACHINING OPERATIONS AND AGGRESSIVE ENVIRONMENTS



Suggerito in alternative al piano MFR tradizionale perché grazie alla superficie completamente metallica permette di fare lavorazioni del pezzo rimanendo con l'utensile molto vicino alla superficie del piano magnetico senza il rischio che trucioli molto caldi danneggino la qualità della superficie del piano. In presenza di fluidi molto aggressivi, permette di conservare la superficie magnetica del piano evitandone la possibile corrosione. Disponibile solo nelle misure descritte a catalogo e non è possibile ottenere esecuzioni e produzioni speciali.

Recommended as alternative to traditional square MFR type, as the full metal clamping surface without resin in contact with the workpiece allows machining operations where tools are very close to the plate and hot chips could otherwise be a severe problem. In case of aggressive working environments (corrosive cutting fluids, high pressures etc), the steel structure guarantees best resistance over time.

Available only in the dimensions shown in the catalog; no special execution and dimensions are possible.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

Dimensione Polo 50x50 mm / Pole size 50x50 mm

Passo polare 60 mm / Pole pitch 60 mm

Foro nel polo M8 x 12 mm utili / Hole in the chuck M8 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 volts-50 hz

Modello/Model	Codice/Code	Dimensioni/Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFS-A1-050-030-030	5051809	315	315	66	16	46	60	4-PIN	1
MFS-A1-050-040-040	5009792	430	430	66	36	85	134	4-PIN	1
MFS-A1-050-040-060	5051810	430	600	66	48	119	178	4-PIN	1
MFS-A1-050-050-060	5051811	500	600	66	56	139	210	4-PIN	1
MFS-A1-050-050-080	5051812	500	800	66	70	185	260	4-PIN	1
MFS-A1-050-050-100	5051813	500	1000	66	84	231	313	4-PIN	1

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS



ESPANSIONE EASY-TURN PAG. 23
EASYTURN POLE EXTENSIONS

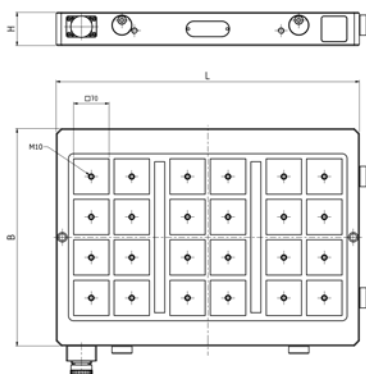
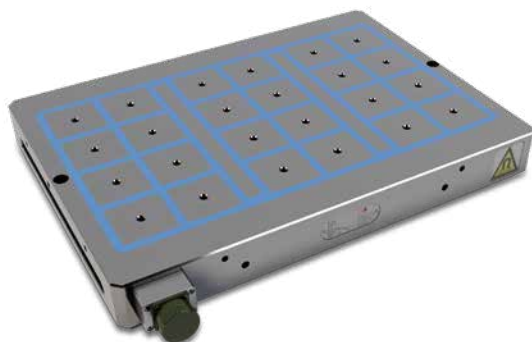


BARRA POLARE PAG.24
POLE BARS

MFR-A1-070

PIANO ELETTROPERMANENTE PER ASPORTAZIONI IN FRESATURA DI PEZZI CON SPESSORI MEDIO-ALTI

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR REMOVAL THROUGH MILLING OF PIECES WITH MEDIUM-HIGH THICKNESS



È la versione base del polo 70. Adatto a qualsiasi tipo di lavorazione su pezzi di media e grande dimensione, con superficie grezza o lavorata. Consigliato per materiali laminati. Ideale per soluzioni composte per coprire tavole macchine di grosse dimensioni.

It's the basic version of pole 70. Suitable for any type of work on medium and large size work-pieces, with unfinished or finished surface. Recommended for laminated materials. Ideal for composite solutions to cover large machine tables.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 70 Si presta per lavorazioni di ogni genere su pezzi di media e grande dimensione con spessori superiori a 20 mm.

POLO 70 It is suitable for all kinds of machining on medium and large size work-pieces with thickness greater than 20 mm.

Dimensione Polo 70x70 mm / Pole size 70x70 mm

Passo polare 80 mm / Pole pitch 80 mm

Foro nel polo M10 x 12 mm utili / Hole in the chuck M10 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 Volts -50 Hz

Modello / Model	Codice/Code	Dimensioni / Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFR-A1-070-030-060	5010067	315	600	66	18	87	139	4-PIN	1
MFR-A1-070-030-080	5043333	315	800	66	24	116	185	4-PIN	1
MFR-A1-070-040-040	5010071	430	430	66	16	85	123	4-PIN	1
MFR-A1-070-040-060	5010073	430	600	66	24	119	185	4-PIN	1
MFR-A1-070-040-080	5010076	430	800	66	32	159	246	4-PIN	1
MFR-A1-070-040-100	5010183	430	1000	66	40	198	308	4-PIN	1
MFR-A1-070-050-050	5010078	500	500	66	25	115	193	4-PIN	1
MFR-A1-070-050-080	5010080	500	800	66	40	185	308	4-PIN	1
MFR-A1-070-050-100	5010081	500	1000	66	50	231	385	4-PIN	1
MFR-A1-070-060-060	5010083	600	600	66	36	166	277	4-PIN	1
MFR-A1-070-060-080	5010087	600	800	66	48	221	370	4-PIN	1
MFR-A1-070-060-100	5010089	600	1000	66	60	277	462	4-PIN	1
MFR-A1-070-060-120	5010091	600	1200	66	72	332	554	4-PIN	1

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS

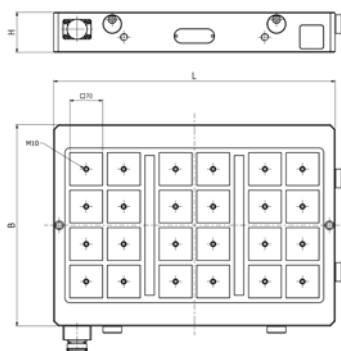


ESPANSIONE EASY-TURN PAG. 23
EASYTURN POLE EXTENSIONS

MFR-A2-070

PIANO ELETTROPERMANENTE PER GRANDI ASPORTAZIONI SU QUALSIASI TIPOLOGIA DI MATERIALE CON UTILIZZO DI ESPANSIONI POLARI

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR LARGE REMOVALS ON ANY TYPE OF MATERIAL WITH THE USE OF POLE EXTENSIONS



È il piano magnetico più potente sul mercato. Una grande forza magnetica gli permette di ancorare pezzi con elevati traferri e mantenere grosse asportazioni. Con l'ausilio di espansioni mobili e fisse, è l'ideale per lavorare pezzi molto deformati come ad esempio fusioni in ghisa, forgiati, acciai per stampi altamente legati. Consigliato per lavorazioni di pezzi in squadra.

It is the most powerful magnetic chuck on the market. A great magnetic force allows it to clamp pieces with high air gaps and to handle large removals. With the help of flexible and fixed extensions, it is ideal for processing highly deformed workpieces such as cast iron, forged parts, high-alloy mould steels. Recommended for processing squared workpieces.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 70 Si presta per lavorazioni di ogni genere su pezzi di media e grande dimensione con spessori superiori a 20 mm.

POLO 70 It is suitable for all kinds of machining on medium and large size work-pieces with thickness greater than 20 mm.

Dimensione Polo 70x70 mm / Pole size 70x70 mm

Passo polare 80 mm / Pole pitch 80 mm

Foro nel polo M10 x 12 mm utili / Hole in the chuck M10 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 volts-50 hz

Modello / Model	Codice/Code	Dimensioni/Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFR-A2-070-030-060	5043334	315	600	86	18	114	139	4-PIN	1
MFR-A2-070-030-080	5010094	315	800	86	24	152	185	4-PIN	1
MFR-A2-070-040-040	5010097	430	430	86	16	111	123	4-PIN	1
MFR-A2-070-040-060	5010099	430	600	86	24	155	185	4-PIN	1
MFR-A2-070-040-080	5010101	430	800	86	32	207	246	4-PIN	1
MFR-A2-070-040-100	5010188	430	1000	86	40	259	308	4-PIN	1
MFR-A2-070-050-050	5039264	500	500	86	25	150	193	4-PIN	1
MFR-A2-070-050-080	5010104	500	800	86	40	241	308	4-PIN	1
MFR-A2-070-050-100	5010106	500	1000	86	50	301	385	7-PIN	2
MFR-A2-070-060-060	5010108	600	600	86	36	217	277	4-PIN	1
MFR-A2-070-060-080	5010110	600	800	86	48	289	370	7-PIN	2

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



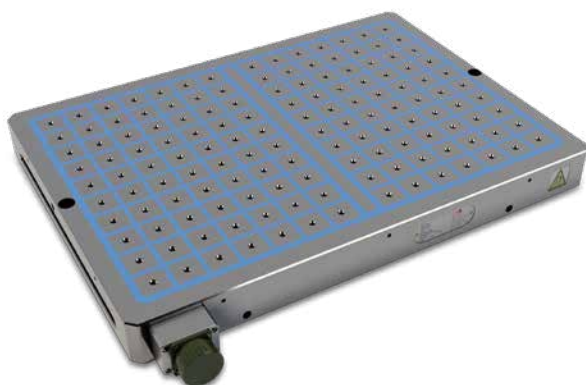
ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS



ESPANSIONE EASY-TURN PAG. 23
EASYTURN POLE EXTENSIONS

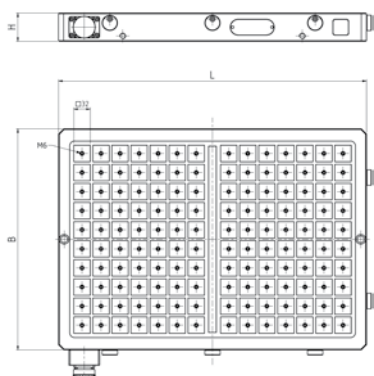
MFR-A1-032

PIANO ELETTROPERMANENTE PER ASPORTAZIONI IN FRESATURA CON PEZZI DI BASSO SPESSORE
ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR REMOVAL THROUGH MILLING OF THIN-WALLED WORK-PIECES



Piano magnetico particolarmente consigliato per lavorazioni di fresatura non pesanti su pezzi di piccole dimensioni o basso spessore. Il grip elevato nei primi millimetri di pezzo è il punto di forza del prodotto unico sul nostro mercato. Consigliato per centri di lavoro ad alta velocità.

Magnetic chuck specifically recommended for non-heavy milling operations on small or thin pieces. The high grip in the first millimetres of the work-piece is the strength of the unique product on our market. Recommended for high speed machining centres.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 32 Indicato per pezzi piccoli e molto sottili su centri di lavoro ad alta velocità. Polo magnetico 32x32 mm.

POLO 32 Suitable for small and very thin work-pieces on high-speed machining centres.

Dimensione Polo 32x32 mm / Pole size 32x32 mm

Passo polare 37 mm / Pole pitch 37 mm

Foro del polo M6 x 12 mm utili / Hole in the chuck M6 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Hole in the chuck M6 x 12 mm

Modello / Model	Codice/Code	Dimensioni / Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFR-A1-032-030-015	5009974	150	315	55	21	18	26	4-PIN	1
MFR-A1-032-030-030	5009982	315	315	55	49	38	54	4-PIN	1
MFR-A1-032-040-020	5009978	200	400	55	40	31	44	4-PIN	1
MFR-A1-032-040-040	5009989	430	430	55	100	71	110	4-PIN	1
MFR-A1-032-060-030	5009986	315	600	55	98	73	108	4-PIN	1
MFR-A1-032-060-040	5009991	430	600	55	140	99	154	4-PIN	1

ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSA PAG. 21
FIXED EXTENSIONS



ESPANSIONE MOBILE PAG. 22
FLEXIBLE EXTENSIONS

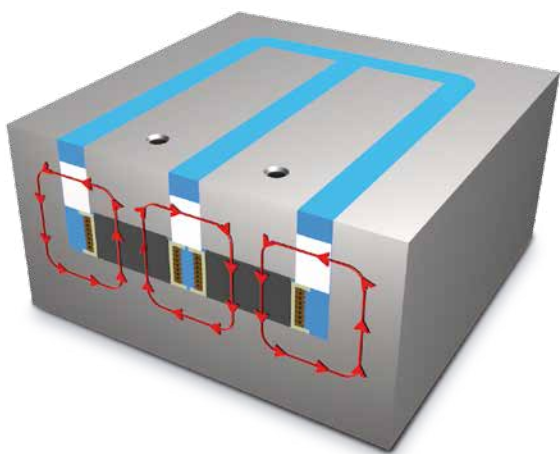
POLO LINEARE / LINEAR POLE

Il polo lineare grazie al suo disegno modulare consente di ottenere piani di diverse dimensioni e alta potenza.

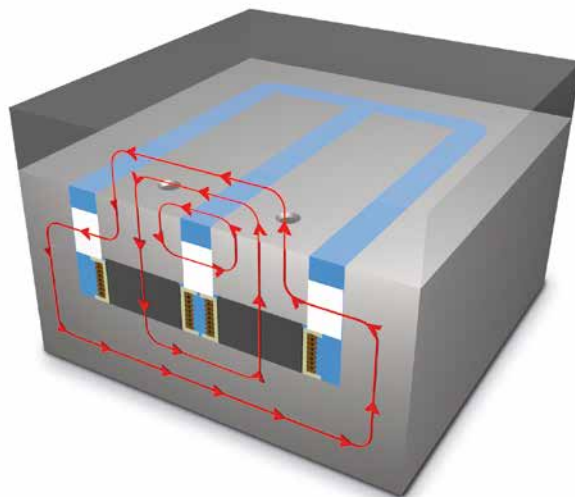
La sua superficie di bloccaggio è definita da poli paralleli che garantiscono maggiore flessibilità nel bloccaggio di pezzi con bassi spessori e geometrie complesse.

The linear pole, thanks to its modular design, allows to obtain chucks of different sizes and high power.

Its clamping surface is defined by parallel poles that guarantee greater versatility in clamping work-pieces with low thickness and complex designs.

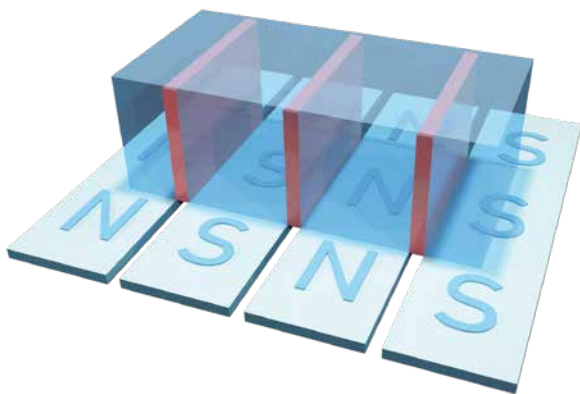


FASE DEMAG / DEMAG PHASE



FASE MAG / MAG PHASE

DISPOSIZIONE A POLI PARALLELI / PARALLEL POLES ARRANGEMENT



I poli longitudinali sono disposti parallelamente alternando polarità nord a polarità sud. I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati.

L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia per tutto il tempo necessario.

The longitudinal poles are laid out parallelly, alternating between north and south polarities. The magnets arranged this way generate the clamping force when activated. Activation occurs using an electronic control device, and its duration is less than one second. The magnetic module will then remain active, without any further energy supply for as long as necessary.

CORONA NEUTRA / NEUTRAL RIM

Il telaio esterno del piano, oltre a contenere i componenti, ha anche lo scopo di convogliare i flussi magnetici e di isolare la superficie attiva del piano dalla macchina.

Si ottiene quindi il totale isolamento magnetico che consente di evitare i fenomeni di incollamento del truciolo sull'utensile dovuti a flussi dispersi.

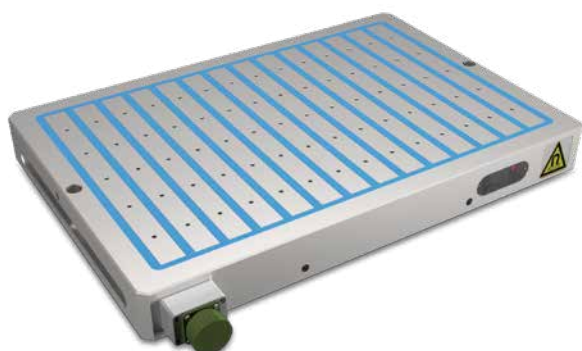
The external frame of the chuck, besides containing the components, has also the function of conveying the magnetic fluxes and isolating the active surface of the chuck from the machine.

The result is a total magnetic insulation that avoids the phenomenon of chips sticking to the tool due to dispersed fluxes.

MFP-A1-L30

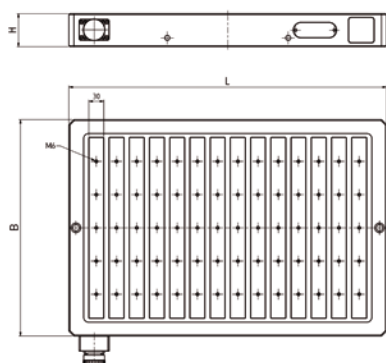
PIANO ELETTROPERMANENTE PER ASPORTAZIONI IN FRESATURA CON PEZZI DI SPESSORE MEDIO BASSO E PROFILO IRREGOLARE

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR REMOVAL THROUGH MILLING ON MEDIUM-LOW THICKNESS WORK-PIECES WITH IRREGULAR OUTLINE



È il classico piano a polo parallelo per applicazioni di fresatura, ottimizzato per ottenere il massimo della versatilità, della forza specifica ed un'ampia scelta di espansioni polari (fisse, mobili, sovrapiastre). Dà il meglio di sé con pezzi con spessori medio bassi, dal profilo complesso e irregolare, grazie alla facilità nell'ottenere il corretto bilanciamento della polarità Nord e Sud.

This is the classic parallel pole chuck for milling applications, optimised for maximum versatility, specific strength and a wide choice of pole extensions (fixed, flexible, upper plates). It gives its best with medium-low thickness work-pieces, of complex and irregular outline, thanks to the ease in obtaining the correct balance of North and South polarity.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 30 Unisce ai vantaggi del polo lineare, la forza e l'ampiezza degli accessori del polo quadro.

POLO 30 Combines the advantages of the linear pole with the strength and width of the square pole accessories.

Polo lineare 30 mm / Linear Pole 30 mm

Passo polare 40 mm / Pole pitch 40 mm

Foro nel polo m6 x 12 mm utili / Hole in the chuck m6 x 12 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard Voltage 400 volts -50 hz

Modello / Model	Codice/Code	Dimensioni/Dimensions			Nr poli N. of poles	Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)					
MFP-A1-L30-030-030	5061081	315	300	66	6	44	FINO A 160	4-PIN	1
MFP-A1-L30-030-060	5061082	315	630	66	14	92	FINO A 160	4-PIN	1
MFP-A1-L30-040-040	5061083	430	380	66	8	75	FINO A 160	4-PIN	1
MFP-A1-L30-040-060	5061084	430	630	66	14	125	FINO A 160	4-PIN	1
MFP-A1-L30-040-080	5061085	430	820	66	18	162	FINO A 160	4-PIN	1
MFP-A1-L30-050-050	5061086	525	500	66	10	121	FINO A 160	4-PIN	1
MFP-A1-L30-050-100	5061087	500	1000	66	22	231	FINO A 160	7-PIN	2

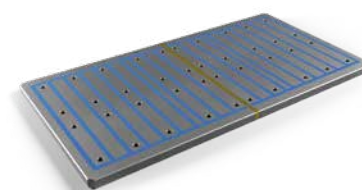
ACCESSORI / ACCESSORIES



ESPANSIONE FISSE PAG. 24
FIXED EXTENSIONS



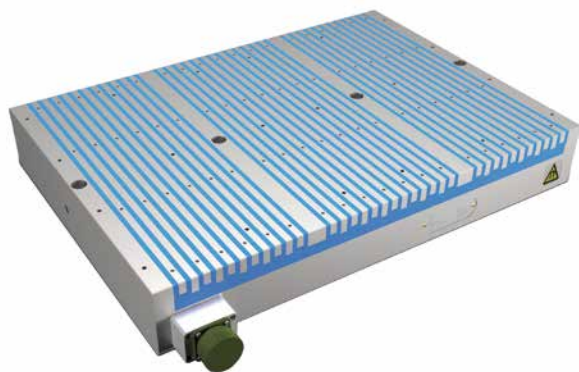
ESPANSIONE MOBILI PAG. 24
FLEXIBLE EXTENSIONS



PIASTRE POLARI PAG. 26
POLE PLATES

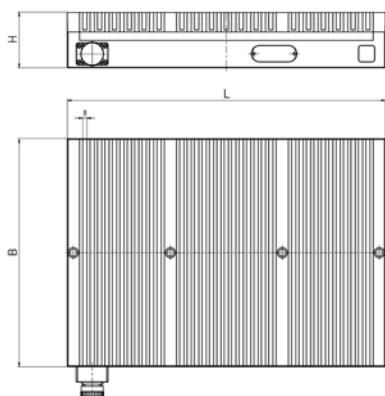
MFP-A1-L08

PIANO ELETTROPERMANENTE PER ASPORTAZIONI IN FRESATURA DI PEZZI PICCOLI E SOTTILI
ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR REMOVAL THROUGH MILLING OF SMALL AND THIN-WALLED WORKPIECES



Rappresenta l'unica vera soluzione sul mercato per fresatura di pezzi piccoli e sottili, laddove le altre soluzioni elettro-permanenti mostrano il loro limite. Il passo molto fine consente un ottimale controllo del flusso su bassi spessori, garantendo in questo modo la migliore forza di ancoraggio possibile e l'eliminazione di problemi legati all'evacuazione di trucioli.

It is the only real solution on the market for milling small and thin parts, where other electro-permanent solutions show their limitations. The very fine pitch allows optimal flux control on low thicknesses, thus ensuring the best possible clamping force and the elimination of problems related to chip evacuation.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

POLO 8 Estende l'utilizzo del sistema elettropermanente in fresatura a pezzi di dimensioni e spessore piccoli.

POLO 8 Extends the use of the electro-permanent system in milling to small-sized and thin workpieces.

Polo lungo 8 mm / Linear pole 8 mm

Passo polare 14 mm / Pole pitch 14 mm

Voltaggio standard 400 Volts -50 Hz / Standard voltage 400 volts -50 hz

Modello /Model	Codice/Code	Dimensioni /Dimensions			Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (kN)	Connessione Connection	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)				
MFP-A1-L08-015-030	5051819	150	320	86	29	FINO A 120	4 pin	1
MFP-A1-L08-030-030	5037398	320	320	86	62	FINO A 120	4 pin	1
MFP-A1-L08-040-040	5051816	430	430	86	111	FINO A 120	4 pin	1
MFP-A1-L08-040-060	5051814	430	600	86	155	FINO A 121	7 pin	2

UNITÀ DI CONTROLLO KEH / CONTROL UNIT KEH

L'unità di controllo a microprocessore prodotta dalla SPD per il comando del sistema elettropermanente rappresenta quanto di meglio il mercato possa oggi proporre in termini di affidabilità e versatilità.

È stata pensata e progettata per garantire altissime performance nei sistemi più automatizzati e lunga durata nel tempo anche in ambienti di forte stress operativo.

DISPONIBILE IN VARI MODELLI E CON ALIMENTAZIONE NEI PRINCIPALI VOLTAGGI ESISTENTI.

The SPD microprocessor controller for electro-permanent systems represents the market's very best in terms of reliability and versatility.

It has been conceived and designed to guarantee a very high performance in the most automated and long lasting systems, even under extreme operating conditions.

AVAILABLE IN VARIOUS VERSIONS FEATURING THE MAIN EXISTING POWER SUPPLY VOLTAGES

MONOCANALE / SINGLE CHANNEL

È la singola unità che viene normalmente venduta in dotazione ad un piano magnetico standard per fresatura. È corredata di cavo di alimentazione, cavo di scarica con connettore rapido e pulsantiera a distanza.

Presenta già nella produzione in serie le abilitazioni di consenso macchina (la macchina non parte se il piano non è magnetizzato).

This single unit is usually sold with a standard magnetic chuck for milling operations. It comes with both a power and a discharge cable, with a quick connector and a remote control.

The standard serial production already features machine enabling devices (i.e. the machine tool does not start unless the chuck is magnetized).

MULTICANALE / MULTICHANNEL

È la soluzione all'operatività richiesta dai clienti quando, acquistando più piani magnetici sulla stessa macchina, desiderano pilotare nei modi più liberi il singolo piano come più piani contemporaneamente.

È provvista di un pannello selettore che permette di abilitare il canale (piano magnetico) che si desidera magnetizzare al momento della digitazione di MAG o DEMAG. Presenta già nella produzione in serie le abilitazioni di consenso macchina (la macchina non parte se il piano non è magnetizzato).

This is the solution to the customers' request of effectiveness when, having acquired several magnetic chucks for the same machine, they want to control a single or more than one chuck at the same time.

It comes with a selector switch panel enabling the desired channel (magnetic chuck) to be magnetized when entering MAG or DEMAG. The standard serial production already features machine enabling devices (i.e. the machine tool does not start unless the chuck is magnetized).



UNITÀ DI CONTROLLO MONOCANALE
SINGLE CHANNEL CONTROL UNIT



UNITÀ DI CONTROLLO MULTICANALE
MULTICHANNEL CONTROL UNIT

SU RICHIESTA CENTRALINE CON VOLTAGGI SPECIALI / OTHER VOLTAGE ON REQUEST

Modello/Model	Codice/Code	Descrizione/Description
SPD-KEH 01	5009675	Unità di controllo 1 canale con 1 cavo 4 PIN e pulsantiera / Single channel control unit complete with one 4 pins cable and remote control
SPD-KEH 02	5009686	Unità di controllo 2 canali con 1 cavo 7 PIN e pulsantiera / Two channels control unit complete with one 7 pins cable and remote control
SPD-KEH 02-S1	5009700	Unità di controllo 2 canali con 1 cavo 7 PIN selettore e pulsantiera / Two channels control unit complete with one 7 pins cable, selectors and remote control
SPD-KEH 02-S2	5009690	Unità di controllo 2 canali con 2 cavi 4 PIN selettore e pulsantiera / Two channels control unit complete with two 4 pins cables, selectors and remote control
SPD-KEH 04	5009682	Unità di controllo 4 canali con 1 cavo 7 PIN e pulsantiera / For channel control unit complete with one 7 pins cable and remote control
SPD-KEH 04-S1	5009679	Unità di controllo 4 canali con 1 cavo 7 PIN, selettore e pulsantiera / For channel control unit complete with one 7 pins cable, selectors and remote control
SPD-KEH 04-S2	5009722	Unità di controllo 4 canali con 2 cavi 7 PIN selettore e pulsantiera / For channel control unit complete with two 7 pins cable, selectors and remote control
SPD-KEH 04-S4	5009694	Unità di controllo 4 canali con 4 cavi 4 PIN selettore e pulsantiera / For channel control unit complete with four pins cable, selectors and remote control

ESPANSIONI POLARI / POLE EXTENSIONS

Uno dei motivi che rendono il piano magnetico a polo quadro estremamente versatile è la possibilità di applicare alla superficie di bloccaggio delle espansioni polari in modo semplice ed efficace.

Questo accorgimento meccanico permette di trasmettere il flusso magnetico nella zona desiderata mentre il pezzo in lavorazione viene sollevato dalla superficie del piano magnetico permettendo operazioni come la contornatura, foratura, smussatura etc., senza rovinare la superficie magnetica del piano.

Sia nella versione fissa che in quella mobile, le espansioni polari sono prodotte in acciaio dolce ad alta permeabilità magnetica così da permettere un'ottima trasmissione del flusso dal piano alla superficie di bloccaggio.

One of the reasons that make the square pole magnetic chuck extremely versatile is the possibility to apply pole extensions to the clamping surface in a simple and effective way.

This mechanical device allows to transmit the magnetic flux in the desired area while the workpiece is lifted from the surface of the magnetic chuck allowing operations such as contouring, drilling, chamfering, etc., without damaging the magnetic surface of the chuck.

Both in the fixed and in the flexible version, the pole extensions are produced designed in soft steel with high magnetic permeability to allow an excellent flux transmission from the chuck to the clamping surface.

LE ESPANSIONI FISSE PER UN SUPPORTO PERFETTO DEL PEZZO FIXED EXTENSIONS FOR PERFECT WORK-PIECE SUPPORT

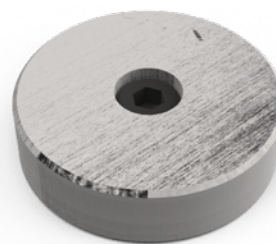
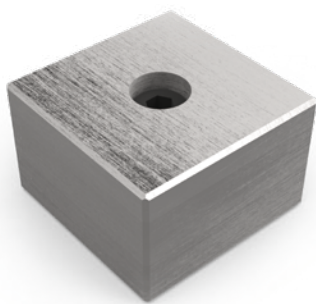
Le espansioni polari fisse, disponibili in diverse dimensioni e dotate di vite, garantiscono che la superficie del modulo magnetico supporti in maniera precisa il pezzo in lavorazione.

Questo le rende perfette per la lavorazione di pezzi lisci o pre-lavorati. Migliorano notevolmente lo spazio di manovra per la macchina, per esempio in caso di lavorazioni di contornatura e forature passanti.

L'espansione è progettata per assicurare che la trasmissione del flusso da piano a superficie di bloccaggio avvenga con minima perdita, permettendo il bloccaggio in sicurezza anche di pezzi complessi.

Fixed pole extensions, available in various sizes and equipped with screws, ensure a precise support of the work-piece on the surface of the magnetic module. This makes it perfect for processing machining smooth or preprocessed machined work-pieces. They significantly improve the operating space for the machine, for example in the case of contouring and through-hole drilling operations.

The extension is designed to ensure that the flux transmission from floor the chuck to the clamping surface takes place with minimum loss, to thus ensuring the safe clamping even of more complex work-pieces.



Modello/Model	Codice/Code	Polo/Pole	Base/Base	Altezza/Height
PVR-32-10	5010227	32	Ø30	10
PVF-32-15	5010228	32	30x30	15
PVF-32-23	5010036	32	30x30	23
PVR-50-15	5009669	50	Ø55	15
PVF-50-20	5009666	50	45x45	20
PVF-50-32	5010032	50	50x50	32
PVF-50-54	5009667	50	45x45	54
PVR-75-15	5010221	70	Ø80	15
PVF-75-30	5010222	70	70x70	30
PVF-75-47	5010224	70	70x70	47
PVF-75-70	5010226	70	70x70	70

Le espansioni polari mobili, costituite da una parte inferiore fissata ai poli e una superiore scorrevole, consentono di adattare l'altezza della superficie di lavoro del piano compensando l'eventuale deformazione del pezzo da lavorare (spessorazione automatica). Quando ad esempio ci troviamo a dover spianare una piastra grezza e deformata (imbarcata), la forza di bloccaggio magnetico tenderebbe a raddrizzarla con la conseguenza che, terminato il lavoro e smagnetizzato il piano, si avrebbe un effetto di ritorno elastico che non consentirebbe l'eliminazione della deformazione. Attraverso l'utilizzo delle espansioni mobili è possibile adattarsi alla piastra nella sua deformazione, bloccarla durante la prima fase di spianatura e, una volta ruotata per la seconda lavorazione, ottenere una planarità eccellente. Importante è che la piastra appoggi sempre almeno su tre punti fissi opportunamente stabiliti che faranno da costante riferimento del piano di lavoro.

- **Sostegno semplice e automatico per pezzi irregolari**
- **Compensazione per differenti altezze del pezzo**
- **Campo magnetico uniformemente diffuso nel pezzo**
- **Presca sicura e senza deformazioni**

The flexible pole extensions, consisting of a lower part fixed to the poles and a sliding upper part, allow to adapt the height of the working surface of the chuck compensating for any deformation of the workpiece (automatic thickness adjustment).

When, for example, a raw and deformed (bent) plate has to be levelled, the magnetic clamping force would tend to straighten it and consequently, once the work has been completed and the slab plate demagnetised, there would be an elastic return effect, that would not allow the elimination of the deformation.

By means of flexible extensions it is possible to adapt to the deformation of the plate, to clamp it during the first levelling phase and, once rotated for the second machining, to obtain an excellent flat surface. It is important for the plate to always rest on at least three suitably established fixed points, which will act as a constant reference point for the work surface.

- **Simple and automatic support for irregular work-pieces**
- **Compensating different workpiece heights**
- **Magnetic field evenly distributed throughout the work-piece**
- **Secure grip without deformations**



Modello/Model	Codice/Code	Polo/Pole	Base/Base	Altezza nominale Nominal height	Altezza Min Height Min	Altezza max Height Max
PVB-32-23	5010037	32	29x31,5	23	20	25
PVB-50-32	5010033	50	47x45	32	30	34
PVB-75-47	5010223	70	70x70	47	43	50

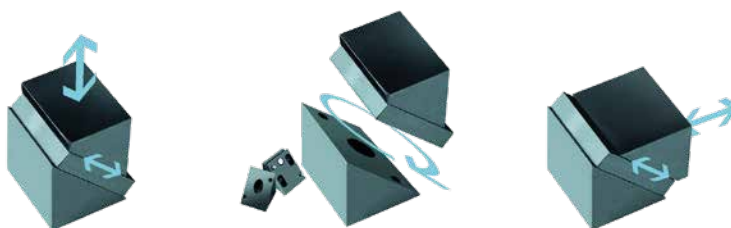
ESPANSIONI POLARI EASYTURN / EASYTURN POLE EXTENSIONS

Per utilizzo autolivellante in verticale e in orizzontale. Grazie alla costruzione modulare, la forza di attrazione magnetica può essere diretta lungo gli assi orizzontale o verticale, a seconda di come è bloccato il pezzo.

Questa flessibilità di cambio di asse nelle due direzioni è possibile grazie ad una combinazione di una base fissa, un elemento intermedio contenente la molla e di un componente superiore smontabile a mano e facilmente orientabile su due posizioni. A seconda del posizionamento, la parte superiore mobile si adatta al pezzo orizzontalmente o verticalmente.

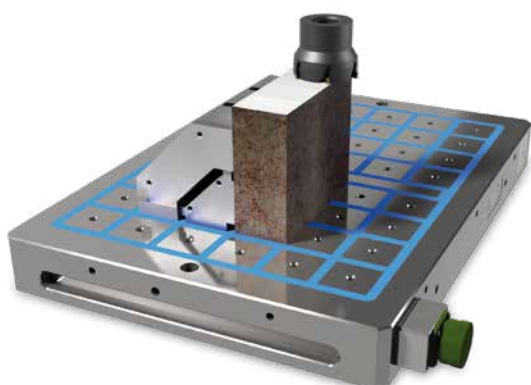
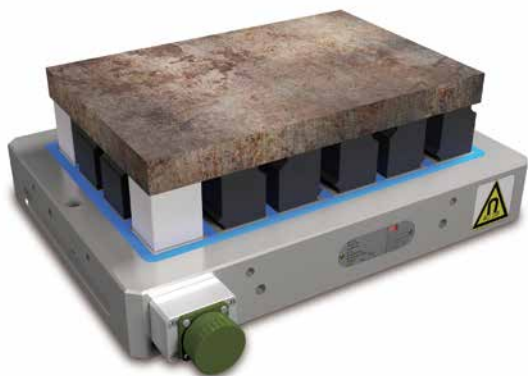
For vertical and horizontal self-levelling use. Thanks to the modular construction, the magnetic attraction force can be directed along the horizontal or vertical axis, depending on how the work-piece is clamped.

This versatility in changing the axis in both directions is made possible by a combination of a fixed base, an intermediate element containing the spring, and an upper component that can be removed by hand and easily swivelled in two positions. Depending on the positioning, the movable upper part adapts horizontally or vertically to the work-piece.



Modello/Model	Codice/Code	Polo/Pole	Base/Base	Altezza nominale Nominal height	Altezza Heigh Min	Altezza Heigh Max
PVB-50-54	5009668	50	47,2x45	54	50	57
PVB-75-70	5010225	70	70x70	70	65	74

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON ESPANSIONI POLARI / POLE EXTENSIONS APPLICATION





Modello / Model	Codice/Code	Dimensioni / Dimension			Peso / Weight (kg)
		B (mm)	L (mm)	H (mm)	
PVF-30-30	5018598	62	30	30	0,4
PVB-30-30	5019399	64	30	30	0,4

BARRE POLARI / POLE BARS

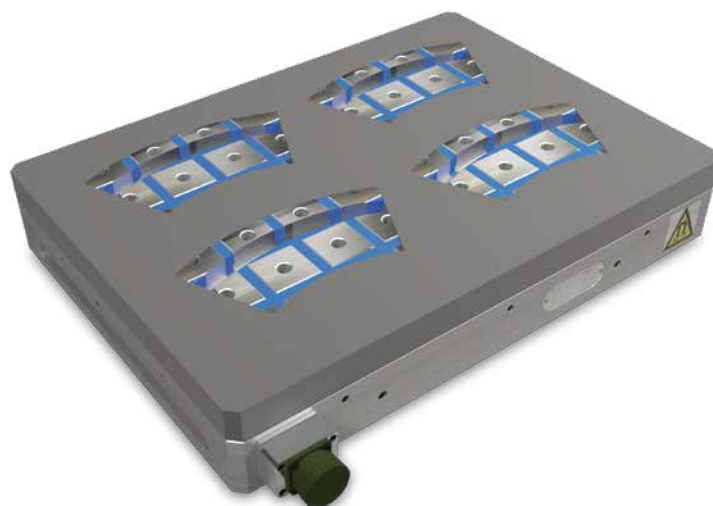
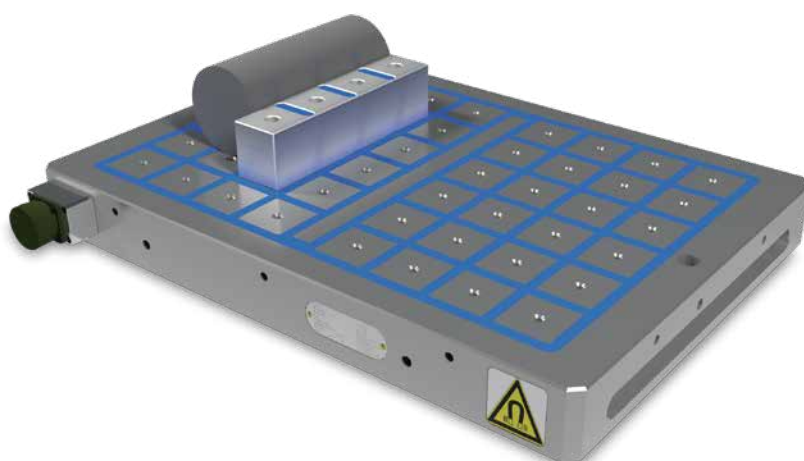
Le barre polari consentono la creazione veloce di rialzi di supporto e riferimento, di battute laterali e l'utilizzo di spine di centraggio. Sono ampiamente profilabili e velocemente sostituibili, disponibili in formati modulari da comporre secondo l'esigenza di bloccaggio. Adatte ai piani MFR-50-A1/A2 e linea K56.

The pole bars allow the rapid creation of support and reference mounts, side stops and the use of centring pins. They are widely profilable and quickly replaceable, available in modular formats to be assembled according to the clamping requirements. Suitable for MFR-50-A1/A2 chucks and K56 series.



Modello/Model	Codice/Code	Polo/Pole	Parti/Parts	Base/Base	Altezza/Heigh Min	Peso/Weight kg
PVP-50-30-2	5018228	50	2	110x50	34	1,5
PVP-50-30-4	5018229	50	4	110x110	34	3,2
PVP-50-30-6	5018230	50	6	170x110	34	5
PVP-50-30-8	5018231	50	8	230x110	34	6,8
PVP-50-30-12	5018250	50	12	350x110	34	10,3
PVP-50-30-16	5018251	50	16	230x230	34	33
PVP-50-57-2	5018232	50	2	110x50	57	2,5
PVP-50-57-3	5018252	50	3	170x50	57	3,8
PVP-50-57-4	5018233	50	4	230x50	57	5,2
PVP-50-57-6	5018253	50	6	350,5x50	57	8

**ESEMPI DI APPLICAZIONI CON BARRE - PIASTRE POLARI / EXAMPLES OF APPLICATIONS
FEATURING POLE BARS-PLATES**

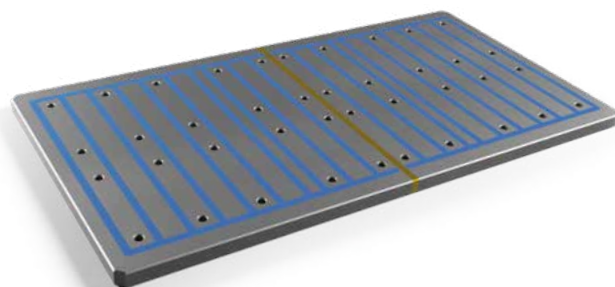
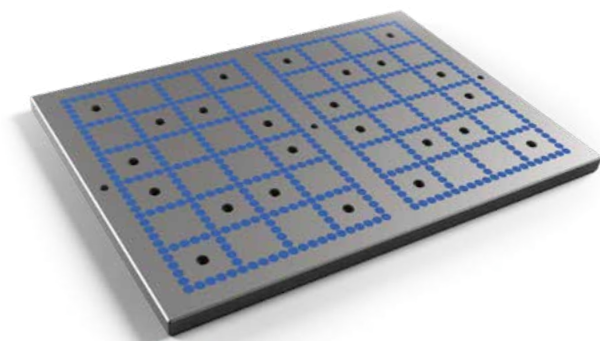


PIASTRE POLARI / POLE PLATES

Le piastre polari a polo quadro o a polo parallelo vengono in aiuto quando la superficie di bloccaggio necessita di profilature o di variazione del passo polare (magneti a polo parallelo), inoltre preserva il magnete dall'usura da truciolo.

Sono disponibili in varie dimensioni e formati, per miglior adattabilità ai piani magnetici standard, ma anche producibili in dimensioni speciali. Adatte ai piani MFR-50-A1/A2, linea K56, e MFL -030-A1

The pole bars allow the rapid creation of support and reference mounts, side stops and the use of centring pins. They are widely profilable and quickly replaceable, available in modular formats to be assembled according to the clamping requirements. Suitable for MFR-50-A1/A2 chucks and K56 series.



CONNETTORI DI RICAMBIO / SPARE CONNECTORS



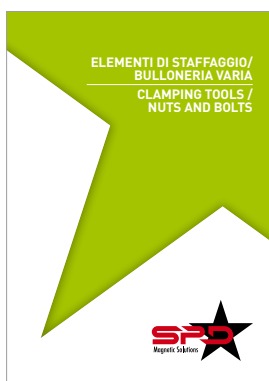
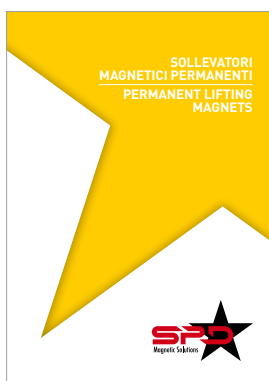
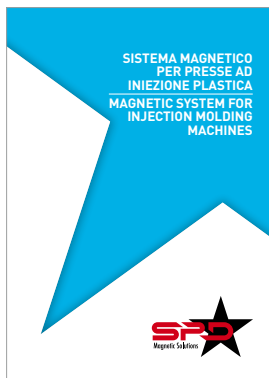
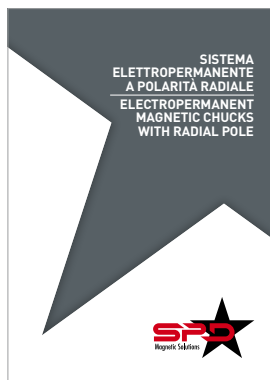
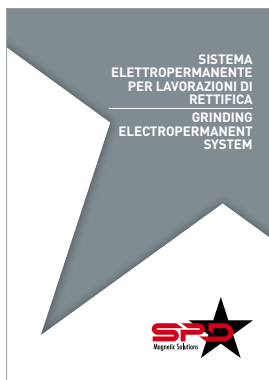
Codice/Code	Descrizione/Description
5009709	Connettore fisso 4 PIN - CIR22- Maschio 4 PIN fixed Male connector - CIR 22
5009717	Connettore fisso 7 PIN - CIR24- Maschio 7 PIN fixed Male connector - CIR 24



Codice/Code	Descrizione/Description
5009712	Connettore mobile 4 PIN - CIR22- Femmina 4 PIN fixed Female connector - CIR 22
5009716	Connettore mobile 4 PIN - CIR24 - Femmina 7 PIN fixed Female connector - CIR 24



Codice/Code	Descrizione/Description
5009702	Coperchio connettore 4 PIN - CIR22 4 PIN fixed connector cover - CIR 22
5009718	Coperchio connettore 7 PIN - CIR24 7 PIN fixed connector cover - CIR 24



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
info@spd.it - www.spd.it

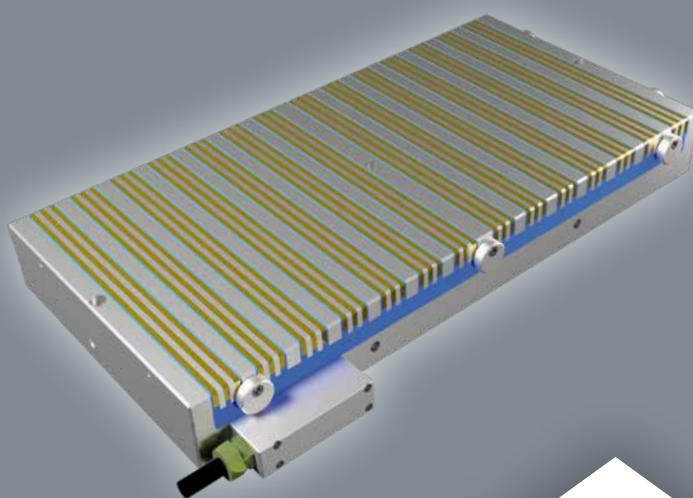


Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834

FRESA - 09/2024

SISTEMA ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA

GRINDING ELECTROPERMANENT SYSTEM



uemme
TOOLS and EQUIPMENT



LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

SPD / SPD	03
Sistema elettropermanente per rettifica / Grinding electro-permanent system	04
Vantaggi / Advantages	05
Fornitura Standard / Standard supply	06
Soluzioni a bancata / Magnetic bed solutions	07
PM60A	08
PM60D	09
PM62	10
MSC-A1-L08	11
PM80A	12
PM81D	13
PM82	14
BL10 e BL20	15
BL30 e BL40	16
PS10 e PS20	17
SERVIZI / SERVICES	18



SEDE / BRANCH GALILEI

cuore amministrativo e logistico aziendale
the city's administrative and logistics company



SEDE / BRANCH DA VINCI

reparto macchine, utensili e direzione commerciale
machine tools and sales management department



SEDE / BRANCH FERMI

reparto produttivo, ufficio Ricerca e Sviluppo
production dept., Research and Development office

Da oltre cinquant'anni SPD, azienda nata nel 1974, progetta e realizza soluzioni magnetiche per tutti i settori della lavorazione meccanica tradizionale e non solo.

Un ufficio tecnico ricco di figure professionali di valore ha permesso all'Azienda di affermarsi sul mercato internazionale come uno dei maggiori player nel campo delle soluzioni magnetiche industriali.

Dal 2008 SPD, grazie al suo ricco know-how, è partner tecnologico del gruppo tedesco Schunk, il punto di riferimento mondiale nella realizzazione di sistemi per il bloccaggio dei pezzi e nell'automazione industriale.

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

La massima personalizzazione è il vero plus aziendale.

SPD assicura un catalogo ricco di applicazioni industriali consolidate. Su richiesta, il team SPD studia con il cliente le soluzioni più idonee alle specifiche esigenze, realizzando prototipi che vengono poi testati direttamente sul campo. Un servizio accurato di consegna e assistenza post-vendita, inoltre, rende SPD un partner affidabile nel tempo.

TECNOLOGIA

I sistemi elettropermanenti sfruttano la capacità di controllare flussi magnetici permanenti per eccitazione elettrica, al fine di attivare o disattivare elevate forze di attrazione su pezzi di materiale ferromagnetico in maniera sicura e permanente nel tempo.

Basandosi sull'utilizzo limitato di energia pulita e facilmente reperibile (elettricità) e sull'assenza di parti meccaniche interne soggette a usura, garantisce bassi costi di gestione e di manutenzione.

For over fifty years SPD, a company founded in 1974, has been designing and manufacturing magnetic solutions for all sectors of conventional mechanical processing and beyond.

A technical office, full of valuable professionals, has allowed the company to establish itself on the international market as one of the major players in the field of industrial magnetic solutions.

Since 2008, SPD, thanks to its extensive knowhow, has been the technology partner of the German group Schunk, the world's leading manufacturer of work-piece clamping systems and industrial automation.

TAILOR MADE SOLUTIONS

Maximum customisation is the company's real plus.

SPD provides a catalogue full of consolidated industrial applications. On request, the SPD team studies with the customer the most suitable solutions specific to the needs, creating prototypes that are subsequently tested directly on the field. An accurate delivery and after-sales service also makes SPD a reliable partner over time.

TECHNOLOGY

Electro-Permanent systems use the ability to control permanent magnetic fluxes by electrical excitation, in order to activate or deactivate high forces of attraction, on ferromagnetic work-pieces, safely and permanently over time.

Based on the limited use of clean and easily available energy (electricity) and the absence of internal mechanical parts subject to wear, the system guarantees low operating and maintenance costs.

SISTEMA ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA / GRINDING ELECTROPERMANENT SYSTEM

Adatto a bloccare pezzi di qualsiasi forma, dimensione e spessore su ogni tipo di rettificatrice.

I piani magnetici per rettifica grazie alla tecnologia elettropermanente sono il modo più vantaggioso per bloccare i pezzi da lavorare.

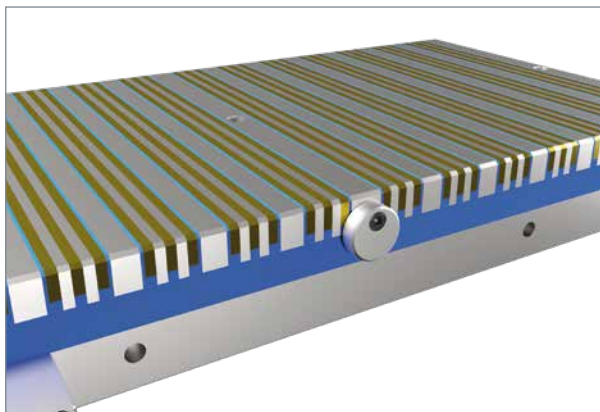
Nessun consumo di energia e nessun surriscaldamento durante il loro funzionamento incidono positivamente sulla precisione finale della lavorazione.

Suitable for clamping work-pieces of any shape, size and thickness on any type of grinding machine.

Magnetic grinding chucks with electro-permanent technology are the most effective way of clamping work-pieces.

The final precision of the work process is positively influenced by minimised energy consumption and no overheating during operation.

L'IMPORTANZA DEL PASSO POLARE / IMPORTANCE OF THE POLE PITCH



• La tecnologia del polo e contropolo

Questa tecnologia è basata su un polo attivo che è quello sotto il quale si trovano alnico, rocchetto, bobina e un contropolo (o polo indotto) facente parte del telaio del piano. Il principale vantaggio è rappresentato dalla possibilità di avere passi polari fini e strutture rigide facilmente ancorabili alla tavola macchina.

• Pole and counter-pole technology

This technology is based on an active pole underneath of which an alnico magnet with coil, spool and an iron counter-pole (or induced pole) is placed, forming part of the chuck frame. The main advantage is the possibility of having narrow pole pitches and rigid structures that can easily be fastened to the machine bed.

• Disposizione a poli paralleli

I poli longitudinali sono disposti parallelamente alternando polarità nord a polarità sud. I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati. L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia, per tutto il tempo necessario.

Con il polo lineare è molto più facile adattare il flusso magnetico del piano a pezzi con spessori sottili, spesso utilizzati nella rettifica. Il sistema del polo e contropolo è realizzato con un polo attivo sotto il quale è presente l'alnico con rocchetto e bobina e un contropolo di solo ferro. Il contropolo può essere forato su misura per il fissaggio stabile e omogeneo del piano sulla tavola macchina. Il polo lineare copre tutta la superficie del piano magnetico. Questo permette di sfruttare al massimo la superficie utile della macchina utensile utilizzata.

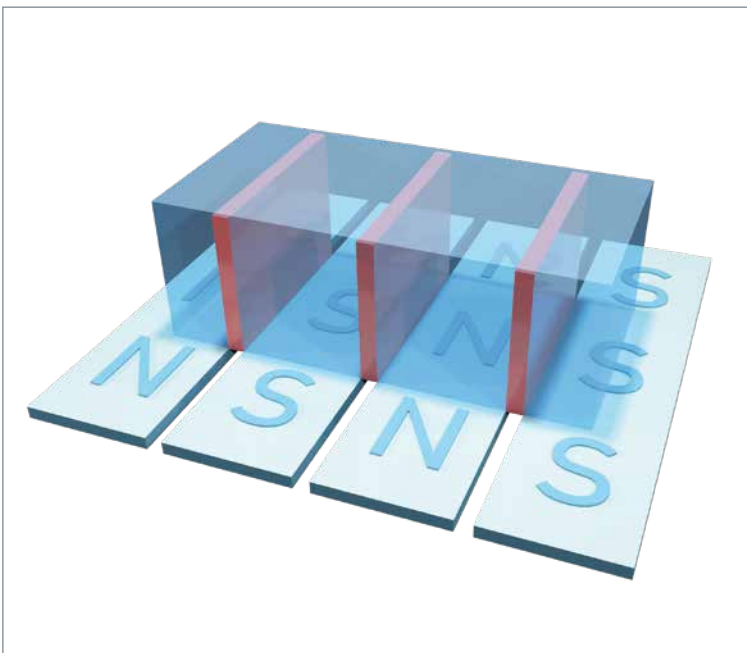
• Parallel poles arrangement

The longitudinal poles are laid out parallelly, alternating between north and south polarities. The magnets arranged this way generate the clamping force when activated. Activation occurs by using an electronic control device, and its duration is less than one second.

The magnetic module will then remain active for as long as necessary, without additional use of energy. With the linear pole it is much easier to adapt the magnetic flux of the chuck to thin-walled work-pieces often used in grinding.

The pole and counterpole system is composed of an active pole underneath of which an alnico magnet with coil, spool and an iron counter-pole is placed.

The counter-pole can be supplied with customized drillings for a stable and homogeneous fitting of the chuck to the machine bed. The linear pole covers the entire surface of the magnetic chuck, thus allowing to fully exploit the available surface area of the used machine tool.



VANTAGGI

• Velocità di magnetizzazione

Bastano pochi secondi per caricare e scaricare il pezzo dalla posizione di lavoro.

• Semplicità e flessibilità

Può essere utilizzato manualmente o facilmente integrato in sistemi altamente automatizzati grazie all'avanzata elettronica di controllo.

Il sistema elettropermanente si adatta facilmente a pezzi di svariate geometrie e complessità.

• Bloccaggio uniforme

A differenza di staffe e morse, che agiscono sul pezzo con forze concentrate, il piano magnetico lo blocca uniformemente su tutta la sua superficie di contatto.

Questo tipo di bloccaggio consente la completa eliminazione di vibrazioni durante la lavorazione, migliora il grado di finitura, ottimizza la velocità e riduce il consumo degli utensili.

• Risparmio energetico

Il piano magnetico assorbe corrente solo per qualche secondo durante la fase di magnetizzazione e nella fase di smagnetizzazione, permettendo in poco tempo di caricare o scaricare il pezzo dalla posizione di lavoro.

• Totale sicurezza

L'unità di controllo ha un segnale di sicurezza, "consenso macchina", che non permette l'avviamento della macchina se il piano non è stato magnetizzato.

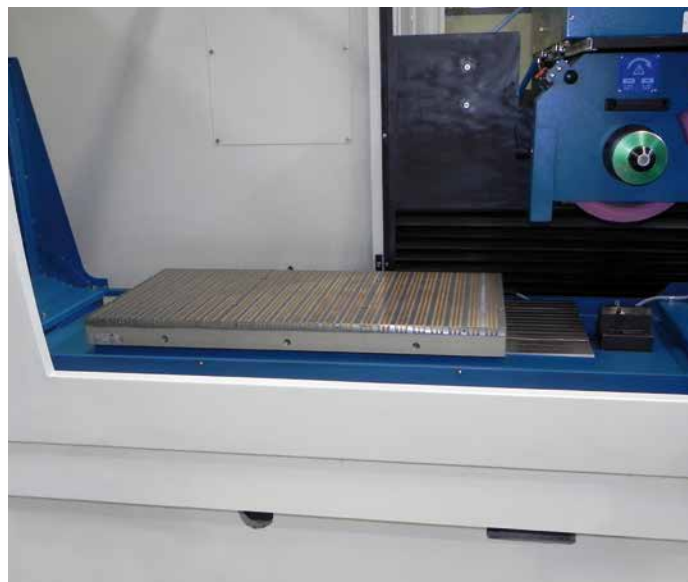
Con un processo di sigillatura tutti i piani vengono resi impermeabili e isolati senza rischi di corrosione delle parti interne e i cavi di collegamento sono a tenuta stagna.

Il ciclo di smagnetizzazione garantisce la rimozione di eventuale residuo magnetico presente sulla superficie del pezzo al contatto con il piano, così da poter staccare la parte lavorata senza dover essere colpita o strisciata con il rischio di graffiarla o farsi male.

• Manutenzione ridotta rispetto ai sistemi convenzionali

Il piano magnetico elettropermanente non necessita di alcuna manutenzione ordinaria e non ha parti interne soggette a usura meccanica.

RETTIFICA TANGENZIALE TANGENTIAL GRINDING



ADVANTAGES

• Magnetisation speed

It only takes a few seconds to load and unload the work-piece from the working position.

• Simplicity and versatility

It can be used manually or be easily integrated into highly automated systems thanks to advanced electronic control.

The electropermanent system easily adapts to work-pieces of varying designs and complexity.

• Uniform clamping

Unlike brackets and vices, which only act on the work-piece with concentrated forces, the magnetic chuck clamps evenly its entire contact surface.

This type of clamping allows the complete elimination of vibrations during machining, improves the finishing quality, optimises speed and reduces the wear of tools.

• Energy saving

The magnetic chuck only absorbs current for a few seconds during the magnetisation and demagnetisation phase, allowing the work-piece to be loaded or unloaded from the working position in a short time.

• Total safety

The control unit features a safety signal, "machine consent", which prevents the machine from starting unless the chuck has not been magnetised.

By means of a sealing process all the chucks are waterproofed and insulated to avoid the risk of corrosion of internal components and all connection cables are watertight.

The demagnetisation cycle guarantees the removal of any residual magnetism present on the surface of the work-piece when in contact with the chuck, allowing the machined part to be detached without being hit or scraped, thus avoiding any scratches on the same and with no risk for the operator of getting hurt.

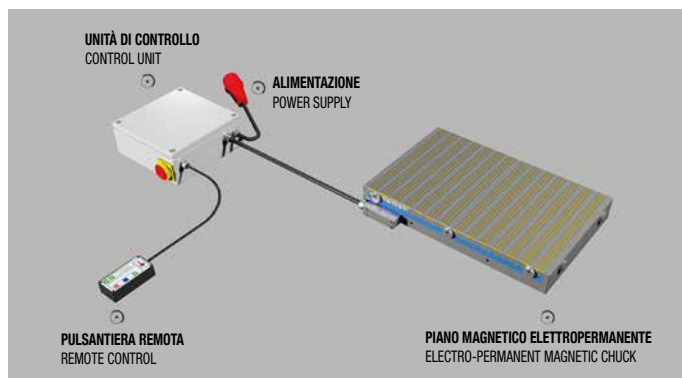
• Reduced maintenance compared to conventional systems

The electro-permanent magnetic chuck does not require any ordinary maintenance and has no internal parts subject to mechanical wear.

RETTIFICA TANGENZIALE CIRCOLARE TANGENTIAL CYLINDRICAL GRINDING



FORNITURA STANDARD / STANDARD SUPPLY

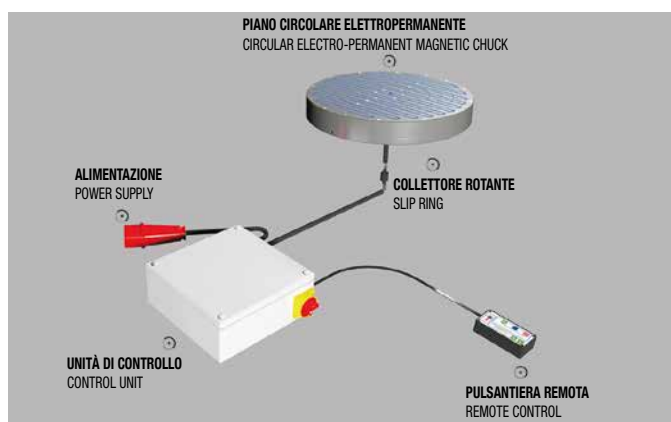


I piani magnetici elettropermanenti per rettifica sono forniti con un'unità di controllo elettronica con pulsantiera con regolazione di potenza, cavi di collegamento a tenuta dall'acqua e rondelle di riscontro per la battuta del pezzo.

The electro-permanent magnetic grinding chucks are supplied with an electronic control unit featuring a remote control with power adjustment, watertight connection cables and stop washers for the work-piece.

Remote control/electro-permanent magnetic chuck/electropermanet circular chuck/power supply/control unit/remote control slip ring.

FORNITURA STANDARD PIANO CIRCOLARE / CIRCULAR CHUCK STANDARD SUPPLY



I piani elettropermanenti per rettifica circolari sono forniti con un'unità di controllo con pulsantiera con regolazione di potenza, un collettore rotante (al mercurio), cavi di collegamento a tenuta dall'acqua, fori di fissaggio del piano alla tavola macchina.

The electropermanet circular grinding chucks are supplied featuring a remote control with power adjustment, a (mercury) slip ring, watertight connection cables and holes for fixing the chucks to the machine bed.

UNITÀ DI CONTROLLO REBOX - REDIN / CONTROL UNIT REBOX - REDIN

REBOX



L'unità di controllo a microprocessore prodotta per il comando del sistema elettropermanente è stata pensata e progettata per garantire altissime performance nei sistemi più automatizzati a lunga durata nel tempo anche in ambienti a forte stress operativo. Disponibile in vari modelli, nella versione inbox (da esterno, REBOX) e da quadro (integrabile nel quadro macchina, REDIN); con alimentazione nei principali voltaggi esistenti.

MONOCANALE

È la singola unità che viene normalmente venduta in dotazione ad un piano magnetico standard per rettifica. È corredata di cavo di alimentazione, cavo di scarica con connettore rapido e pulsantiera a distanza. Presenta già nella produzione in serie le abilitazioni di consenso macchina (la macchina non parte se il piano non è magnetizzato).

REDIN



The microprocessor control unit, designed to control of the electropermanet system, guarantees advanced performance in highly automated and long lasting systems, e even under extreme operating conditions. Different versions available, i.e. type Inbox (for an external installation, REBOX), or type Cabinet (to be installed inside the electric cabinet, REDIN), featuring the main existing power supply voltages.

SINGLE CHANNEL

This single unit is usually sold with a standard magnetic chuck for grinding operations. It comes with both a power and a discharge cable cord with quick connector, as well as a remote control. The standard serial production already features machine enabling devices (i.e. the machine tool does not start unless the chuck is magnetized).

MULTICANALE

È la soluzione all'operatività richiesta dai clienti quando, acquistando più piani magnetici sulla stessa macchina, desiderano magnetizzarli tutti con un solo comando.

Presenta già nella produzione in serie le abilitazioni di consenso macchina (la macchina non parte se il piano non è magnetizzato).

REGOLAZIONE DELLA POTENZA MAGNETICA

L'unità di controllo prevede una pulsantiera a distanza per la magnetizzazione e smagnetizzazione del piano magnetico con regolazione elettronica di potenza che consente di concentrare la forza nei pezzi senza deformazioni, evitando disturbi dovuti al flusso magnetico in eccesso.

MULTICHANNEL

This is the operational solution for those customers requiring the magnetization of several chucks installed on the same machine tool by means of a single control.

The standard serial production already features machine enabling devices (i.e. the machine tool does not start unless the chuck is magnetized).

REGULATION OF THE MAGNETIC POWER

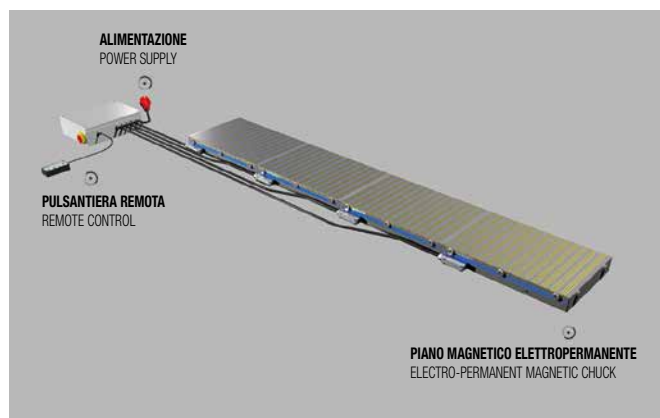
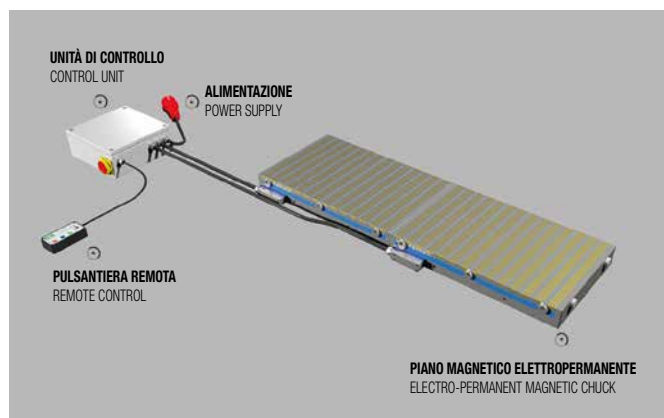
The control unit is provided with a remote control for the magnetisation and demagnetisation of the magnetic chuck.

Thanks to the electronic power adjustment the magnetic force can be concentrated in the work-pieces without deformation, avoiding disturbances due to an excessive magnetic flux.

SOLUZIONI A BANCATA / MAGNETIC BED SOLUTIONS

Tutti i piani elettropermanenti possono essere disposti in bancata e creare ampie aree di bloccaggio.

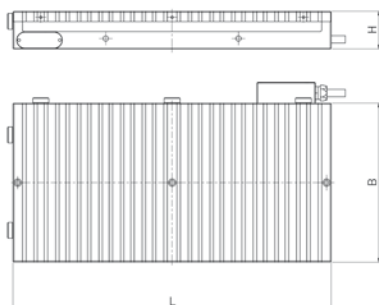
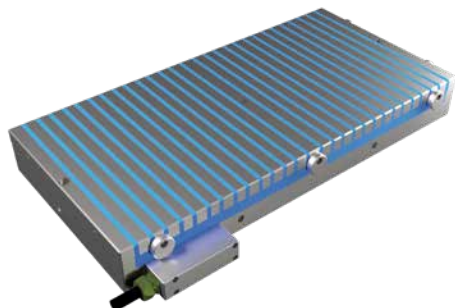
All electro-permanent chucks can be arranged on a magnetic bed to create large clamping areas.



PM60A

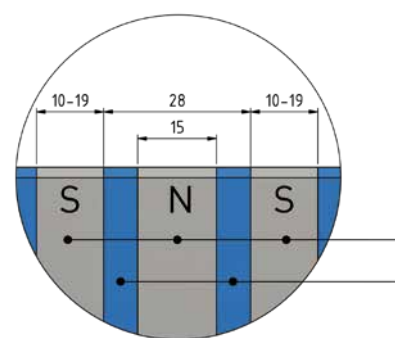
PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PASSO POLARE TIPO "A" CON STRUTTURA FERRO E RESINA

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR GRINDING OPERATIONS FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND STANDARD POLE PITCH WITH IRON AND RESIN STRUCTURE



Consigliato a chi lavora pezzi di medie dimensioni e di normale spessore (dai 10 mm in su) adatto per lavorazioni comuni.
Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 4 mm e dimensioni inferiori a 50x50 mm.

Recommended for medium-sized work-pieces with normal thickness (over 10 mm) suitable for common machining.
Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 4 mm and dimensions smaller than 50x50 mm.

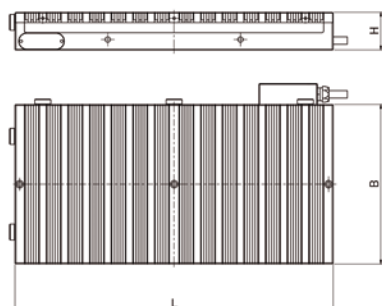
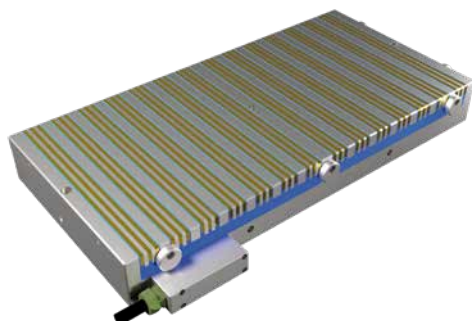


Modello / Model	Codice / Code	Dimensioni / Dimensions			Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)			
PM60.15030.A	5032435	150	300	71	22	90	1
PM60.20040.A	5032445	200	400	71	40	90	1
PM60.20060.A	5032452	200	600	71	60	90	1
PM60.30050.A	5032461	300	500	71	75	90	1
PM60.30060.A	5043179	300	600	71	89	90	1
PM60.30070.A	5032466	300	700	71	104	90	1
PM60.30080.A	5043345	300	800	71	119	90	1
PM60.30100.A	5032469	300	1000	71	149	90	1
PM60.40060.A	5032473	400	600	71	119	90	1
PM60.40070.A	5032479	400	700	71	139	90	1
PM60.40075.A	5032484	400	750	71	149	90	1
PM60.40080.A	5032486	400	800	71	159	90	1
PM60.40100.A	5032493	400	1000	71	199	90	1
PM60.40120.A	5043182	400	1200	76	255	90	1
PM60.50070.A	5032508	500	700	71	174	90	1
PM60.50075.A	5043200	500	750	71	186	90	1
PM60.50080.A	5032512	500	800	71	199	90	1
PM60.50100.A	5032519	500	1000	71	248	90	1
PM60.50120.A	5043196	500	1200	76	319	90	1
PM60.50130.A	5032536	500	1300	76	346	90	2
PM60.50150.A	5043346	500	1500	76	399	90	2
PM60.60100.A	5032556	600	1000	76	319	90	1
PM60.60120.A	5043198	600	1200	76	383	90	1
PM60.60150.A	5032566	600	1500	76	479	90	2

PM60D

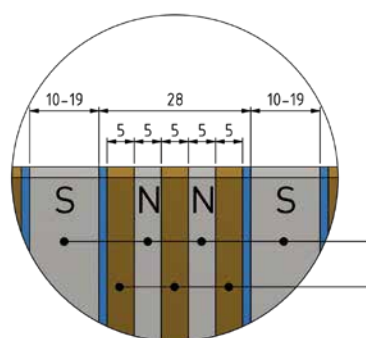
PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PASSO POLARE FINE CON STRUTTURA FERRO E OTTONE

ELECTROPERMANENT CHUCK FOR GRINDING OPERATIONS FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND FINE POLE PITCH WITH IRON AND BRASS STRUCTURE



È la soluzione specifica per pezzi di basso spessore (dai 7 mm in su) e lavorazioni di precisione. Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 3 mm e dimensioni inferiori a 50x50 mm.

It represents the specific solution for thin-walled work-pieces (over 7 mm) and precision machining. Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 3 mm and dimensions smaller than 50x50 mm.



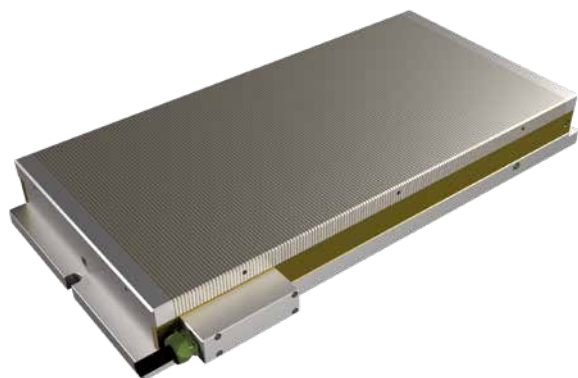
Acciaio
Steel
Ottone
Brass

Modello / Model	Codice / Code	Dimensioni / Dimensions			Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)			
PM60.15030.D	5032437	150	300	71	22	75	1
PM60.20040.D	5032447	200	400	71	40	75	1
PM60.20060.D	5032453	200	600	71	60	75	1
PM60.30050.D	5032462	300	500	71	75	75	1
PM60.30060.D	5032463	300	600	71	89	75	1
PM60.30070.D	5032467	300	700	71	104	75	1
PM60.30080.D	5032468	300	800	71	119	75	1
PM60.30100.D	5032470	300	1000	71	149	75	1
PM60.40060.D	5032475	400	600	71	119	75	1
PM60.40070.D	5032482	400	700	71	139	75	1
PM60.40075.D	5032485	400	750	71	149	75	1
PM60.40080.D	5032488	400	800	71	159	75	1
PM60.40100.D	5032494	400	1000	71	199	75	1
PM60.40120.D	5032499	400	1200	76	255	75	1
PM60.50070.D	5032509	500	700	71	174	75	1
PM60.50075.D	5043191	500	750	71	186	75	1
PM60.50080.D	5032514	500	800	71	199	75	1
PM60.50100.D	5032521	500	1000	71	248	75	1
PM60.50120.D	5032533	500	1200	76	319	75	1
PM60.50130.D	5032537	500	1300	76	346	75	2
PM60.50150.D	5032543	500	1500	76	399	75	2
PM60.60100.D	5032559	600	1000	76	319	75	1
PM60.60120.D	5032563	600	1200	76	383	75	1
PM60.60150.D	5032567	600	1500	76	479	75	2

PM62

PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PIASTRA SUPERIORE AGGIUNTIVA IN FERRO E OTTONE

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR GRINDING OPERATIONS FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND AN ADDITIONAL UPPER PLATE OUT OF IRON AND BRASS

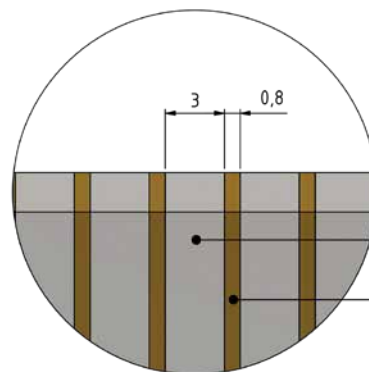
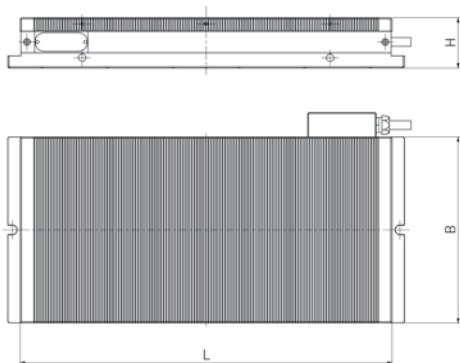


La grande qualità di questo modello risiede nella piastra superiore fissata sopra al piano magnetico che ne garantisce la massima rigidità. È soprattutto utilizzato per rettifiche di grande precisione e grazie al passo polare fitto è in grado di tenere molto bene anche pezzi di bassissimo spessore (dai 5 mm in su).

Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 2 mm e dimensioni inferiori a 50x50 mm.

The outstanding quality of this model lies in the upper plate, which is fixed on the magnetic chuck to ensure maximum rigidity. It is mainly used for high precision grinding and is able to clamp extremely well even very thin pieces thanks to its dense pole pitch (over 5 mm).

Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 2mm and dimensions smaller than 50x50 mm.



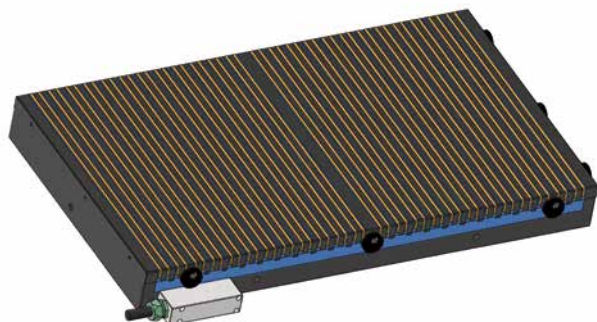
Acciaio
Steel
Ottone
Brass

		Dimensioni /Dimensions			Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
Modello /Model	Codice /Code	B (mm)	L (mm)	H (mm)			
PM62.15030	5032582	150	300	81	25	70	1
PM62.20040	5032585	200	400	81	45	70	1
PM62.20045	5032586	200	450	81	51	70	1
PM62.20050	5032587	200	500	81	57	70	1
PM62.30050	5032588	300	500	81	85	70	1
PM62.30060	5032589	300	600	81	102	70	1

MSC-A1-L08

PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PASSO POLARE FITTO CON STRUTTURA FERRO OTTONE

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR GRINDING OPERATIONS FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND DENSE POLE PITCH WITH IRON AND BRASS STRUCTURE

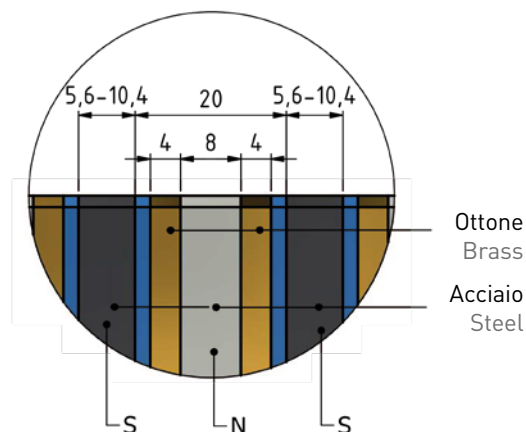
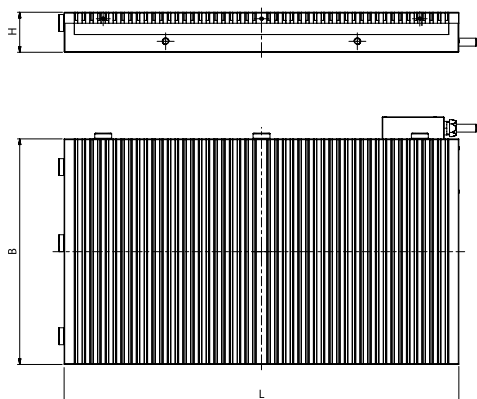


Consigliato a chi lavora pezzi di piccole/medie dimensioni e di basso spessore (da 3 mm in su) adatto per lavorazioni di precisione.

Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 3 mm e dimensioni inferiori a 25x25 mm.

Recommended for small/medium sized workpieces with low thickness (over 3 mm) suitable for precision machining.

Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 3 mm and dimensions smaller than 25x25 mm.

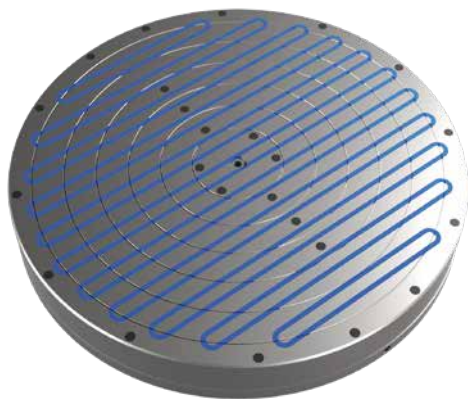


Modello /Model	Codice /Code	Dimensioni /Dimensions			Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
		B (mm)	L (mm)	H (mm)			
MSC-A1-L08-015-030	5061089	150	300	71	22	70	1
MSC-A1-L08-020-040	5061090	200	400	71	40	70	1
MSC-A1-L08-030-060	5061091	300	600	71	89	70	1
MSC-A1-L08-040-060	5061092	400	600	71	119	70	1

PM80A

PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CIRCOLARE, A POLO CHIUSO, CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PASSO POLARE CON STRUTTURA FERRO E RESINA

CLOSED-POLE ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR CIRCULAR GRINDING, FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND POLE PITCHES WITH IRON AND RESIN STRUCTURE

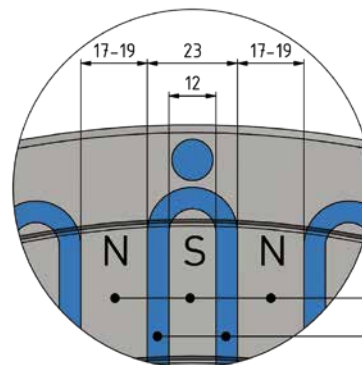
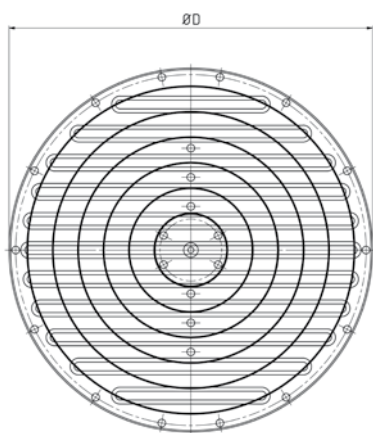


Consigliato a chi lavora pezzi di medie dimensioni e di normale spessore (dai 10 mm in su) su macchine circolari.

Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 4 mm e dimensioni inferiori a 50x50 mm.

Recommended for medium-sized workpieces with normal thickness (over 10 mm) suitable for circular machines.

Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 4 mm and dimensions smaller than 50x50 mm.



Acciaio
Steel

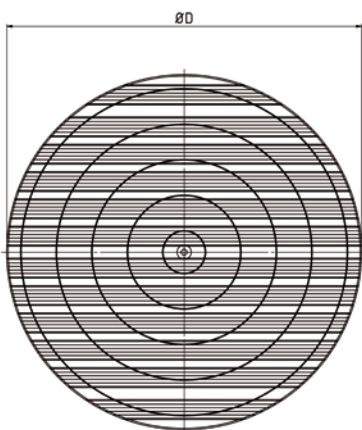
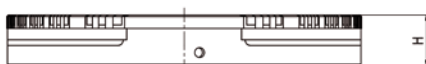
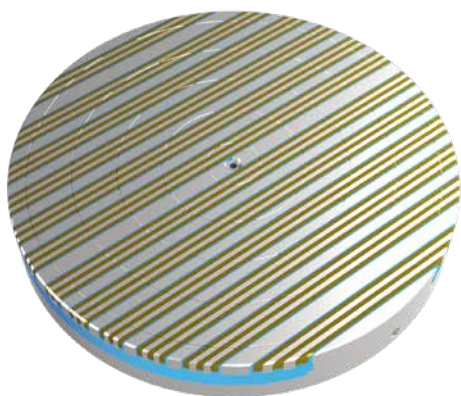
Resina
Resin

Modello /Model	Codice /Code	Dimensioni /Dimensions		Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
		ØD (mm)	H (mm)			
PM80.00300.A	5032605	300	68	33	80	1
PM80.00400.A	5032606	400	68	60	80	1
PM80.00500.A	5032608	500	68	93	80	1

PM81D

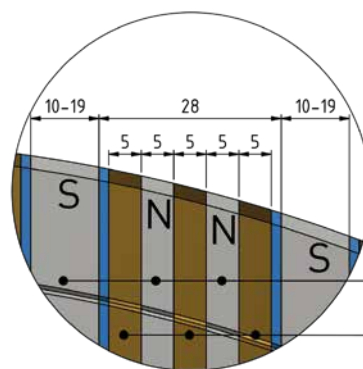
PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CIRCOLARE, A POLO APERTO, CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PASSO POLARE STANDARD GENERATO DA FERRO E OTTONE

OPEN-POLE ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR CIRCULAR GRINDING FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND POLE PITCH WITH IRON AND RESIN STRUCTURE



È la soluzione specifica per pezzi di basso spessore (dai 7 mm in su) e lavorazioni di precisione su macchine circolari. Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 3 mm e dimensioni inferiori a 50x50 mm.

It represents the specific solution for thin-walled work-pieces (over 7 mm) and precision circular machining. Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 3 mm and dimensions smaller than 50x50 mm.



Acciaio
Steel
Ottone
Brass

Modello /Model	Codice /Code	Dimensioni /Dimensions		Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
		ØD (mm)	H (mm)			
PM81.00250.D	5043208	250	71	24	75	1
PM81.00300.D	5032612	300	71	35	75	1
PM81.00350.D	5032613	350	71	48	75	1
PM81.00400.D	5032614	400	71	62	75	1
PM81.00450.D	5032615	450	71	79	75	1
PM81.00500.D	5032616	500	71	97	75	1
PM81.00600.D	5032617	600	71	140	75	1
PM81.00650.D	5043326	650	71	165	75	1
PM81.00700.D	5032618	700	71	191	75	1
PM81.00800.D	5032619	800	71	250	75	1
PM81.01000.D	5043212	1000	77	423	75	2
PM81.01200.D	5043347	1200	77	609	75	2

PM82

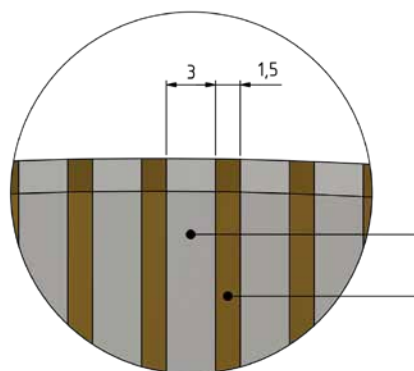
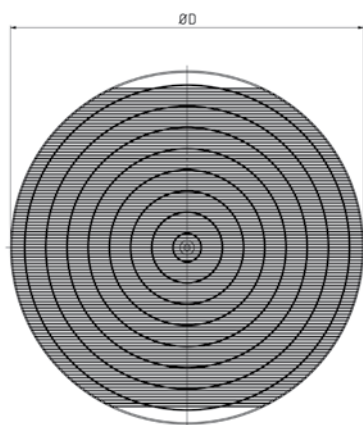
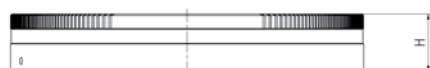
PIANO ELETTROPERMANENTE PER RETTIFICA CIRCOLARE CON CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE E PIASTRA AGGIUNTIVA SUPERIORE IN FERRO E OTTONE

ELECTRO-PERMANENT CHUCK FOR CIRCULAR GRINDING OPERATIONS FEATURING A NO RESIDUAL DEMAG CYCLE AND AN ADDITIONAL UPPER PLATE OUT OF IRON AND BRASS



la grande qualità di questo modello risiede nella piastra superiore fissata sopra al piano magnetico che ne garantisce stabilità. È soprattutto utilizzato per rettifiche di grande precisione e grazie al passo polare fitto è in grado di tenere molto bene anche pezzi di bassissimo spessore (dai 5 mm in su) su macchine circolari. Non adatto per lavorare pezzi con spessore inferiore ai 2 mm e dimensioni inferiori a 50x50 mm.

The outstanding quality of this model lies in the upper plate, which is fixed on the magnetic chuck to ensure stability. It is mainly used for high precision grinding and is able to clamp extremely well even very thin pieces thanks to dense pole pitch (over 5 mm) on circular machines. Not suitable for the machining of workpieces with thickness inferior to 2 mm and dimensions smaller than 50x50 mm.

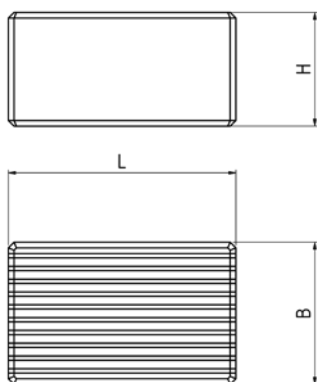
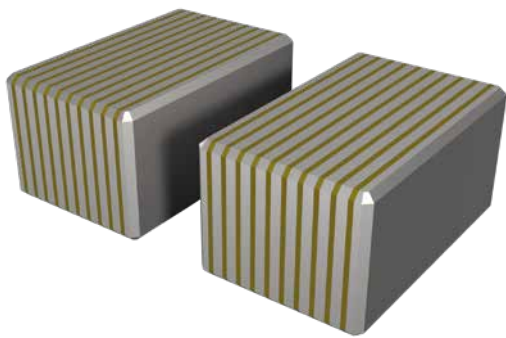


Acciaio
Steel
Ottone
Brass

Modello /Model	Codice /Code	Dimensioni /Dimensions		Peso Weight (kg)	Forza massima di serraggio Maximum clamping force (N/cm ²)	Numero di canali Number of channels
		ØD (mm)	L (mm)			
PM82.00300	5032620	300	71	35	65	1
PM82.00400	5032621	400	81	71	65	1
PM82.00500	5043190	500	81	111	65	1

BL10

BLOCCHI LAMELLARI LAMELLAR BLOCKS



Blocchi realizzati in ferro e ottone saldo brasati con argento che posizionati su un piano magnetico trasmettono il flusso direttamente al pezzo da lavorare. L'allineamento della polarità deve essere nello stesso senso di quella del piano.

Sono forniti a coppie da utilizzare per lavorare pezzi con parti sporgenti o irregolari, fare fori passanti etc.

Passo polare: ferro 3 mm – ottone 1,5 mm.

By placing these silver brazed blocks out of iron or brass onto the magnetic chuck, the flux is directly transferred to the workpiece to be machined. The polarity of both plates and chuck has to be aligned in the same direction.

Used to machine irregular or protruding workpieces, for the drilling of through-holes, etc.

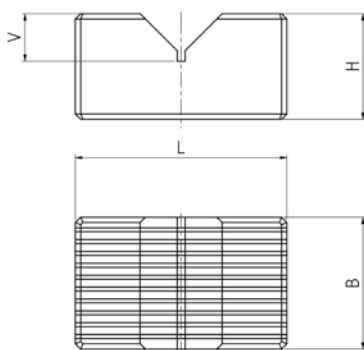
Supplied in pairs.

Pole pitch: steel 3 mm – brass 1,5 mm.

Modello /Model	Codice /Code	Q.tà/Q.ty	Dimensioni /Dimensions			Peso Weight (kg)
			B (mm)	L (mm)	H (mm)	
BL10.50080 2pz	5027770	1	50	80	40	2,6
BL10.50100 2pz	5027771	1	50	100	40	3,2

BL20

BLOCCHI LAMELLARI A "V" "V" LAMELLAR BLOCKS



Blocchi realizzati in ferro e ottone saldo brasati con argento che posizionati su un piano magnetico trasmettono il flusso direttamente al pezzo da lavorare. L'allineamento della polarità deve essere nello stesso senso di quella del piano. I blocchi a "V" sono forniti a coppie e vengono utilizzati come morsetti per pezzi cilindrici e angolari.

Passo polare: ferro 3 mm – ottone 1,5 mm.

By placing these silver brazed blocks out of iron or brass onto the magnetic chuck, the flux is directly transferred to the workpiece to be machined. The polarity of both plates and chuck has to be aligned in the same direction. "V"- shaped blocks are supplied in pairs and used to clamp cylindrical or angular workpieces.

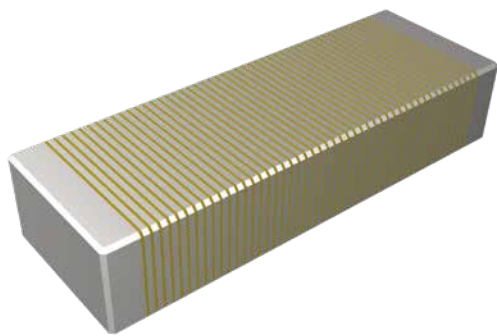
Supplied in pairs.

Pole pitch: iron 3 mm – brass 1.5 mm.

Modello /Model	Codice /Code	Q.tà/Q.ty	Dimensioni /Dimensions				Peso Weight (kg)
			B (mm)	L (mm)	H (mm)	V (mm)	
BL20.50080 2pz	5027772	1	50	80	40	16	2,4
BL20.50100 2pz	5027773	1	50	100	40	16	3

BL30

BLOCCHI LAMELLARI GRANDI BIG LAMELLAR BLOCKS



Blocchi realizzati in ferro e ottone saldo brasati con argento che posizionati su un piano magnetico trasmettono il flusso direttamente al pezzo da lavorare. L'allineamento della polarità deve essere nello stesso senso di quella del piano.

Da utilizzare per lavorare pezzi con parti sporgenti o irregolari, fare fori passanti etc.

Passo polare: ferro 3 mm – ottone 1,5 mm.

By placing these silver brazed blocks out of iron or brass onto the magnetic chuck, the flux is directly transferred to the workpiece to be machined. The polarity of both plates and chuck has to be aligned in the same direction.

Used to machine irregular or protruding workpieces, for the drilling through-holes, etc.

Pole pitch: steel 3 mm – brass 1,5 mm.

		Dimensioni /Dimensions			Peso Weight (kg)
Modello /Model	Codice /Code	B (mm)	L (mm)	H (mm)	
BL30.85250	5027774	85	250	50	9
BL30.85500	5027775	85	500	50	18

BL40

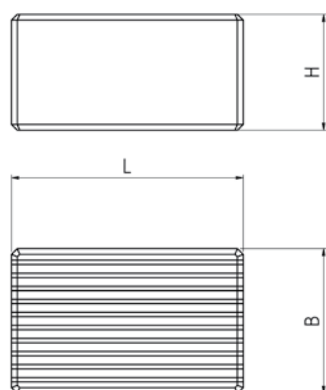
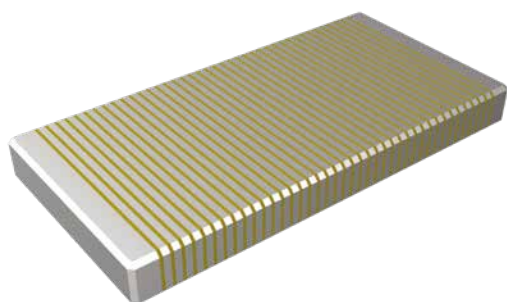
KIT BLOCCHI LAMELLARI LAMELLAR BLOCKS KIT



Modello Model	Codice Code	Contenuto Content	Q.tà Q.ty	Peso Weight (kg)	Dimensioni Dimensions (cm)
BL40.00001	5027776	BL10.50080	1	11,6	23,5 x 23,5
		BL10.50100	1		
		BL20.50080	1		
		BL20.50100	1		

PS10

PIASTRE SUPPLEMENTARI ADDITIONAL PLATES



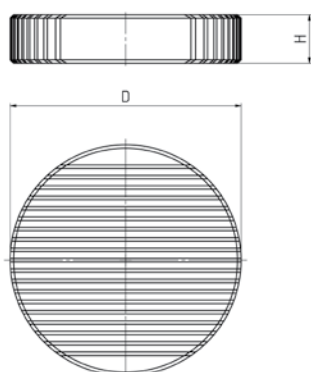
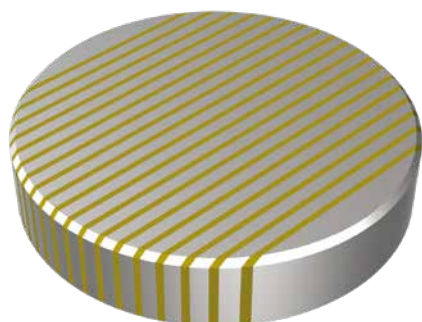
Piastre realizzate in ferro e ottone saldo brasate con argento che posizionate su un piano magnetico trasmettono il flusso direttamente al pezzo da lavorare. L'allineamento della polarità deve essere nello stesso senso di quella del piano. Possono essere utilizzate per lavorazioni con fori passanti, modificate con profilature per lavorazioni su pezzi con forme particolari o per abbassare il campo magnetico di un piano rendendolo simile a un polo fitto; in questo caso la forza magnetica risulta ridotta.
Passo polare: ferro 3 mm – ottone 1,5 mm.

By placing these silver brazed plates out of iron or brass onto the magnetic chuck, the flux is directly transferred to the workpiece to be machined. The polarity of both plates and chuck has to be aligned in the same direction. They can be used for through-hole machined with, nest profiles, in case of workpieces having a particular shape, or to reduce penetration of magnetic field thanks to their fine pole pitch, with a consequent reduced magnetic force.
Pole pitch: iron 3 mm – brass 1.5 mm.

Modello / Model	Codice / Code	Dimensioni / Dimensions			Peso Weight (kg)
		B (mm)	L (mm)	H (mm)	
PS10.10020	5032881	100	200	21	3,6
PS10.12020	5032882	130	250	21	5,8
PS10.15030	5032883	150	300	21	8,1
PS10.15035	5032884	150	350	21	9,4
PS10.20040	5032885	200	400	21	14,3
PS10.20050	5032886	200	500	21	18

PS20

PIASTRE SUPPLEMENTARI CIRCOLARI ADDITIONAL CIRCULAR PLATES



Piastre realizzate in ferro e ottone saldo brasate con argento che posizionate su un piano magnetico trasmettono il flusso direttamente al pezzo da lavorare. L'allineamento della polarità deve essere nello stesso senso di quella del piano. Possono essere utilizzate per lavorazioni con fori passanti, modificate con profilature per lavorazioni su pezzi con forme particolari o per abbassare il campo magnetico di un piano rendendolo simile a un polo fitto; in questo caso la forza magnetica risulta ridotta.
Passo polare: ferro 3 mm – ottone 1,5 mm.

By placing these silver brazed plates out of iron or brass onto the magnetic chuck, the flux is directly transferred to the workpiece to be machined. The polarity of both plates and chuck has to be aligned in the same direction. They can be used for through-hole machined with, nest profiles, in case of workpieces having a particular shape, or to reduce penetration of magnetic field thanks to their fine pole pitch, with a consequent reduced magnetic force.
Pole pitch: iron 3 mm – brass 1.5 mm.

Modello / Model	Codice / Code	Dimensioni / Dimensions		Peso Weight (kg)
		D (mm)	H (mm)	
PS20.00100	5032888	100	21	1,4
PS20.00150	5032889	150	21	3,2
PS20.00200	5032890	200	21	5,6
PS20.00300	5032891	300	21	12,6



SPD fornisce una serie di servizi sia nel pre-vendita che nel post-vendita di prodotti magnetici, per supportare il cliente nella realizzazione o risoluzione di ogni sua esigenza.

I servizi che offriamo sono:

PROGETTAZIONE

Ci avviciniamo al cliente con un'attenta analisi delle sue richieste e necessità, costruendo insieme a lui le migliori soluzioni per il suo business. Dall'analisi seguono le fasi di progettazione, prototipazione e finalizzazione.

FORMAZIONE

Svolgiamo attività formativa e informativa sull'utilizzo appropriato del prodotto magnetico fornito.

RICAMBISTICA

Forniamo ricambi per i propri prodotti in caso di malfunzionamento o per scorta magazzino, in modo da avere sempre a disposizione il ricambio necessario per ogni evenienza.

MANUTENZIONE

Qualora i nostri prodotti manifestino un malfunzionamento, gestiamo l'intervento di manutenzione e di risoluzione del problema.

Inoltre si ricorda che i prodotti possiedono una garanzia di 12 mesi dalla data di spedizione, come riportato nel manuale di uso e manutenzione, che è valida alle seguenti condizioni:

- Uso previsto in 1 turno di lavoro.
- Osservanza della manutenzione e degli intervalli di lubrificazione.
- Osservanza delle condizioni ambientali e di utilizzo.

Parti a contatto col pezzo da lavorare e parti soggette ad usura sono esclusi dalla garanzia.

ASSISTENZA

In caso di richieste urgenti, forniamo anche un servizio di assistenza telefonica sui propri prodotti e sulla loro installazione, grazie al personale disponibile che risponde dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 17, al numero 0363 546511.

SPD provides a range of services, both in pre-sales and after-sales, of magnetic products, to support the customer in the implementation or resolution of every need.

The services we offer are:

DESIGN

We approach the clients with a careful analysis of their requests and needs, building together with them the best solutions for their business. After the analysis follow the design, prototyping and finalisation phases.

TRAINING

We provide training and information on the appropriate use of the supplied magnetic product.

SPARE PARTS

We provide spare parts for our products in case of malfunction or for warehouse stock, so as to have the necessary spare part always available for any eventuality.

MAINTENANCE

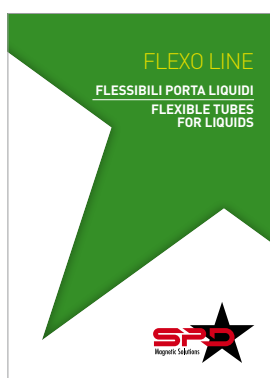
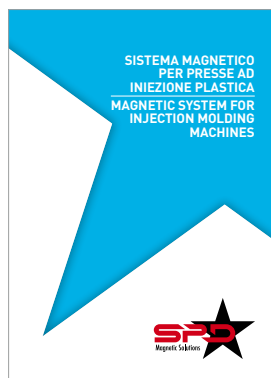
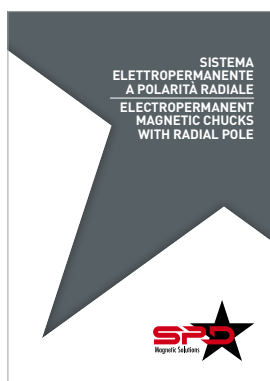
If our products show a malfunction, we handle the maintenance and resolution of the problem. Please also note that **SPD** products have a 12 month warranty from the date of shipment, as stated in the use and maintenance manual, which is valid under the following conditions:

- Expected use during a work shift.
- Compliance with maintenance and lubrication intervals.
- Compliance with environmental and operating conditions.

Parts that are in direct contact with the workpiece and parts subject to wear are excluded from the warranty.

SUPPORT

In the event of urgent requests, we also provide phone assistance on our products and their installation, thanks to our available staff, available to answer your questions Monday to Friday from 8 a.m. to 5 p.m., at the following number: 0363546511.



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
info@spd.it - www.spd.it



Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834

RETT - 09/2024

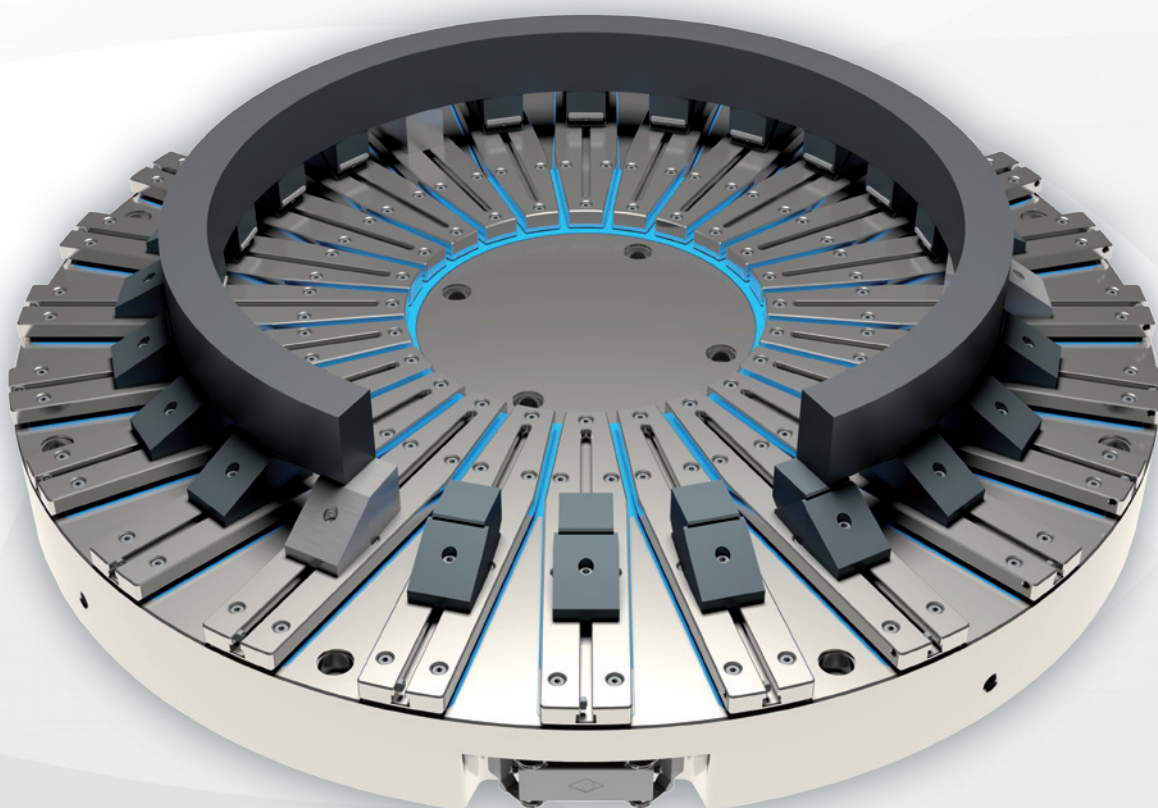
MTR – MGT

PIANI MAGNETICI A POLARITÀ RADIALE



SISTEMA ELETTROPERMANENTE PER TORNITURA

Uemme
TOOLS and EQUIPMENT

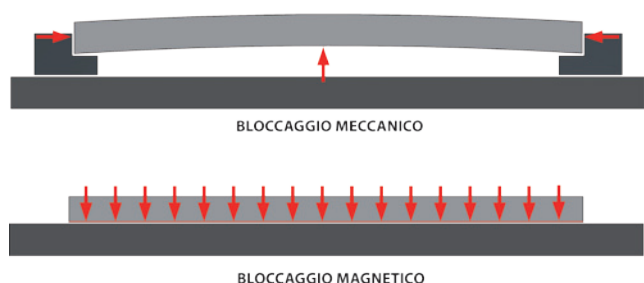


Principalmente utilizzato nella produzione di anelli per cuscinetti volventi di medie e grandi dimensioni, ruote dentate, ralle e diffusori per turbine ecc.

Le nostre **soluzioni elettropermanenti** permettono di ancorare il pezzo velocemente senza deformarlo, lavorandolo in un solo posizionamento con accuratezza finale (assialità e circolarità) e con tempi di set up e bloccaggio molto ridotti.

VANTAGGI

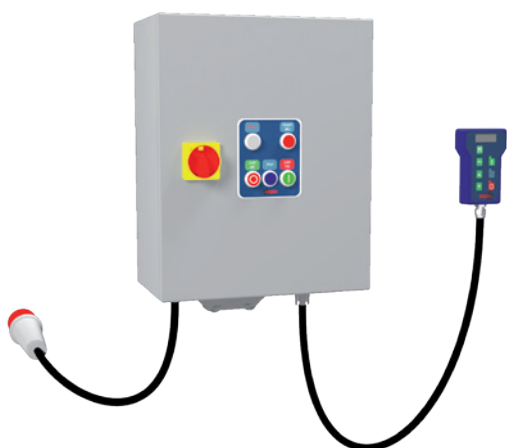
BLOCCAGGIO UNIFORME



A differenza di staffe e morse, che agiscono sul pezzo con forze concentrate, il piano magnetico lo blocca uniformemente su tutta la sua superficie di contatto.

Questo tipo di bloccaggio consente la completa eliminazione di vibrazioni durante la lavorazione, migliora il grado di finitura, ottimizza la velocità e riduce il consumo degli utensili.

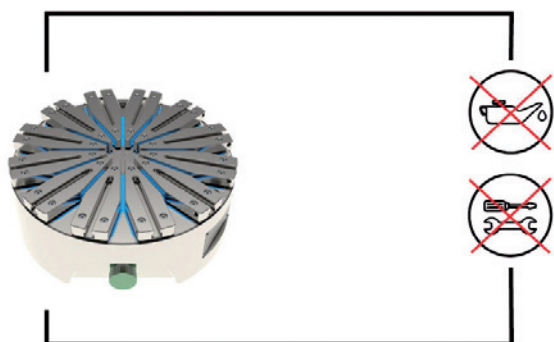
TOTALE SICUREZZA RISPARMIO ENERGETICO



L'assorbimento energetico è limitato ai soli cicli di magnetizzazione e smagnetizzazione.

Le unità di controllo sono progettate e realizzate per rispondere ai più moderni criteri di qualità e sicurezza, possono essere facilmente interfacciate con sistemi esterni (PLC) per ottenere pilotabilità e feedback sullo stato del magnete in ogni istante.

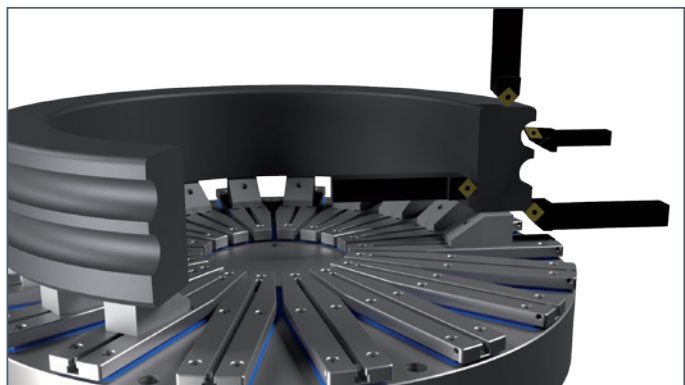
MANUTENZIONE RIDOTTA RISPETTO AI SISTEMI CONVENZIONALI



Il piano magnetico elettropermanente non necessita di alcuna manutenzione ordinaria e non ha parti interne soggette a usura meccanica.

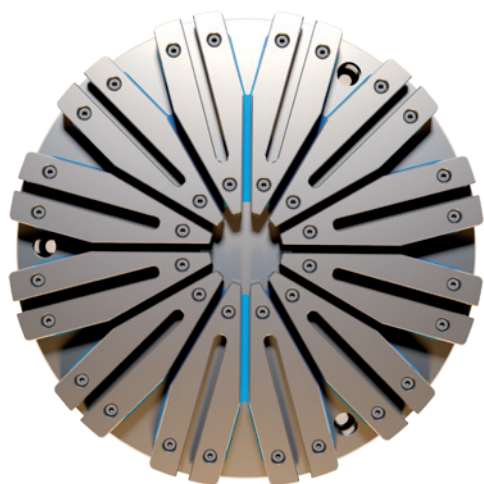
VANTAGGI

LAVORAZIONE IN UN UNICO SETUP



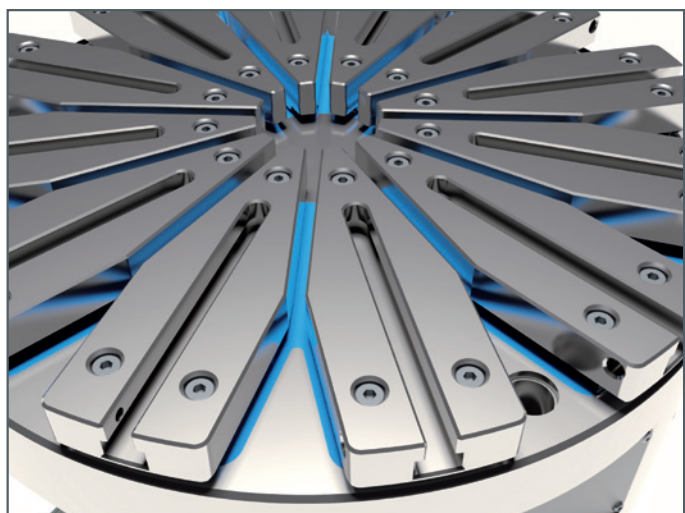
Grazie all'assenza delle parti ingombranti presenti nei sistemi di bloccaggio convenzionali, il sistema magnetico consente ampio accesso alle zone lavorabili del pezzo.

POLARITÀ RADIALE



La polarità radiale garantisce il corretto bilanciamento polare per il bloccaggio di pezzi come anelli dischi anche di geometria difficili.

SOVRAPOLI CON CAVE A "T"



I piani tornitura corredati di sovrappoli rendono i piani flessibili a svariate configurazioni grazie all'aggiunta di accessori come le espansioni polari.

Inoltre garantiscono una maggiore durata nel tempo, il sovrappolo è individualmente sostituibile in caso di necessità.

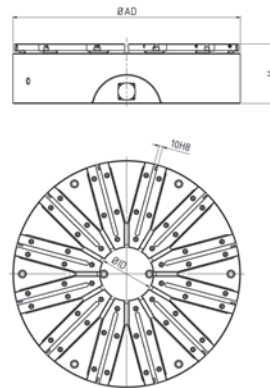
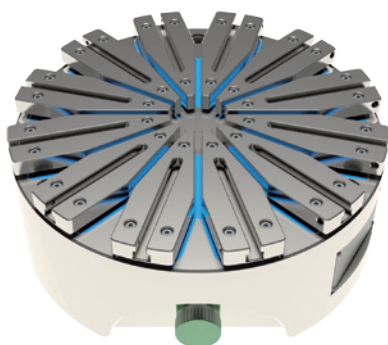
È possibile aggiungere forature o riferimenti per il pezzo.

MTR

PIANO RADIALE PER TORNITURA PESANTE

Piano elettropermanente per lavorazioni con importanti asportazioni e/o con alta produttività in termini di pezzi all'ora, con struttura dotata di ALNICO più magneti aggiuntivi al Neodimio, che consentono

un'inversione di polarità in una frazione di secondo. Adatto per il bloccaggio di pezzi forgiati, con superfici di bloccaggio grezze o deformate.



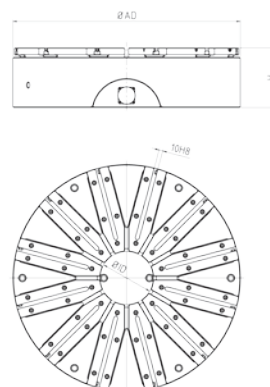
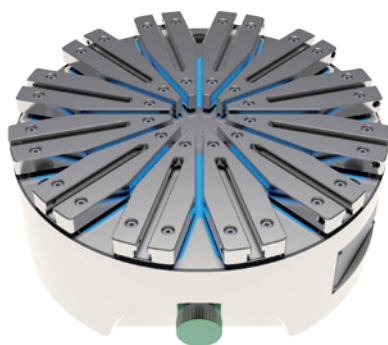
MODELLO	CODICE	ØAD (mm)	ØID (mm)	H (mm)	Numero di poli	Peso (kg)	Forza massima di serraggio(n/cm²)	Connessione	Numero di canali	Max rpm (min-1)
MTR-IC Ø400	HP44.149	400	60	158	12	140	160	7-PIN	1	1000
MTR-IC Ø500	HP44.150	500	70	158	12	220	160	7-PIN	1	800
MTR-IC Ø600	HP44.151	600	140	158	12	300	160	7-PIN	1	650
MTR-IC Ø800	HP44.152	800	250	142	18	500	160	7-PIN	2	500
MTR-IC Ø1000	HP44.153	1000	250	142	18	700	160	7-PIN	2	400

MGT

PIANO RADIALE PER LAVORAZIONI GENERICHE DI TORNITURA

Piano elettropermanente per lavorazioni medie e di finitura, su acciai di tutti i tipi, al carbonio o legati, bonificati e induriti, con bloccaggio diretto o con

espansioni polari intermedie. Hanno struttura doppio alnico con ciclo di smagnetizzazione senza residuo finale.



MODELLO	CODICE	ØAD (mm)	ØID (mm)	H (mm)	Numero di poli	Peso (kg)	Forza massima di serraggio(n/cm²)	Connessione	Numero di canali	Max rpm (min-1)
MGT-IC Ø600	HP42.108	600	140	158	12	290	160	7-PIN	1	650
MGT-IC Ø800	HP42.109	800	250	142	18	460	160	7-PIN	3	500
MGT-IC Ø1000	HP42.110	1000	250	142	18	720	160	7-PIN	3	400
MGT-IC Ø1250	HP42.111	1250	400	142	24	1120	160	ILME	6	300
MGT-IC Ø1600	HP42.112	1600	600	142	32	1900	160	ILME	8	250

SISTEMA FLESSIBILE PER SVARIATE ESIGENZE

FORNITURA STANDARD

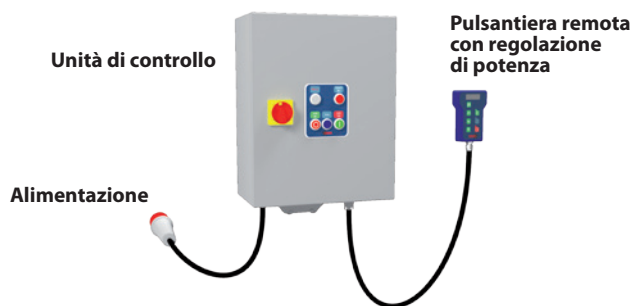


I piani elettropermanenti per tornitura sono corredati di unità di controllo elettronica con pulsantiera con regolazione di potenza remota e cavi di collegamento, la connessione avviene tramite un robusto connettore rapido dotato di tappo di chiusura a tenuta stagna per le fasi di lavoro.

Inclusi nella fornitura i fori di fissaggio del piano alla macchina.

Su richiesta è disponibile la soluzione con collettore rotante per installazioni permanenti.

UNITÀ DI CONTROLLO KEH PLUS



Le unità elettroniche di controllo sono progettate e realizzate per rispondere ai più moderni criteri di qualità e sicurezza.

Fornite in box metallico esterno facilmente installabile per una migliore integrazione con la macchina utensile. Dotate di pulsantiera remotata che consente la magnetizzazione, smagnetizzazione e la regolazione della forza di bloccaggio su 16 livelli.

INDICATORE DI STATO A TORRETTA

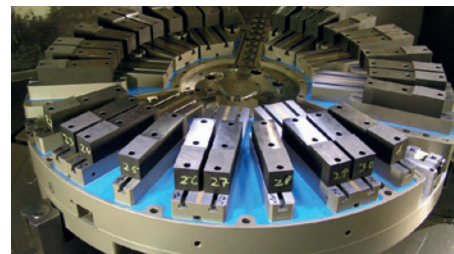
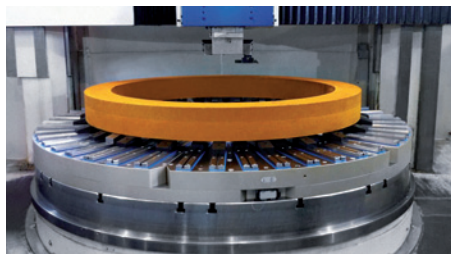
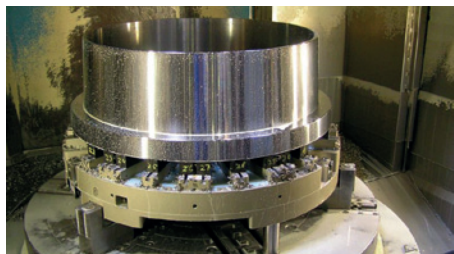


Su richiesta è possibile installare una torretta con quattro luci per la visione a distanza dello stato del sistema magnetico.

DOCKING STATION

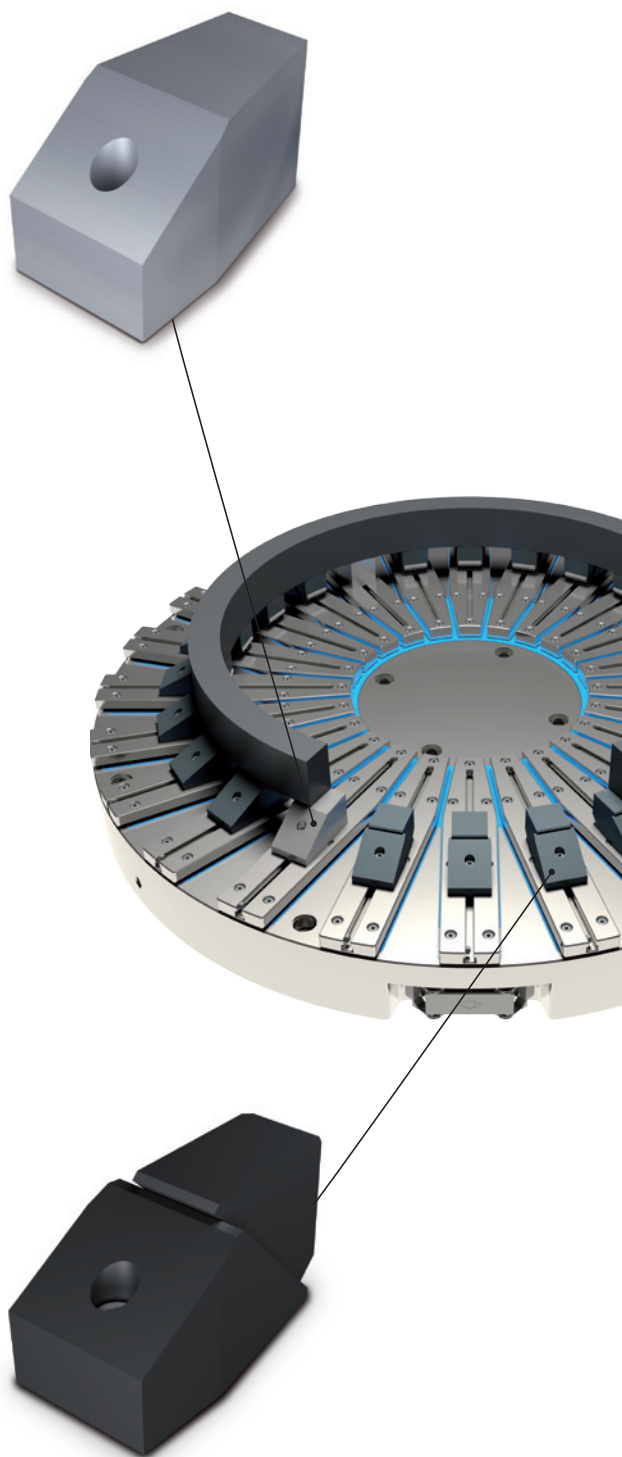


Come accessorio aggiuntivo per i piani con connettore rapido è possibile aggiungere un supporto per connettore con funzione antistrappo e antirotazione.



SISTEMA FLESSIBILE PER SVARIATE ESIGENZE

ESPANSIONI POLARI



FISSE

L'utilizzo di espansioni polari aumenta la distanza tra il piano e il pezzo da lavorare massimizzando l'accesso alle superfici libere del pezzo per forature passanti e torniture longitudinali complete.

Le espansioni sono progettate e realizzate per garantire la maggior efficienza di trasmissione del flusso magnetico e affidabilità meccanica ottimale. Sono inoltre facilmente posizionabili radialmente sui sovrappoli e sono disponibili in tre diverse dimensioni per garantire la massima ampiezza delle superfici di bloccaggio.

MODELLO	CODICE	BASE	ALTEZZA
RVF-30-54	0422620	30x90	54
RVF-50-54	0422621	50x110	54
RVF-70-54	0422622	70x150	54

MOBILI

Le espansioni polari mobili, costituite da una parte inferiore fissata ai sovrappoli e una parte superiore scorrevole, in aggiunta a quelle fisse, consentono di adattare l'altezza della superficie di lavoro del piano compensando l'eventuale deformazione del pezzo da lavorare (spessorazione automatica).

La parte in lavorazione deve appoggiare almeno su tre punti fissi opportunamente stabiliti che faranno da costante riferimento del piano di lavoro.

- **Sostegno semplice automatico per pezzi irregolari**
- **Compensazione per differenti altezze del pezzo**
- **Campo magnetico uniformemente diffuso nel pezzo**
- **Presa sicura senza deformazioni**

MODELLO	CODICE	BASE	ALTEZZA NOMINALE	ALTEZZA MIN	ALTEZZA MAX
RVB-30-54	0422623	30x90	54	49	56
RVB-50-54	0422624	50x110	54	49	56
RVB-70-54	0422625	70x150	54	49	56



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



MEF

uemme
TOOLS and EQUIPMENT



MODULI MAGNETICI ELETTROPERMANENTI PER ELETTROEROSIONE A FILO



**FACILITÀ DI INSTALLAZIONE E PRATICITÀ D'USO
CONTROLLER CON REGOLAZIONE DI POTENZA
IMMEDIATO CARICO E SCARICO DEL PEZZO
NESSUN CONSUMO DI ENERGIA
BLOCCAGGIO PERFETTO
MANUTENZIONE "ZERO"**

LA NUOVA TECNOLOGIA EPM

I moduli magnetici **MEF** in acciaio inox sfruttano l'innovazione tecnologica portata dal sistema elettropermanente.

La soluzione infatti permette di lavorare il pezzo in completa assenza di alimentazione elettrica in quanto solo durante l'operazione di MAG e di DEMAG è necessaria la connessione all'unità di controllo.

SISTEMA DI FISSAGGIO ALLA MACCHINA

Le asole di posizione, poste sui due lati corti del modulo, permettono di fissarlo alla caratteristica griglia di forature delle macchine per l'elettroerosione a filo.

CORPO IN INOX

Il modulo magnetico è realizzato in acciaio inox per evitare che, il continuo contatto con aria e acqua chimica, lo arrugginisca in breve tempo obbligando gli operatori a onerose operazioni di pulizia.

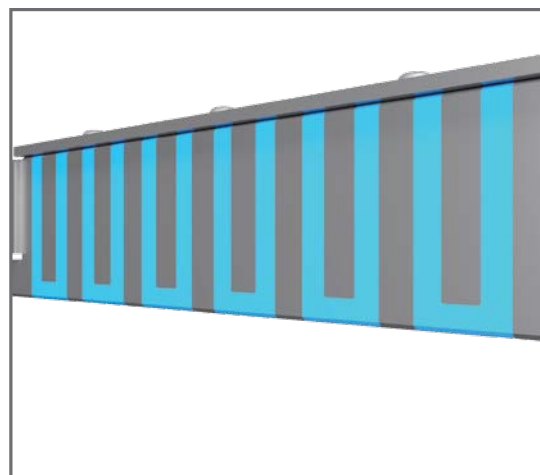
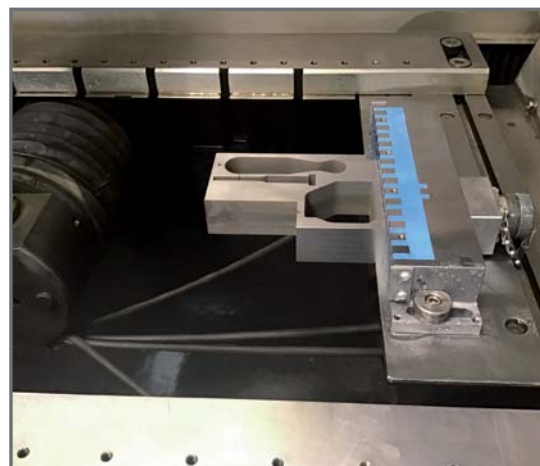
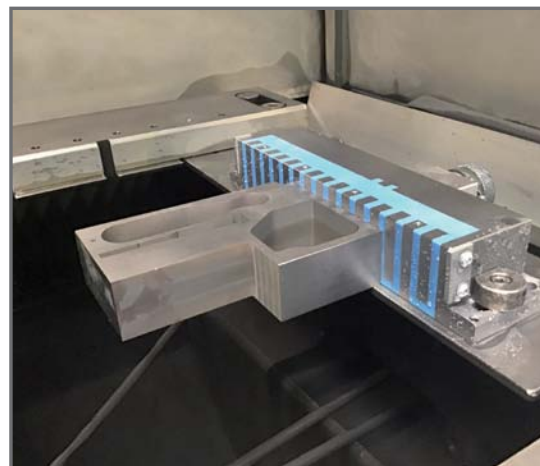
PASSO POLARE INNOVATIVO

Il passo polare "fitto" e "reale" è la grande novità del sistema che permette di bloccare anche pezzi molto piccoli (fino a 20x20 mm) mantenendo un'adeguata forza per la lavorazione richiesta.

CONTROLLER CON REGOLAZIONE A CICLO DI SMAGNETIZZAZIONE

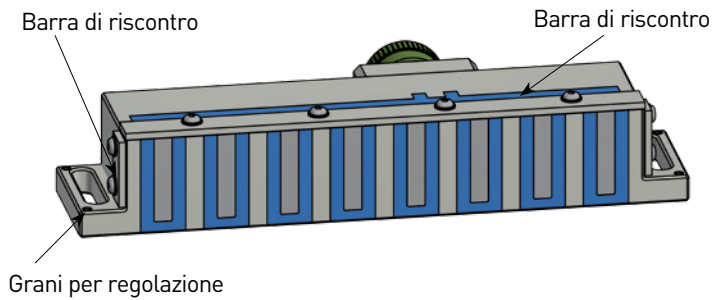
L'unità di controllo **MEFBOX** permette di regolare la potenza di magnetizzazione su 8 livelli per permettere fasi di posizionamento e allineamento del pezzo prima di utilizzare la potenza massima di lavorazione.

La fase di demag è stata progettata con un perfetto ciclo di smagnetizzazione che rimuove il residuo magnetico dalla superficie del pezzo lavorato.

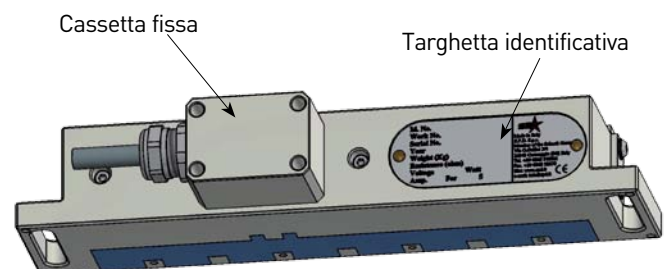
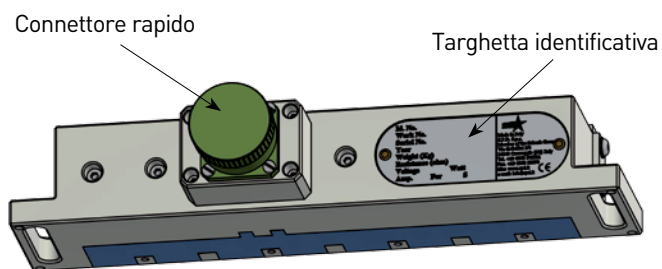
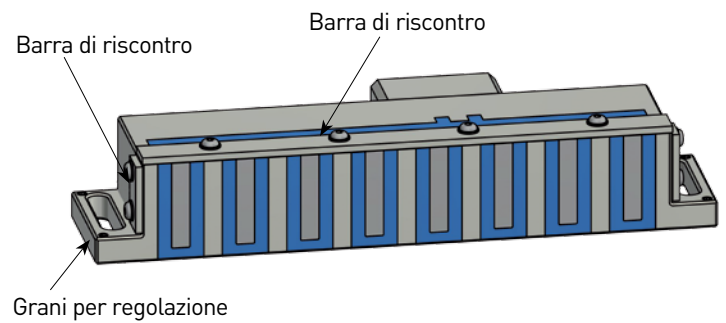


CODICE PRODOTTO
HU10.221

COMPONENTI MEF-Q



COMPONENTI MEF-F



1.CONNETTORE POSIZIONATO SUL RETRO PER PERMETTERE ALL'OPERATORE DI LAVORARE CON IL MASSIMO COMFORT

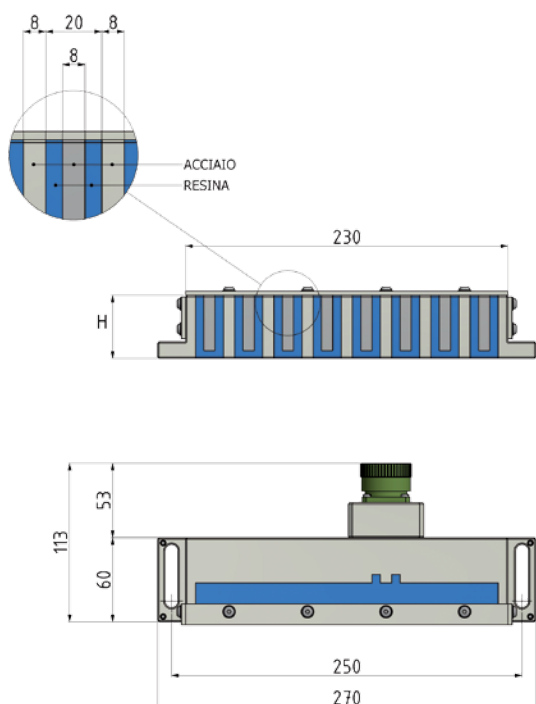
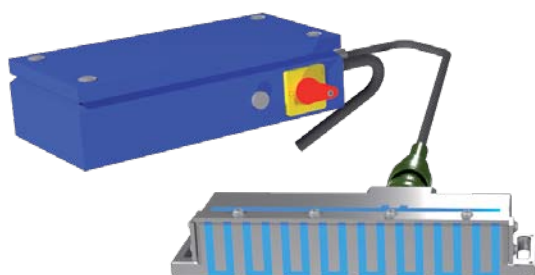
2.CONNESSIONE STACCABILE O FISSA A SECONDA DELLE NECESSITÀ

3.INTERASSE DI FISSAGGIO DI 250MM

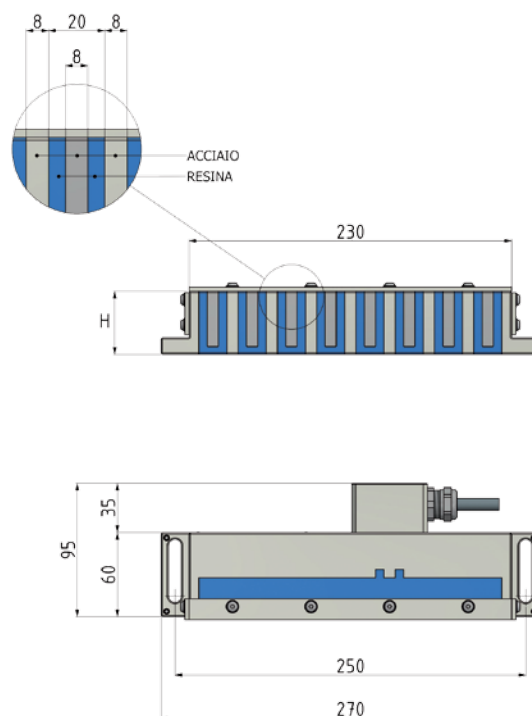
4.BARRA DI RIFERIMENTO PER FACILITARE IL POSIZIONAMENTO DEL PEZZO

5.GRANI PER LA REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DURANTE L'ALLINEAMENTO DEL PEZZO

INSTALLAZIONE CON CONNETTORE SU PIANO



INSTALLAZIONE CON PRESSACAVO SU PIANO



DIMENSIONI

MODELLO	Peso (kg)	H (mm)
MEF90 - F	10	90
MEF45 - F	6	45
MEF90 - Q	10	90
MEF45 - Q	6	45

Altezza 45mm per migliorare l'accesso dell'utensile al pezzo incrementando la resa della macchina.

Altezza 90mm per la tenuta di pezzi più grandi.



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



MEF 01/2019

SYMBLO RAIL



SISTEMA MAGNETICO ELETTROPERMANENTE PER LAVORAZIONE ROTAIE

PERMETTE, GRAZIE ALLA SUA ELEVATA FLESSIBILITÀ, DI RIVOLUZIONARE
LA LAVORAZIONE DI ROTAIE DI DIVERSE TIPOLOGIE
ED ALTRI COMPONENTI DEGLI SCAMBI.

**ECO-COMPATIBILE
POTENTE
COMPATTO
VELOCE
FLESSIBILE**



SETTORE DI APPLICAZIONE: FERROVIARIO

Il sistema di bloccaggio SYMBLO-RAIL si utilizza specificatamente nella lavorazione di rotaie che sono destinate ad essere installate in zone di scambio ferroviario. Queste rotaie vengono lavorate per una loro parte (qualche metro), riducendone la dimensione fino ad assottigliarsi ad "ago", e quindi da qui la tipica definizione di "lavorazione di aghi per rotaie". Il concetto magnetico di bloccaggio ha sostituito in grossa parte il bloccaggio meccanico e idraulico in quanto più pratico, rapido e uniforme.

QUALE BISOGNO DEL CLIENTE SODDISFA

Le aziende del settore che lavorano rotaie, hanno ormai identificato nel sistema magnetico il più efficace e proficuo metodo di bloccaggio. L'uniformità con cui blocchiamo la rotaia, la velocità con cui si modificano i set-up di produzione, la forza con cui il pezzo è ancorato, hanno fatto sì che ormai, soprattutto negli investimenti più mirati e industrialmente importanti, il cliente richieda il sistema magnetico SYMBLO RAIL.

CARATTERISTICHE

Il sistema basa la sua struttura magnetica fondamentale sul sistema elettropermanente. La polarità magnetica a polo quadro, con azione magnetica verticale (tenuta del piede della rotaia) e laterale (tenuta continua dello stelo) permettono una gestione del flusso magnetico e della relativa forza in modo ottimale.

Le varie rotaie con sagome differenti per settori ferroviari differenti (binari per treni, per tram e altro) si bloccano con piccoli adattamenti di espansioni polari sagomate opportune e di facile sostituzione e applicazione. Il sistema di magnetizzazione dura pochi secondi e l'unità di comando generale consente di selezionare zone magnetiche opportune a seconda della zona di rotaia in lavorazione.

PERSONALIZZAZIONE

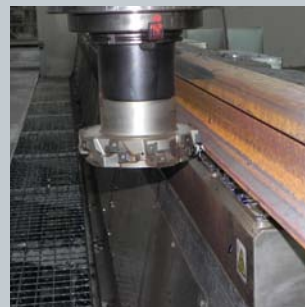
Esistono versione standard con soluzione ormai collaudate e testate da tempo presso clienti del settore. Il sistema però si presta anche a facili personalizzazioni che aiutano a renderlo più versatile e riutilizzabile rapidamente anche per applicazioni in settori differenti da quello iniziale e per pezzi differenti.



La completa sicurezza del sistema di tenuta magnetica è garantita dalla tecnologia elettropermanente SPD. A destra: profilo della rotaia da lavorare.



Prima lavorazione del fungo della rotaia. A destra: profilo di una rotaia lavorato in un solo posizionamento.



Fase di lavorazione della suola. A destra: seconda lavorazione del fungo. Operazione che richiede un bloccaggio sicuro.



VANTAGGI

- **Forza di tenuta omogenea lungo tutta la rotaia** che risolve il problema delle vibrazioni durante la lavorazioni di pezzi così lunghi e stretti
- **Velocità di set-up** con cambio e adattamento alle differenti rotaie in pochi minuti
- Sicurezza implicita nel sistema elettropermanente che **mantiene la forza magnetica** anche se dovesse mancare la tensione di alimentazione
- **Zero consumo di energia** in quanto il sistema consuma solo nell'istante in cui viene magnetizzato o smagnetizzato. Durante il lavoro, nessun consumo
- **Ecologico** perché utilizza solo energia e con manutenzione pulita (diversamente da sistemi idraulici)
- **A processo controllato:** infatti solo dopo aver magnetizzato è possibile far partire la macchina in sicurezza



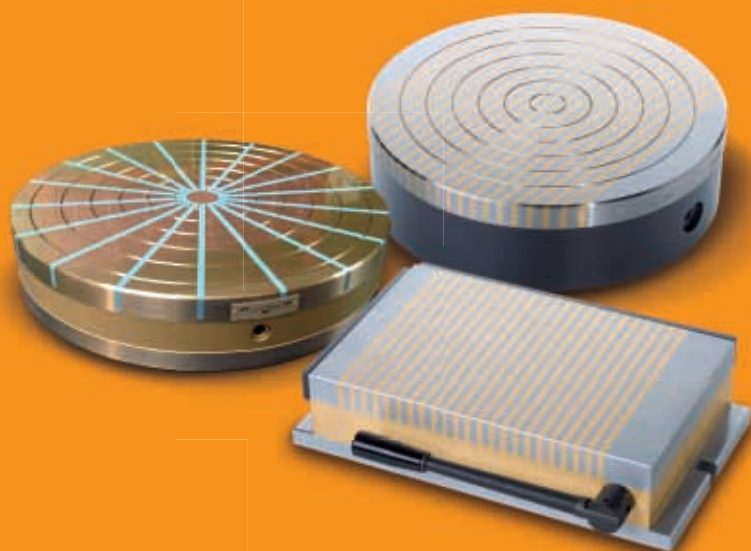
S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



IL PIANO MAGNETICO PERMANENTE

THE PERMANENT MAGNETIC CHUCK



uemme
TOOLS and EQUIPMENT



LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI
PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

PM10	4
PM10.EST	5
PM10.MIC	5
PM15-16	6
PM11	7
PM30	8
PM35	9
PS35	10
Tavole Sinus / Sinus table	11
PW metallo duro / Carbon steel	13
BL10-BL20	14
BL30 e PS10-PS20	15

I MODELLI DISPONIBILI ED IL LORO UTILIZZO AVAILABLE TYPES AND THEIR UTILISATION

ARTICOLO ARTICLE	RETTIFICA GRINDING	FRESATURA LEGGERA LIGHT MILLING	ELETTRROEROSIONE ELECTROEROSION
PM10	•	-	•
PM15	•	-	•
PM16	•	-	•
PM11	•	-	•
PM30	•	-	-
PM35	•	-	-
PW	•	-	-

IL PIANO MAGNETICO PERMANENTE

THE PERMANENT MAGNETIC CHUCK



I piani magnetici permanenti sono attrezzature magnetiche che permettono di fissare dei pezzi metallici e di facilitare la lavorazione durante operazioni con macchine utensili e strumenti per lavorazioni meccaniche in genere.

La S.P.D., che da anni è in questo settore e conosce tutte le problematiche connesse al bloccaggio e al fissaggio di pezzi nelle operazioni meccaniche, propone una gamma di articoli che mira a risolvere alla radice e in modo più che soddisfacente il problema.

Qui di seguito elenchiamo alcuni vantaggi offerti dal piano magnetico permanente:

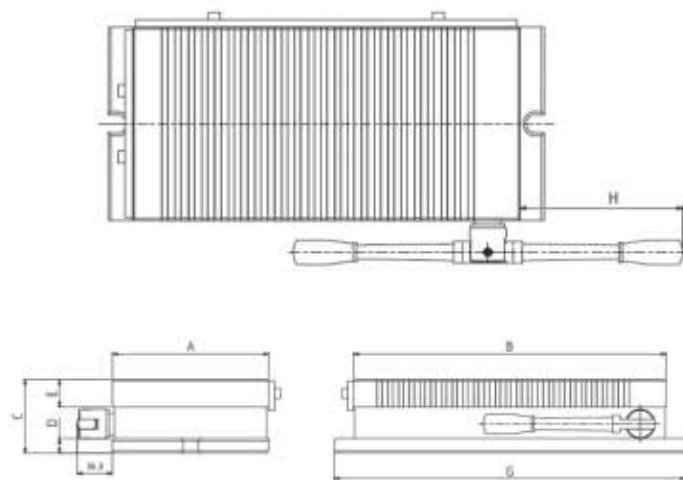
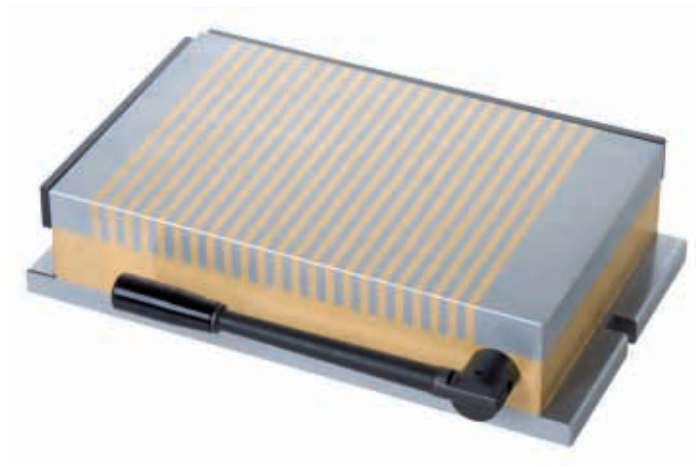
- Rapidità di fissaggio dei pezzi attraverso la semplice manovra di rotazione di una leva
- Immediato carico e scarico del pezzo dal punto di lavoro con un notevole guadagno di tempo e di denaro
- Lavorazioni estremamente precise, in quanto la forza di fissaggio è adeguatamente proporzionata alla lavorazione in esecuzione
- Superficie di lavoro completamente libera e sgombra senza punti neutri utilizzati per il fissaggio
- Flessibilità immediata di utilizzo
- Eliminazione di tutte le strutture e mascheraggi dedicati
- Sicurezza durante ogni operazione di lavoro

The permanent magnetic chucks are tools that allow to clamp metallic pieces and make easy their working with machine tools and other ones for generally mechanical working.

The S.P.D., just in this field from many years and knowing very well all the problems joined to the locking and fastening pieces on mechanical working, suggest a range of articles aiming to resolve to the root and in more than satisfactory way the problem.

As below we indicate some advantages offered from the magnetic permanent chuck:

- Quick pieces clamping by the easy rotation manoeuvre of a lever
- Immediate load and unload of the piece from the working point with large time and money saving
- Very accurate working as the locking strength is in proportion to the working in
- Working surface completely free and clear of without neutral points utilized for the clamping
- Immediate utilize flexibility
- Elimination of all structures and dedicated jigs and fixtures
- Safety during every working operations



È il piano magnetico più utilizzato a livello nazionale ed Europeo. Ha una forza di ancoraggio magnetico molto efficace anche durante le lavorazioni di materiale ferroso di basso spessore. La particolare tecnica di produzione, dovuta a studi di laboratorio fatti presso i nostri uffici di progettazione, ha permesso di ottenere una polarità fitta e reale con ferro da 6 mm e ottone da 5 mm, con il conseguente ampliamento di impiego nelle lavorazioni con macchine rettificatrici.

Il piano magnetico è garantito 12 mesi; la garanzia decade se il piano viene manomesso.

Magnetic chuck more utilized both on national than on european level. Provided with a very effective anchoring strenght also during working operations of low thin ferrous materials. The particular construction of the chuck, result of our studies and laboratory tests, allowed to obtain a thin and real polarity with steel of 6 mm and brass of 5 mm and consequent enlargement of use on working with grinding machine tools.

Guaranteed 12 months, the same will be declared tampering the chuck.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Polo magnetico / Pole dimension

6 mm ferro/steel

5 mm ottone/brass

Passo polare / Pole step

11 mm

Forza specifica polare verticale / Specific vertical polar force

115 N/cm²

Spessore min. consigliato / Min. working thickness

2 mm

Spessore max prestazioni / Best thickness max power

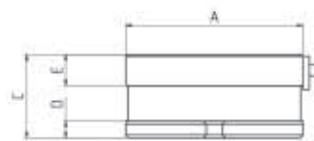
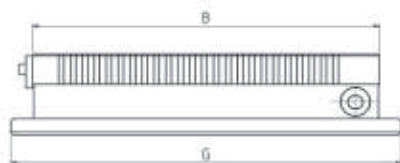
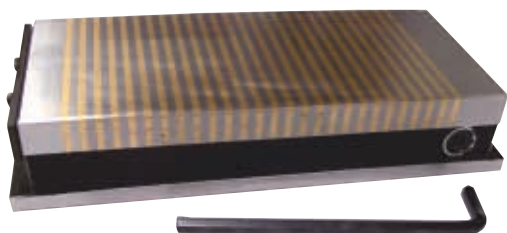
5 mm

Dim. pezzo minimo / Minimum workpiece dim.

4 cm² (2 cm x 2 cm)

Code	A	B	C	D	E	G	H	Kg
PM10.12018	120	180	76	15	28	220	135	11
PM10.12022	120	220	76	15	28	260	135	13
PM10.14026	140	260	76	15	28	300	132	18
PM10.15030	150	300	76	15	28	340	152	23
PM10.16032	160	320	76	15	28	360	172	25
PM10.16036	160	360	76	15	28	400	172	28
PM10.20040	200	400	87	19	28	440	200	45
PM10.20050	200	500	87	19	28	540	200	57
PM10.20060	200	600	87	19	28	640	200	68
PM10.30060	300	600	87	19	28	640	165	102

PM10.EST

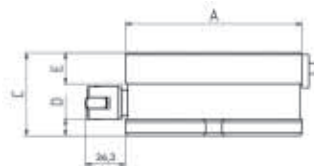
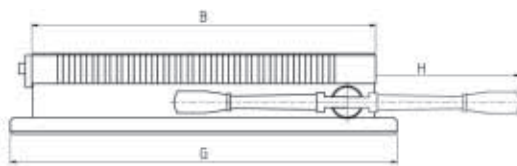


Versione con leva estraibile per diminuire l'ingombro del piano magnetico. Risulta essere particolarmente utile in alcune macchine con ridotte dimensioni di spazio.

Extractable key version to reduce chuck's encumbrance. It is useful for machine tools with small dimension.

Code	A	B	C	D	E	G	Kg
PM10.12018.EST	120	180	76	15	28	220	11
PM10.12022.EST	120	220	76	15	28	260	13
PM10.14026.EST	140	260	76	15	28	300	18
PM10.15030.EST	150	300	76	15	28	340	23
PM10.16032.EST	160	320	76	15	28	360	25
PM10.16036.EST	160	360	76	15	28	400	28
PM10.20040.EST	200	400	87	19	28	440	45
PM10.20050.EST	200	500	87	19	28	540	57
PM10.20060.EST	200	600	87	19	28	640	68
PM10.30060.EST	300	600	87	19	28	640	102

PM10.MIC



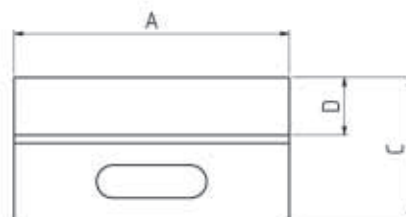
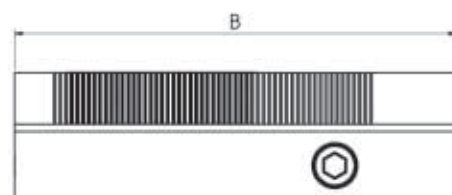
La versione con microinterruttore è stata realizzata per implementare la sicurezza nell'utilizzo del piano magnetico permanente. All'interno del gruppo leva infatti agisce un micro che abilita l'avviamento della lavorazione solo quando il piano magnetico è magnetizzato.

Microswitch version has been realized to improve safety in the utilisation of permanent magnetic chuck. Inside the group of lever act a micro which allow the working operations only once the chuck is magnetized.

Code	A	B	C	D	E	G	H	Kg
PM10.12018.MIC	120	180	76	15	28	220	135	11
PM10.12022.MIC	120	220	76	15	28	260	135	13
PM10.14026.MIC	140	260	76	15	28	300	132	18
PM10.15030.MIC	150	300	76	15	28	340	152	23
PM10.16032.MIC	160	320	76	15	28	360	172	25
PM10.16036.MIC	160	360	76	15	28	400	172	28
PM10.20040.MIC	200	400	87	19	28	440	200	45
PM10.20050.MIC	200	500	87	19	28	540	200	57
PM10.20060.MIC	200	600	87	19	28	640	200	68
PM10.30060.MIC	300	600	87	19	28	640	165	102

PM15 | PM16

PIANI MAGNETICI A FITTISSIMA POLARITÀ
VERY DENSE POLES MAGNETIC CHUCKS



Questo piano magnetico è costruito utilizzando i magneti al neodimio che hanno una forza molto elevata a dispetto delle loro piccole dimensioni. Ne deriva che il piano in questione gode di una forza estremamente elevata mantenendo uno spessore del piano finito molto basso. È utilissimo dove la zona di lavoro è molto limitata in quanto lo spessore del piano basso consente di avere un buon volume a disposizione. Particolarmente consigliato per elettroerosione.

Il piano magnetico è garantito 12 mesi; la garanzia decade se il piano viene manomesso.

Magnetic chuck constructed with a neodymium magnets which have a very big strenght in spite of their little dimensions. From that it follows also the cuck have a very big strenght keeping the table thickness very low. So it is very useful where the working area is limited allowing to have a good working space. Particularly recommended for electroerosion.

Guaranteed 12 months; the same will be declined tampering the chuck.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

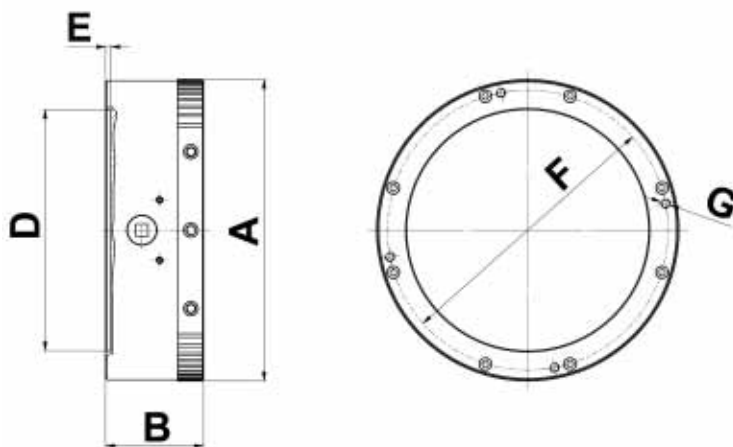
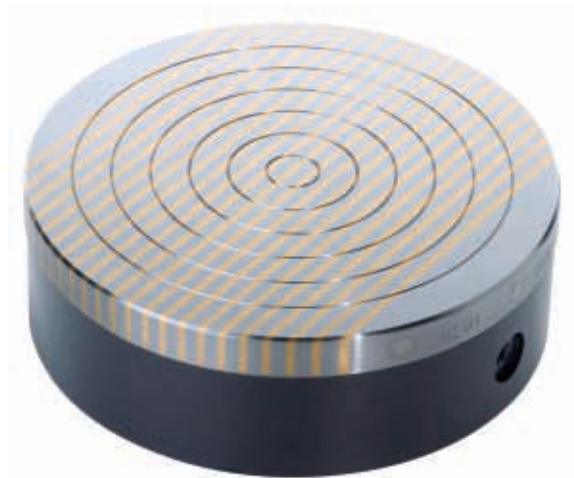
Forza specifica polare verticale / Specific vertical polar force
80 N/cm²

Spessore min. consigliato / Min. working thickness
1,5 mm

Spessore max prestazioni / Best thickness max power
5 mm

Dim. pezzo minimo / Minimum workpiece dim.
4 cm² (2 cm x 2 cm)

Code	A	B	C	D	Kg
PM15.10075	100	180	52	22	7
PM15.13025	130	250	60	22	16
PM15.15025	150	250	60	22	18
PM15.15030	150	300	60	22	22
PM15.15035	150	350	60	22	25
PM15.15045	150	450	60	22	32
PM15.20032	200	320	60	22	31
PM15.20040	200	400	60	22	38
PM15.30050	300	500	60	22	72
PM15.30060	300	600	60	22	86
PM16.13025	130	250	38	20	10
PM16.15030	150	300	38	20	14
PM16.20040	200	400	38	20	24



È il piano magnetico più utilizzato a livello nazionale ed Europeo. Ha una forza di ancoraggio magnetico molto efficace anche durante la lavorazione di materiale ferroso di basso spessore. La particolare tecnica di produzione, dovuta a studi di laboratorio fatti presso i nostri uffici di progettazione, ha permesso di ottenere una polarità fitta e reale con ferro da 6 mm e ottone da 3 mm con il conseguente ampliamento di impiego in molte tipologie diverse nelle lavorazioni con macchine utensili. Particolarmente adatto nelle lavorazioni di rettifica e tornitura.

Il piano magnetico è garantito 12 mesi; la garanzia decade se il piano viene manomesso.

The article most utilized both in national than in european market. With a very effective magnetic anchoring also during working with a low thickness ferrous material.

The particular production technique, due to a laboratory studies maked in our projecting offices, let us have a dense and real polarity with iron of 6 mm and brass of 3 mm, with consequent amplification use in much different fields on working with machine tools. Particularly suitable on grinding and turning working.

Guaranteed 12 months; the same will be declined tampering the chuck.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Polo magnetico / Pole dimension

5-6 mm ferro/steel

3 mm ottone/brass

Passo polare / Pole step

9 mm

Forza specifica polare verticale / Specific vertical polar force

100 N/cm²

Spessore min. consigliato / Min. working thickness

2 mm

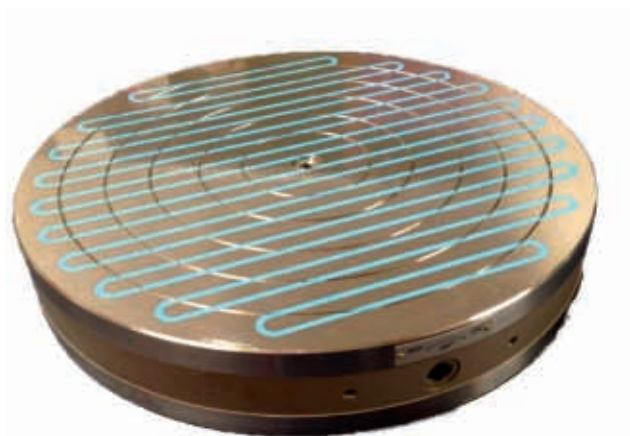
Spessore max prestazioni / Best thickness max power

5 mm

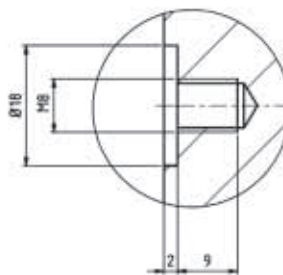
Dim. pezzo minimo / Minimum workpiece dim.

4 cm² (2 cm x 2 cm)

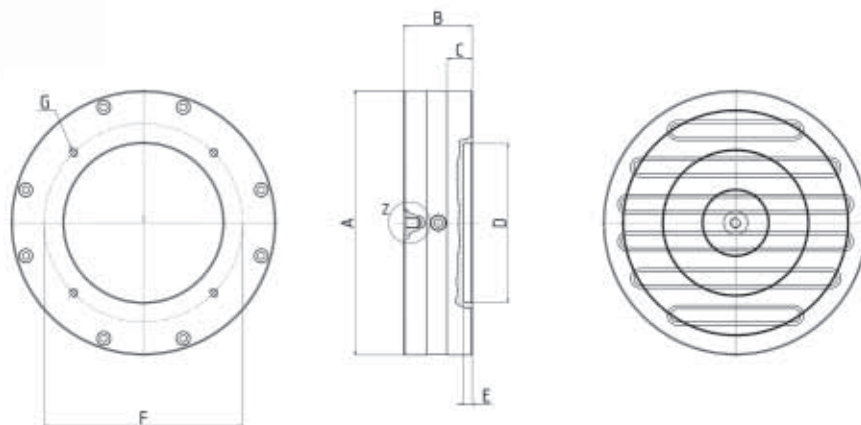
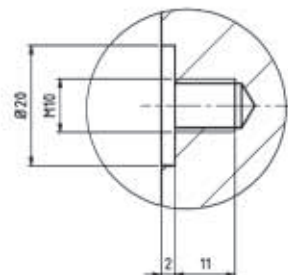
Code	øA	B	Kg	D	E	F	N° Holes	G	Angle
PM11.00100	100	72	5	70	2,5	91	3	M4	120°
PM11.00150	150	72	10	125	3	138	4	M8	90°
PM11.00200	200	77	18	150	4,5	182	4	M8	90°
PM11.00250	250	81	28	200	4,5	232	4	M8	90°
PM11.00300	300	81	41	250	4,5	285	4	M8	90°
PM11.00400	400	100	91	300	5	350	6	M10	60°



Dettaglio Z1



Dettaglio Z2



La caratteristica di questo piano magnetico è la presenza dei poli chiusi. Questo sistema di costruzione ha il pregio di sviluppare molta forza concentrandola in una zona limitata alla presenza dei poli. Il passo polare molto ampio permette di lavorare pezzi con alti spessori, limitandone però l'utilizzo in presenza di pezzi da rettificare molto bassi. L'alternativa ideale diventa in questo caso l'articolo PM11.

Il piano magnetico è garantito 12 mesi; la garanzia decade se il piano viene manomesso.

The main characteristic of this chuck, is the presence of closed poles. This method of construction have the advantage to produce much strenght concentrating it in the limited area of the poles. The very wide pole pitch allows to work in pieces with high thickness, limiting however its use with very low pieces to grind. The ideal alternative in this case is the article PM11.

Guaranteed 12 months; the same will be declined tampering the chuck.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Polo magnetico / Pole dimension

Vedi disegno/See drawing

Passo polare / Pole step

35 mm

Forza specifica polare verticale / Specific vertical polar force

90 N/cm²

Spessore min. consigliato / Min. working thickness

5 mm

Spessore max prestazioni / Best thickness max power

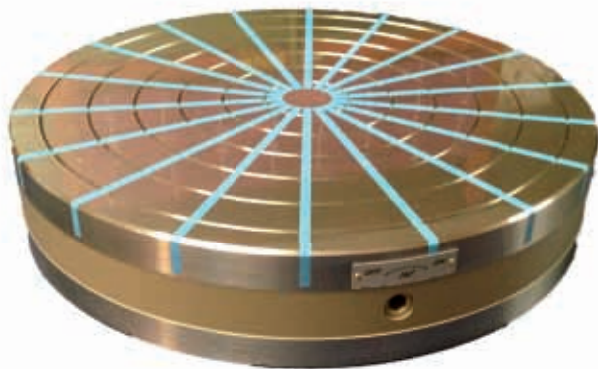
10 mm

Dim. pezzo minimo / Minimum workpiece dim.

12 cm² (3,5 cm x 3,5 cm)

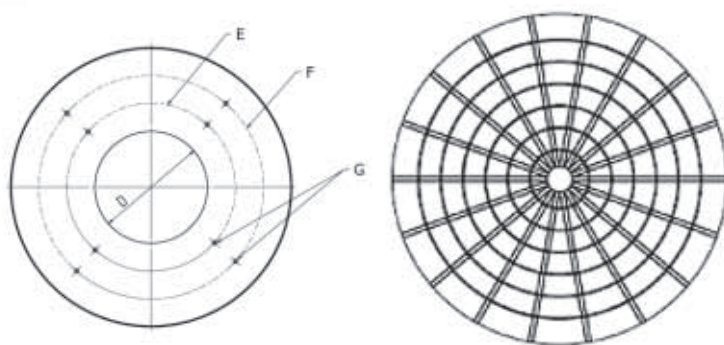
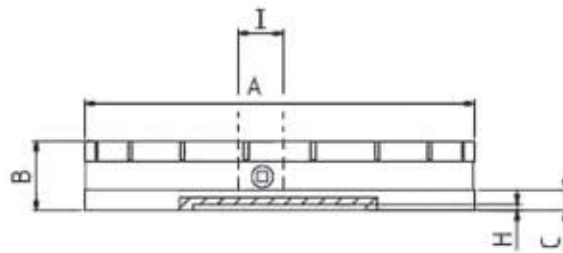
FORATURA DI FISSAGGIO DEL PIANO HOLES FOR FIXING THE CHUCK

Code	øA	B	C	Z	Kg	D	E	F	N° Holes	G	Angle
PM30.00150	150	52	19	Z1	6	100	6	120	4	M6	90°
PM30.00200	200	52	19	Z1	11	120	6	150	4	M6	90°
PM30.00250	250	68	19	Z1	23	120	8	230	3	M10	120°
PM30.00300	300	68	19	Z2	33	120	8	230	3	M10	120°
PM30.00400	400	73	19	Z2	63	120	8	270	3	M10	120°
PM30.00500	500	73	19	Z2	98	120	8	270	3	M10	120°



Versione con foro passante
centrale (su richiesta)

Version with passing hole
(on request)



La caratteristica di questo piano magnetico è la presenza dei poli radiali. Il PM35 è ideale nella lavorazione di anelli in quanto la polarità convergente garantisce un ottimo ancoraggio magnetico per tutta la superficie circolare a contatto. Il piano può essere forato (anche dal cliente) nel centro con un foro passante del diametro massimo indicato quota 'I'.

Il piano magnetico è garantito 12 mesi; la garanzia decade se il piano viene manomesso.

The characteristic of this chuck is the presence of radial poles. Ideal for grinding ring, thanks to its converging polarity, it can guarantee perfect anchoring at all points of any ferrous material in ring form. The chuck can be drilled (also by the customer) in the centre with a smooth hole having a maximum diameter as indicated in "I" column.

Guaranteed 12 months; the same will be declined tampering the chuck.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Forza specifica polare verticale / Specific vertical polar force
85 N/cm² medio / average value

Spessore min. consigliato / Min. working thickness
5 mm

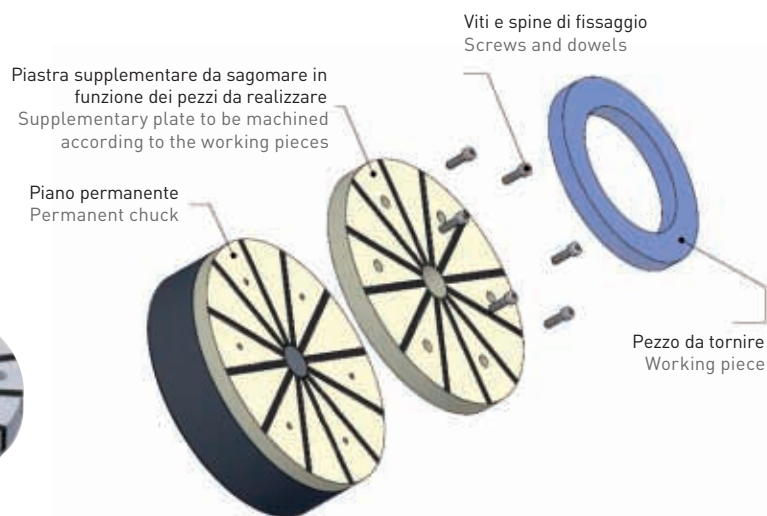
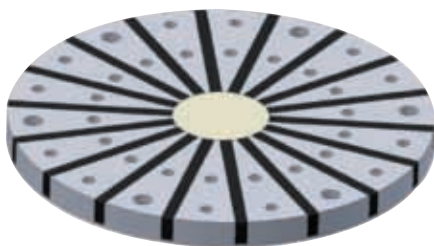
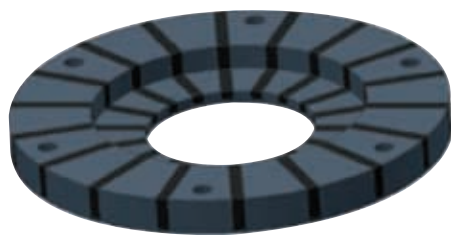
Spessore max prestazioni / Best thickness max power
20 mm

Dim. pezzo minimo / Minimum workpiece dim.
Dimensione > valore I
Dimension > value I

FORATURA DI FISSAGGIO DEL PIANO HOLES FOR FIXING THE CHUCK

Code	øA	B	C	Kg	D	E	F	G	H	N° Poles	I	Angle
PM35.00150	150	68	17	8	50	80	120	M6	5	10	24	90°
PM35.00180	180	68	17	11	60	100	160	M6	5	12	27	90°
PM35.00200	200	68	17	15	60	110	180	M6	5	14	30	90°
PM35.00250	250	68	17	25	80	140	220	M6	5	14	50	90°
PM35.00300	300	78	22	37	150	180	260	M8	6	18	58	90°
PM35.00350	350	78	22	53	170	220	300	M8	6	18	58	90°
PM35.00400	400	78	22	69	200	260	340	M8	8	18	58	90°
PM35.00500	500	78	22	108	200	300	400	M8	8	18	58	90°

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request



Questo attrezzo permette di utilizzare il campo magnetico generato da un piano radiale rimanendo distanti dalla superficie del piano. Si possono quindi fare rettifiche interne ed esterne oppure mascherare la piastra per bloccare anelli o dischi particolari e non piani.

With this article you can work far from the top plate of the chuck. You can make grinding operations inside and outside and also machine the PS35 to special rings or disc where you have no flat face useful.

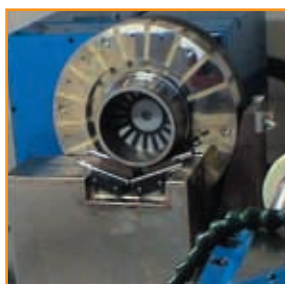
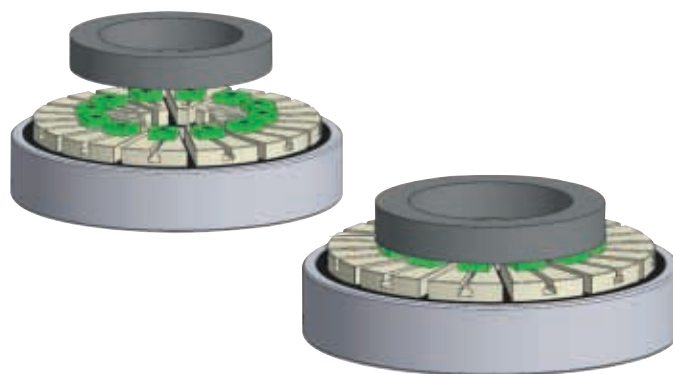
Code	Ø	H	N° Poles
PS35.00150	150	23	10
PS35.00180	180	23	12
PS35.00200	200	19	14
PS35.00250	250	23	14
PS35.00300	300	23	18
PS35.00350	350	25	18
PS35.00400	400	25	18
PS35.00500	500	25	18

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

RETTIFICA PER INTERNO ED ESTERNO DI BUSSOLE E CILINDRI GRINDING OPERATION ON BUSHES AND RINGS ON THE INSIDE AND OUTSIDE DIAMETER

Mediante l'utilizzo di espansioni, che il cliente può anche costruirsi, è possibile fissare una bussola, un cilindro, un anello per poterli lavorare sia internamente che esternamente. Qui di seguito alcuni esempi che mostrano il tipo di lavoro eseguibile. In fase di progetto della soluzione si potrà decidere anche quale prodotto magnetico è più adatto allo scopo scegliendo la polarità idonea con l'arco magnetico più performante.

Using extension poles customer can fix disc or rings or washers to be grinding inside and outside. Here you can see some projects made for some customer with these problems. During the projects customer can decide with our engineer the best polarity to obtain best magnetic results.



La tavola sinus è un attrezzo di altissima qualità utilissimo a chi deve lavorare pezzi con una inclinazione particolare.

Lo strumento, utilizzato con i blocchetti certificati di varie altezze, permette di raggiungere l'inclinazione d'angolo desiderata con una tolleranza DIN 875 ($\pm 0,005 + L/50000$, circa ± 20 secondi). Il suo utilizzo varia da 0° a 45° sfruttando la concezione meccanica dei Barraseni. L'attrezzo è corredato di una tavola trigonometrica precalcolata ove sono riportate le altezze da raggiungere per ottenere i gradi e i primi desiderati. Una volta raggiunta la posizione desiderata, serrare con l'apposita chiave i perni di rotazione e procedere con la lavorazione.

Sine table is a tool of very high quality, very useful for whoever must work pieces with a particular inclination. Used with various height precision gauge blocks, allow to reach the wished double angle of inclination with DIN 875 ($\pm 0,005 + L/50000$, nearly ± 20 second about) tolerance. It is used for range from 0° to 45° by sine car mechanical conception. Fitted with precalculated trigonometric table carrying the heights to reach in order to obtain the wished first and degrees. Once reached the wished position, tighten with the suitable key the journals and go on with working.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Forza magnetica / Magnetic strenght
80 N/cm² con PM15

Piano magnetico modello PM15 con chiave estraibile
PM15 magnetic chuck model extractable key

Angolo di inclinazione da 0° a 45°
Inclination angle from 0° to 45°

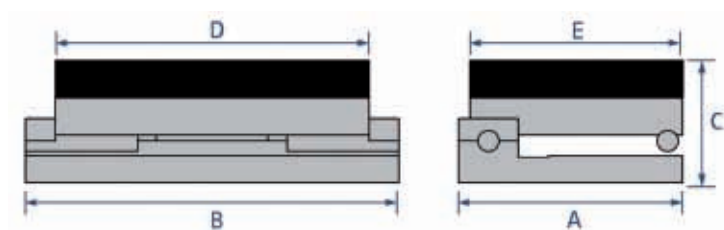
Posizionamento dell'attrezzo avviene utilizzando i blocchetti d'altezza certificati
Tool positioning using height certified gauge blocks

Tolleranze / Tolerances
DIN 875 ($\pm 0,005 + L/50.000$)

Struttura generale in acciaio
Steel structure

TS15

TAVOLA SINUS A SEMPLICE APERTURA COMPLETA DI PIANO MAGNETICO SINGLE OPENING SINE TABLE COMPLETE WITH MAGNETIC CHUCK

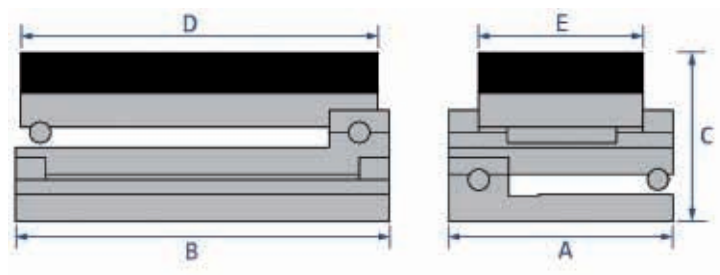


CON PIANO MAGNETICO PM15 WITH CHUCK PM15

Code	A	B	C	D	E	Kg
TS15.10175	115	215	82	175	100	13
TS15.13025	145	290	90	250	130	25
TS15.15030	165	340	90	300	150	35
TS15.15035	165	390	90	350	150	42
TS15.20040	215	440	90	400	200	63

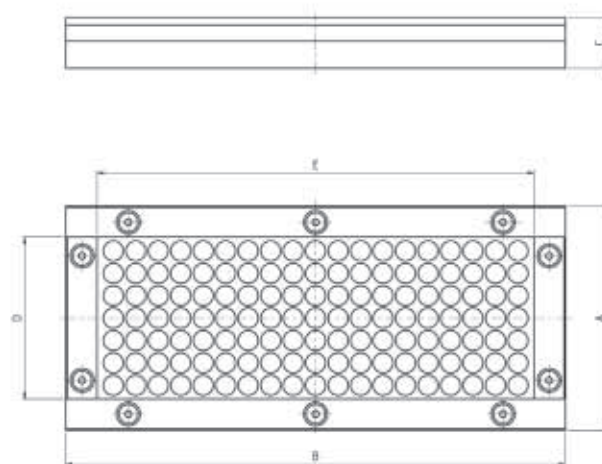
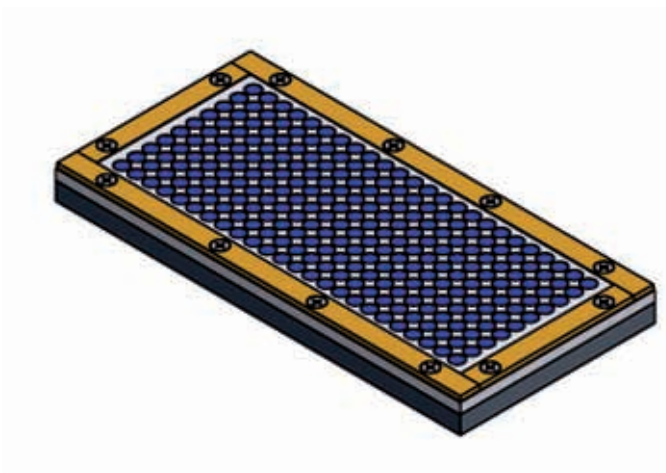
TS25

TAVOLA SINUS A DOPPIA APERTURA COMPLETA DI PIANO MAGNETICO
DOUBLE OPENING SINE TABLE COMPLETE WITH MAGNETIC CHUCK



CON PIANO MAGNETICO PM15
WITH CHUCK PM15

Code	A	B	C	D	E	Kg
TS25.10175	140	210	110	175	100	17
TS25.13025	170	285	118	250	130	33
TS25.15030	190	335	118	300	150	43
TS25.15035	190	385	118	350	150	46
TS25.20040	240	435	118	400	200	70



Questo piano magnetico permanente rappresenta la sola e vera soluzione magnetica che permetta di bloccare in modo perfetto, utensili, lame, placchette in metallo duro (widia). Il campo magnetico è sempre permanente. Non vi è quindi la possibilità di magnetizzare e smagnetizzare il pezzo.

Il piano è corredato di squadrette laterali utilizzabili come riferimento di posizione e fermi in aiuto alla spinta di lavoro della macchina.

This permanent magnetic chuck represent the only and real magnetic solution to perfectly hold tools, blades, hard metal tips (widia). The magnetic field is a permanent, therefore it is not possible to magnetize and demagnetise the piece.

The chuck is equipped with lateral squares which can be used as a positioning reference and as a locking system to help the working thrust of the machine.

Affiancando due o più piani si possono ottenere lunghezze desiderate.

Desired lengths can be obtained by putting side by side two or more chucks.

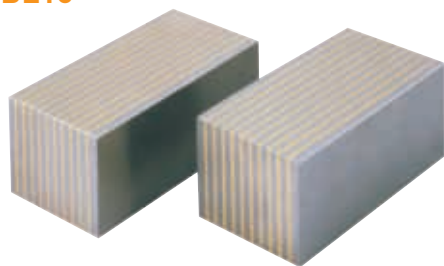
Code	A	B	C	D	E	Kg
PW10.06100	60	100	20	39	79	0,8
PW10.09200	90	200	20	65	175	2,5
PW10.09300	90	300	20	65	275	3,7
PW10.09400	90	400	20	65	375	5
PW10.09500	90	500	20	65	475	6,2
PW10.09600	90	600	20	65	575	7,5

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

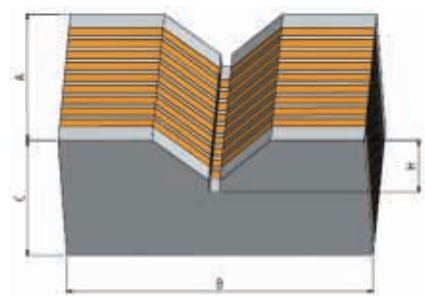
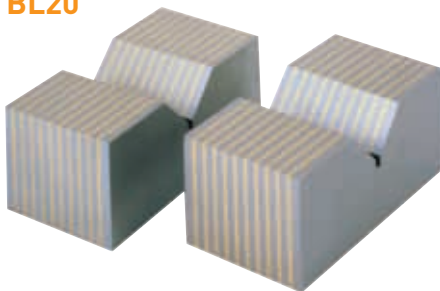
BL10-20

BLOCCHI LAMELLARI
LAMINAR BLOCKS

BL10



BL20



Questi attrezzi non sono magnetici ma trasmettono il flusso magnetico esistente su un piano, direttamente al pezzo da lavorare. Vanno semplicemente appoggiati sul piano rispettando l'allineamento delle polarità (deve essere nello stesso senso di quella del piano); il vantaggio sta nel poter lavorare pezzi con parti sporgenti o poco dritte, fare fori passanti etc. I blocchi a "V" vengono usati come morsetti per pezzi cilindrici e angolari.

These articles are not magnetic but are able to transmit the magnetic being on the plane directly to the working piece. It need simply to be laned on the plane respecting the polarity alignment (in the same direction of the plane); the advantage consist to be able to work pieces with protruding or little right share, to make smooth holes etc. "V" blocks are used to clamp cylindrical or angular workpiece.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Materiale impiegato / Material
ferro e ottone saldo brasati con argento
iron and brass brazewelded with silver

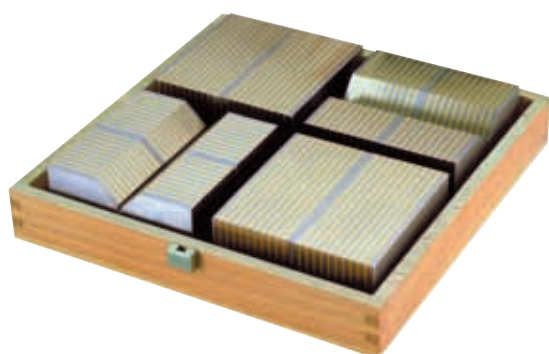
Passo polare / Pole pitch.
ferro 3 mm - ottone 1,5 mm
iron 3 mm - brass 1,5 mm

FORNITI IN COPPIA SUPPLIED IN PAIRS

Code	A	B	C	H	Angle	Kg
BL10.50080	50	80	40	-	-	2,6
BL10.50100	50	100	40	-	-	3,2
BL20.50080	50	80	40	16	90°	2,4
BL20.50100	50	100	40	16	90°	3

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

BL40

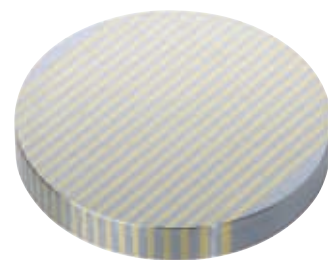
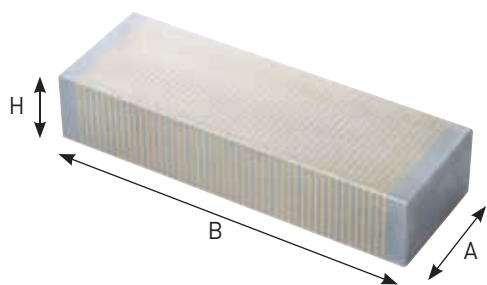


Code	Content	KG	Dimension
BL40.00001	BL10.50080 NR.1	10	21x35
	BL10.50100 NR.1		
	BL20.50080 NR.1		
	BL20.50100 NR.1		

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

BL30 | PS10-20

BLOCCHI LAMELLARI GRANDI
E PIASTRE SUPPLEMENTARI
BIG LAMINAR BLOCKS AND
SUPPLEMENTARY PLATES



Valgono tutte le caratteristiche menzionate per i blocchi lamellari precedentemente descritti, con l'aggiunta che in alcuni casi permettono di abbassare l'altezza del campo magnetico di un piano rendendolo simile ad un polo fitto; la forza magnetica, in questo caso risulta comunque anche molto ridotta.

Features like laminar blocks over described, in some cases allows more over to lower the height of the magnetic field of the plane, making it like a thick pole plane; the magnetic force in this case is how ever also much reduced.

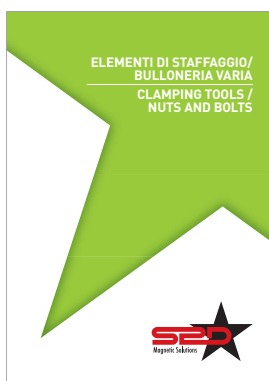
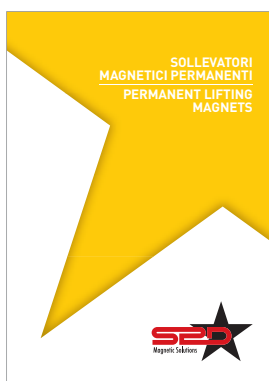
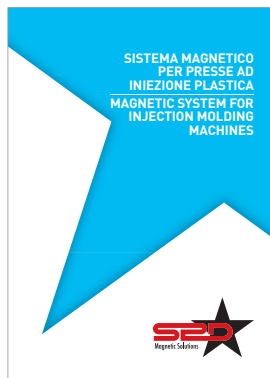
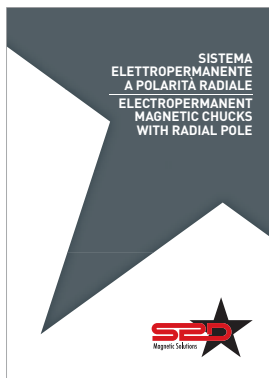
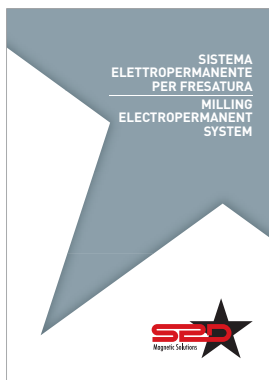
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Materiale impiegato / Material
ferro e ottone saldo brasati con argento
iron and brass brazewelded with silver

Passo polare / Pole pitch.
ferro 3 mm - ottone 1,5 mm
iron 3 mm - brass 1,5 mm

Code	A	B	H	Kg
BL30.85250	85	250	50	0,7
BL30.85500	85	500	50	1,4
PS10.10020	100	200	21	4,8
PS10.12020	130	250	21	6,1
PS10.15030	150	300	21	7,3
PS10.15035	150	350	21	9,1
PS10.20040	200	400	21	10
PS10.20050	200	500	21	11
PS20.00100	Ø 100		21	2,6
PS20.00150	Ø 150		21	3,5
PS20.00200	Ø 200		21	4,2
PS20.00300	Ø 300		21	5,9
PS20.00400	Ø 400		21	7,6
PS20.00500	Ø 500		21	8,9

Si eseguono su richiesta blocchi lamellari e piastre supplementari a disegno / Laminar blocks and additional plates on request



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



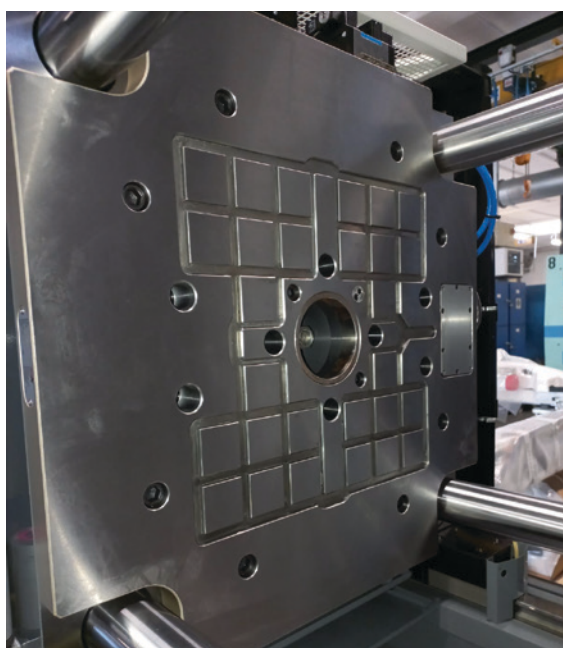
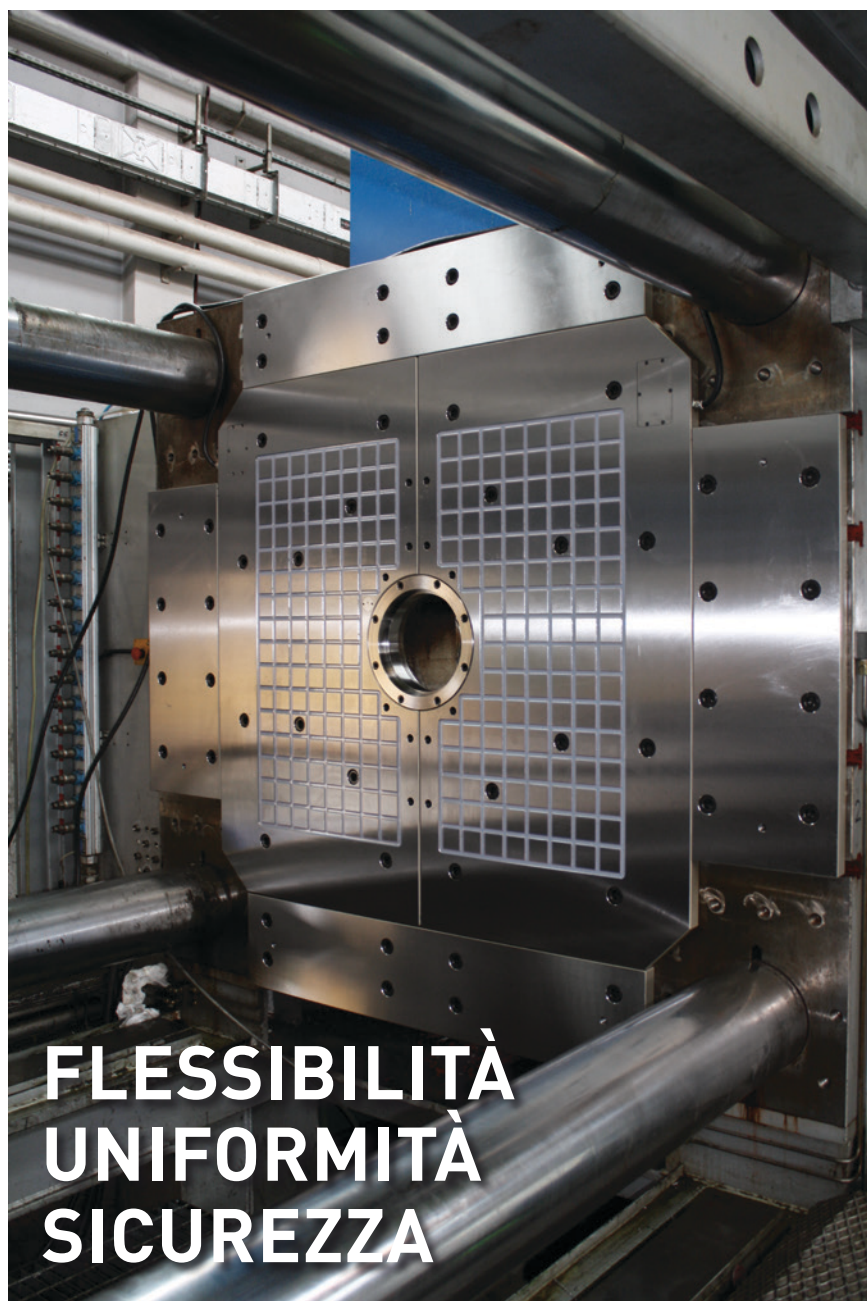
SYMPLI

uemme
TOOLS & EQUIPMENT



IL SISTEMA MAGNETICO ELETTROPERMANENTE

**SVILUPPATO PER VELOCIZZARE LE PROCEDURE DI CAMBIO
STAMPO PER MACCHINE AD INIEZIONE PLASTICA**



**FLESSIBILITÀ
UNIFORMITÀ
SICUREZZA**

BLOCCAGGIO STAMPO IN POCHI SECONDI

I moduli magnetici della serie **SYMPLI** sono realizzati disponendo all'interno di una robusta struttura di acciaio, magneti alnico e neodimio di alta qualità.

La disposizione dei magneti è di tipo a scacchiera, ed è ottenuta alternando polarità nord a polarità sud.

I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati.

L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia, per tutto il tempo necessario.

La forza magnetica del sistema **SYMPLI** risulta essere costante e proporzionale al numero di poli coperti dallo stampo. Grazie all'utilizzo di poli magnetici quadrati è possibile ottimizzare la forza di ancoraggio dello stampo, qualunque sia la sua forma. Infine, la superficie polare del sistema **SYMPLI** è mediamente superiore del 30% rispetto ai prodotti offerti dalla concorrenza.

BLOCCAGGIO OTTIMALE

Il sistema magnetico **SYMPLI**, a differenza dello staffaggio tradizionale, genera una forza di bloccaggio ripartita uniformemente su tutta la superficie della sottopiastra dello stampo, evitando così ogni tensione e deformazione.

Lo stampo mantiene in tal modo le sue caratteristiche meccaniche garantendo una miglior qualità e ripetibilità dei pezzi stampati.

FLESSIBILITÀ

Il sistema **SYMPLI** si adatta a tutti i tipi di presse provviste di fori filettati o di cave a "T", permettendo di utilizzare tutta la superficie disponibile dei piani della pressa.

Qualsiasi siano le loro forme e dimensioni, gli stampi sono bloccati con semplicità senza alcuna modifica della sottopiastra, anche se presenta una standardizzazione di tipo QMC.

UNIFORMITÀ

La struttura magnetica a scacchiera del modulo **SYMPLI** permette di rendere la forza sulla superficie estremamente uniforme, favorendone la versatilità.

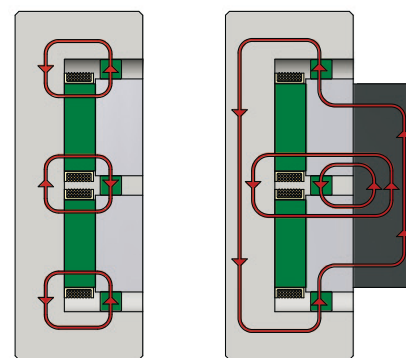
Qualunque sia la forma dello stampo da ancorare, il flusso magnetico lo attraverserà senza problemi, i flussi dispersi saranno minimizzati e verrà massimizzata la forza di ancoraggio.

ROBUSTEZZA

La resistenza della superficie magnetica alla pressione e all'usura è frutto di un procedimento di finitura molto accurato.

Ad una prima fase di resinatura ad alta resistenza meccanica, succede una seconda con applicazione di griglia di copertura in inox negli interspazi polari.

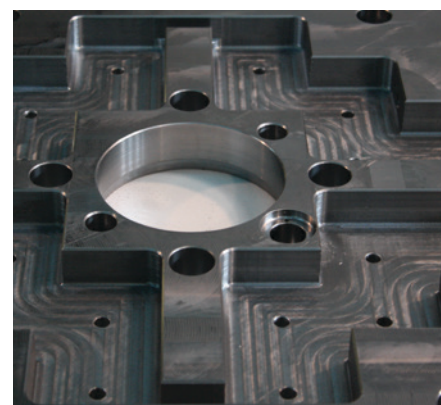
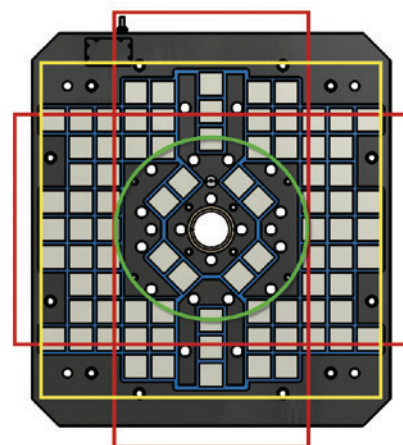
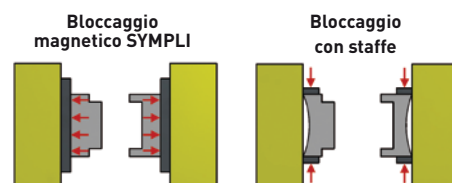
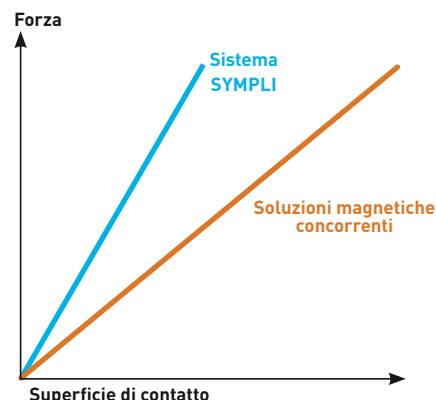
Il risultato è un perfetto mix tra elasticità, robustezza, resistenza all'urto e manutenzione del sistema magnetico nel corso degli anni.



FASE DI DEMAG

FASE DI MAG

Forza reale 785 daN/polo



RAPIDITÀ E FACILITÀ

LO STAMPO È ANCORATO IN POCHI SECONDI!

Il sistema **SYMPLI** permette di ridurre considerevolmente i tempi di sostituzione degli stampi e semplificare le operazioni di staffaggio evitando all'operatore ogni fatica.

1. Centraggio dello stampo sul piano fisso a pressa aperta.
2. Chiusura della pressa.
3. Azionamento della chiave di messa in moto del sistema **SYMPLI**.
4. Pressione simultaneamente del tasto SICURA e di quello MAG del piano fisso e di quello mobile.
5. In pochi istanti, la pressa è pronta per entrare in produzione.



PROGETTAZIONE DI ALTISSIMA QUALITÀ

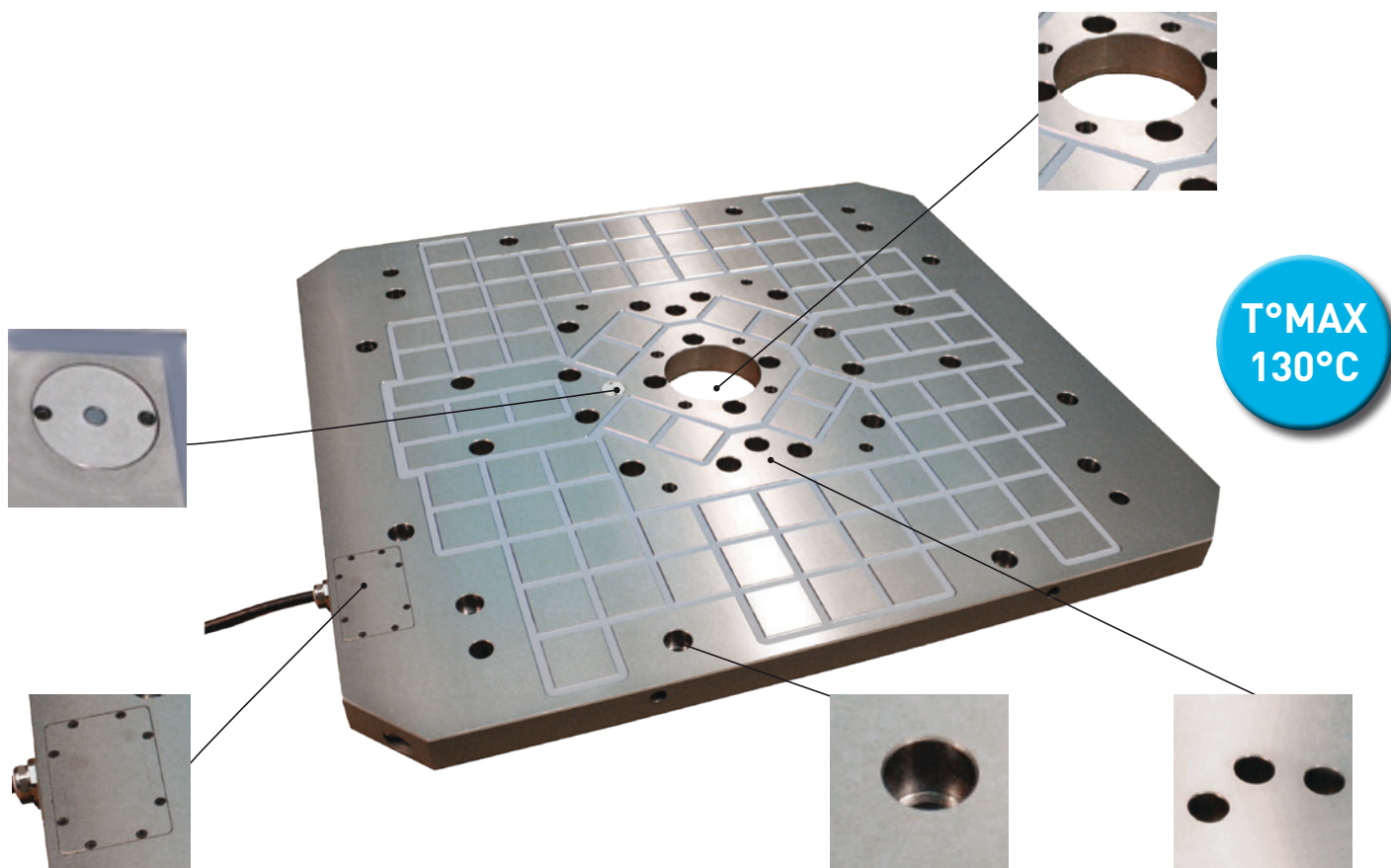
MONITORAGGIO ATTIVO

L'azione coordinata di un sensore induttivo, opportunamente posizionato all'interno del modulo magnetico, e di un circuito di monitoraggio attivo delle bobine annegate nel modulo magnetico, garantiscono la totale sicurezza operativa del sistema.

L'eventuale distacco dello stampo superiore ai 0,2 mm in modalità automatica provoca l'arresto immediato dei movimenti della pressa. Inoltre, la stessa sensoristica garantisce la possibilità di azionare il sistema solamente se lo stampo è correttamente posizionato sul modulo magnetico.

CENTRAGGIO

Il sistema di centraggio di serie permette un preciso e veloce posizionamento dello stampo.



SCATOLA DI CONNESSIONE ELETTRICA

La scatola di connessione elettrica, integrata nel monoblocco, garantisce la massima robustezza.

FORI DI FISSAGGIO

I fori di fissaggio vengono realizzati secondo gli standard EUROMAP / SPI/ JIS permettendo di bloccare i moduli magnetici sui bancali della pressa.

FORI PASSANTI

Su richiesta del cliente, i fori passanti vengono realizzati sul modulo magnetico, lato mobile, per il passaggio delle barre di estrazione.

TUTTO SOTTO CONTROLLO

FUNZIONI GENERALI

Abilitazione
pulsantiera con
contatto a chiave



Sicurezza

Allarme
temperature

Presenza
rete

Pulsante metallico rinforzato
Retroilluminazione a LED
potenziata



GESTIONE INDIPENDENTE



PIANO MOBILE

PIANO FISSO

Demagnetizzazione
Magnetizzazione

Allarme
distacco
stampo

Presenza
stampo



Unità elettronica di comando
modello USP dim H400xL300xP120

L'unità elettronica di comando è dotata di dispositivi che permettono di garantire la sicurezza degli operatori e dei materiali. La chiave di abilitazione della pulsantiera impedisce l'utilizzo del sistema a persone non autorizzate. L'utilizzo coordinato del pulsante di sicura e dei pulsanti di MAG on e MAG Off impedisce attivazioni/disattivazioni involontarie.

Il dispositivo di misura del livello di saturazione dei magneti garantisce sempre la massima performance possibile. Il sistema **SYMPLI** è azionato, a distanza, da un pannello di comando che include tutte le funzioni operative ed indica i differenti stati del sistema.

In particolare, il pannello informa l'operatore di eventuali distacchi dello stampo o di un'eccessiva temperatura raggiunta dal modulo magnetico. Infine, fornisce tutti i segnali d'interfaccia necessari ad una perfetta integrazione sia con presse di moderna concezione che con quelle da retrofittare.

La sua caratteristica essenziale è che permette l'avvio della produzione solo se lo stampo è correttamente posizionato e magnetizzato.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	SYMPLI 70	SYMPLI 50
Forza magnetica per ciascun polo	785 daN	400 daN
Dimensione lato poli quadri	70x70mm	50x50mm
Spessore modulo	51mm	38mm
Temperatura massima di lavoro a contatto	130°C	130°C
Profondità flusso magnetico	20mm	10mm
Campo di attivazione sensori stampo	0,2mm	0,2mm
Voltaggi standard	200/230/400/440/480 VAC, 50/60Hz	
Forature di fissaggio e centraggio	EUROMAP/ SPI / JIS	



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834



SYMPLI 10/2023

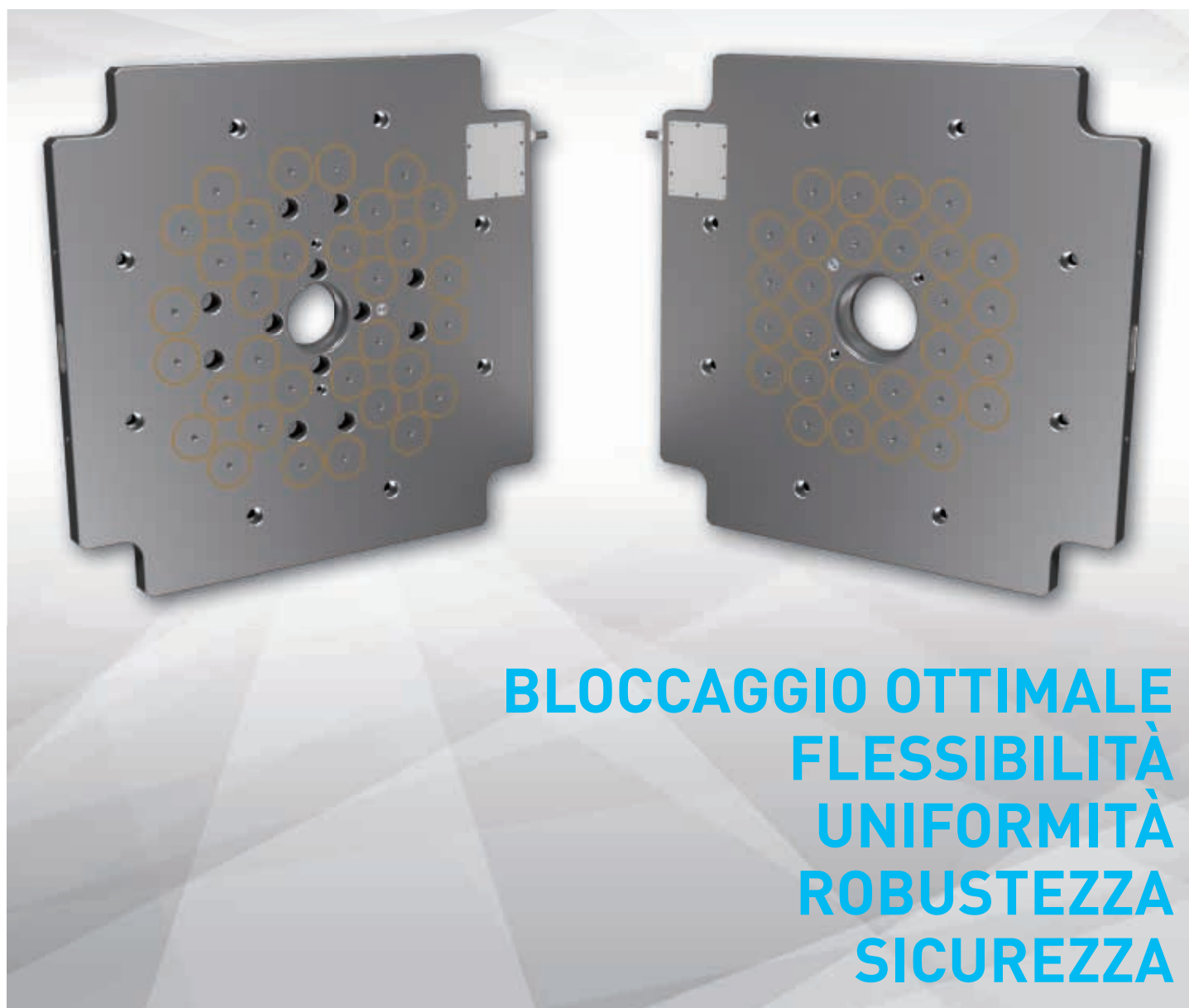
SYMPLI-T TUTTO METALLO

TECNOLOGIA IN EVOLUZIONE

uemme
TOOLS and EQUIPMENT



**IL SISTEMA MAGNETICO ELETTROPERMANENTE
SVILUPPATO PER VELOCIZZARE LE PROCEDURE DI CAMBIO
STAMPO PER MACCHINE AD INIEZIONE PLASTICA**



**BLOCCAGGIO OTTIMALE
FLESSIBILITÀ
UNIFORMITÀ
ROBUSTEZZA
SICUREZZA**

BLOCCAGGIO STAMPO IN POCHI SECONDI

I moduli magnetici della serie **SYMPLI -T** sono realizzati disponendo all'interno di una robusta struttura di acciaio, magneti alnico e neodimio di alta qualità.

La disposizione dei magneti è di tipo a scacchiera, ed è ottenuta alternando polarità nord a polarità sud.

I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati.

L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia, per tutto il tempo necessario.

La forza magnetica del sistema **SYMPLI -T** risulta essere costante e proporzionale al numero di poli coperti dallo stampo. Grazie all'utilizzo di poli magnetici tondi è possibile ottimizzare la forza di ancoraggio dello stampo, qualunque sia la sua forma.

BLOCCAGGIO OTTIMALE

Il sistema magnetico **SYMPLI -T**, a differenza dello staffaggio tradizionale, genera una forza di bloccaggio ripartita uniformemente su tutta la superficie della sottopiastra dello stampo, evitando così ogni tensione e deformazione.

Lo stampo mantiene in tal modo le sue caratteristiche meccaniche garantendo una miglior qualità e ripetibilità dei pezzi stampati.

(fig.1)

FLESSIBILITÀ

Il sistema **SYMPLI -T** si adatta a tutti i tipi di presse provviste di fori filettati o di cave a "T", permettendo di utilizzare tutta la superficie disponibile dei piani della pressa.

Qualsiasi siano le loro forme e dimensioni, gli stampi sono bloccati con semplicità senza alcuna modifica della sottopiastra.

(fig.2)

UNIFORMITÀ

La struttura magnetica a scacchiera del modulo **SYMPLI -T** permette di rendere la forza sulla superficie estremamente uniforme, favorendone la versatilità.

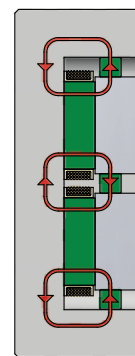
Qualunque sia la forma dello stampo da ancorare, il flusso magnetico lo attraverserà senza problemi, i flussi dispersi saranno minimizzati e verrà massimizzata la forza di ancoraggio.

(fig.2)

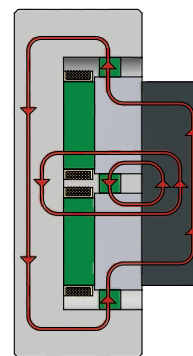
ROBUSTEZZA

I moduli **SYMPLI -T** offrono un'altissima resistenza meccanica essendo ottenuti dalla lavorazione di un monoblocco d'acciaio. La superficie del piano è realizzata in ferro e ottone per resistere meglio allo sforzo, all'usura e alle temperature d'esercizio, richiedendo al contempo una ridotta manutenzione.

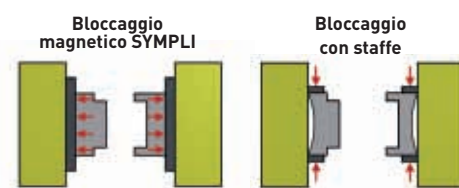
(fig.3)



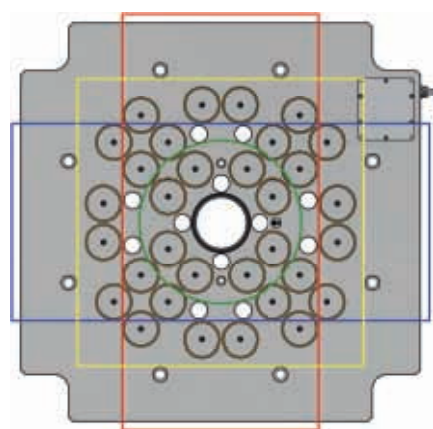
FASE DI DEMAG



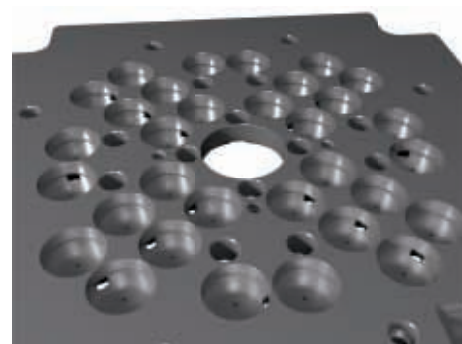
FASE DI MAG



(fig.1)



(fig.2)



(fig.3)

RAPIDITÀ E FACILITÀ

LO STAMPO È ANCORATO IN POCHI SECONDI!

Il sistema **SYMPLI -T** permette di ridurre considerevolmente i tempi di sostituzione degli stampi e semplificare le operazioni di staffaggio evitando all'operatore ogni fatica.

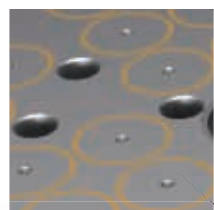
1. Centraggio dello stampo sul piano fisso a pressa aperta.
2. Chiusura della pressa.
3. Azionamento della chiave di messa in moto del sistema **SYMPLI -T**.
4. Pressione simultaneamente del tasto SICURA e di quello MAG del piano fisso e di quello mobile.
5. In pochi istanti, la pressa è pronta per entrare in produzione.



PROGETTAZIONE DI ALTISSIMA QUALITÀ

FORI PASSANTI

Su richiesta del cliente, i fori passanti vengono realizzati sul modulo magnetico, lato mobile, per il passaggio delle barre di estrazione.



CENTRAGGIO

Il sistema di centraggio di serie permette un preciso e veloce posizionamento dello stampo.



SCATOLA DI CONNESSIONE ELETTRICA

La scatola di connessione elettrica, integrata nel monoblocco, garantisce la massima robustezza.



**T°MAX
150°C**

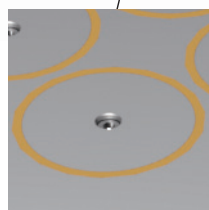


FORI DI FISSAGGIO

I fori di fissaggio vengono realizzati secondo gli standard EUROMAP / SPI/ JIS permettendo di bloccare i moduli magnetici sui bancali della pressa.

POLO MAGNETICO TONDO CON CORONA ISOLANTE IN OTTONE

Grazie all'utilizzo di poli magnetici tondi è possibile ottimizzare la forza di ancoraggio dello stampo, qualunque sia la sua forma. La corona isolante in ottone resiste meglio allo sforzo, all'usura e alle temperature d'esercizio.



MONITORAGGIO ATTIVO

L'azione coordinata di un sensore induttivo, opportunamente posizionato all'interno del modulo magnetico, e di un circuito di monitoraggio attivo delle bobine annegate nel modulo magnetico, garantiscono la totale sicurezza operativa del sistema. L'eventuale distacco in modalità automatica dello stampo superiore ai 0,2 mm provoca l'arresto immediato dei movimenti della pressa. Inoltre, la stessa sensoristica garantisce la possibilità di azionare il sistema solamente se lo stampo è correttamente posizionato sul modulo magnetico.

TUTTO SOTTO CONTROLLO

FUNZIONI GENERALI

Abilitazione
pulsantiera con
contatto a chiave



Sicurezza

Allarme
temperature

Presenza
rete

Pulsante metallico rinforzato
Retroilluminazione a LED
potenziata



GESTIONE INDIPENDENTE

PIANO
MOBILE



PIANO
FISSO

Demagnetizzazione

Magnetizzazione

Allarme
distacco
stampo

Presenza
stampo



Unità elettronica di comando
modello USP dim H400xL300xP120

L'unità elettronica di comando è dotata di dispositivi che permettono di garantire la sicurezza degli operatori e dei materiali. La chiave di abilitazione della pulsantiera impedisce l'utilizzo del sistema a persone non autorizzate. L'utilizzo coordinato del pulsante di sicura e dei pulsanti di MAG on e MAG Off impedisce attivazioni/disattivazioni involontarie. Il dispositivo di misura del livello di saturazione dei magneti garantisce sempre la massima performance possibile. L'innovativo sistema digitale della misura del flusso magnetico integrato nel sistema **SYMPLI -T** permette in ogni condizione di conoscere la forza con cui lo stampo viene ancorato. Un moderno ed efficiente algoritmo numerico di calcolo, analizza i segnali provenienti da un array di solenoidi integrati nella superficie magnetica e, grazie ad un'intrinseca stabilità computazionale, fornisce un valore di forza del tutto immune ai rumori. Il sistema **SYMPLI -T** è azionato, a distanza, da un pannello di comando che include tutte le funzioni operative ed indica i differenti stati del sistema. In particolare, il pannello informa l'operatore di eventuali distacchi dello stampo o di un'eccessiva temperatura raggiunta dal modulo magnetico. Infine, fornisce tutti i segnali d'interfaccia necessari ad una perfetta integrazione sia con presse di moderna concezione che con quelle da retrofittare. **La sua caratteristica essenziale è che permette l'avvio della produzione solo se lo stampo è correttamente posizionato e magnetizzato.**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	SYMPLI -T
Forza magnetica per ciascun polo	700daN
Diametro poli tondi	75mm
Spessore modulo	45mm
Temperatura massima di lavoro a contatto	150°C
Profondità flusso magnetico	25mm
Campo di attivazione sensori stampo	0.2mm
Voltaggi standard	200/230/400/440/480 VAC, 50/60Hz
Forature di fissaggio e centraggio	Euromap/SPI/JIS



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



SYMPLI-T 05/2018

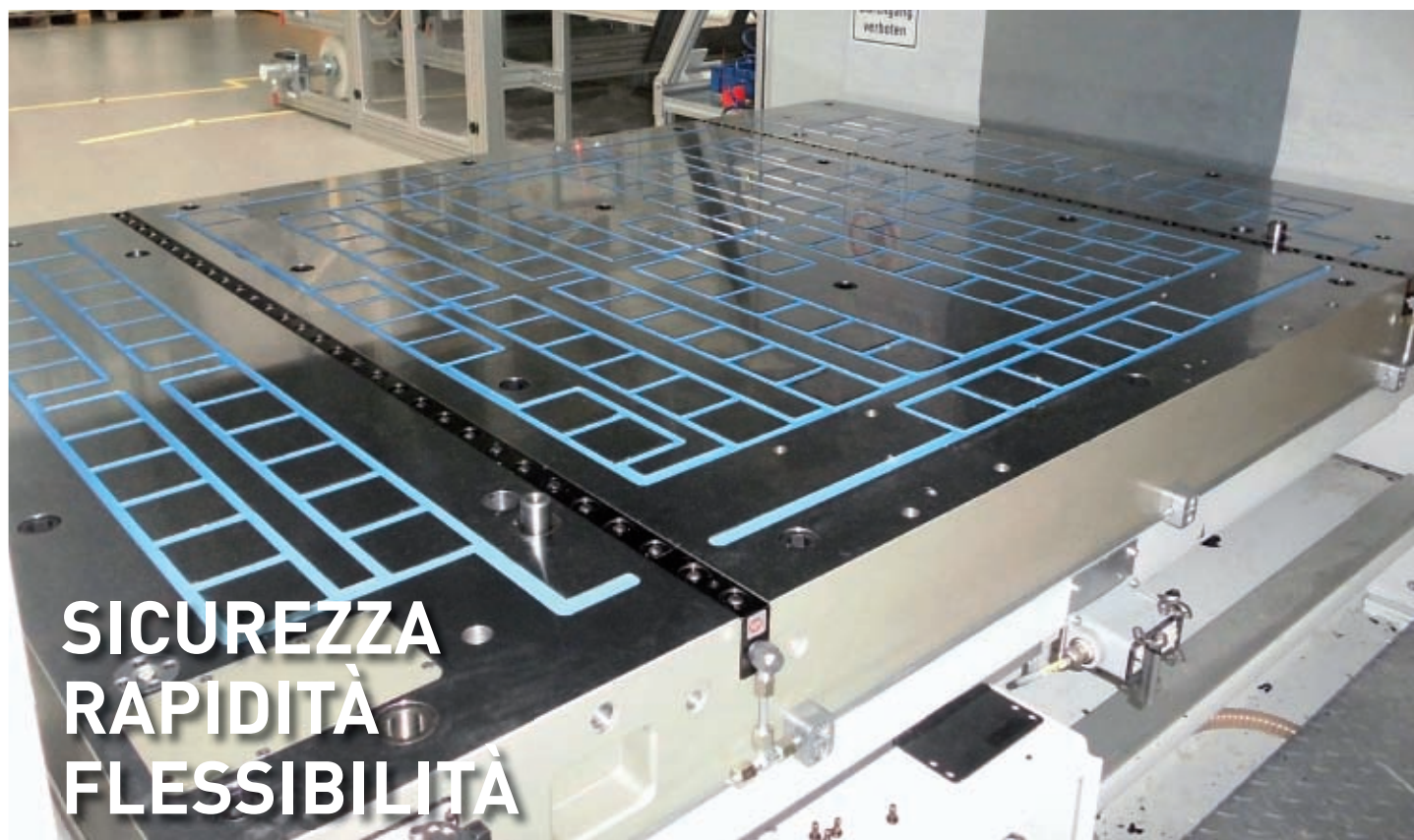
SYMPLI-L

IL SISTEMA MAGNETICO
ELETTROPERMANENTE

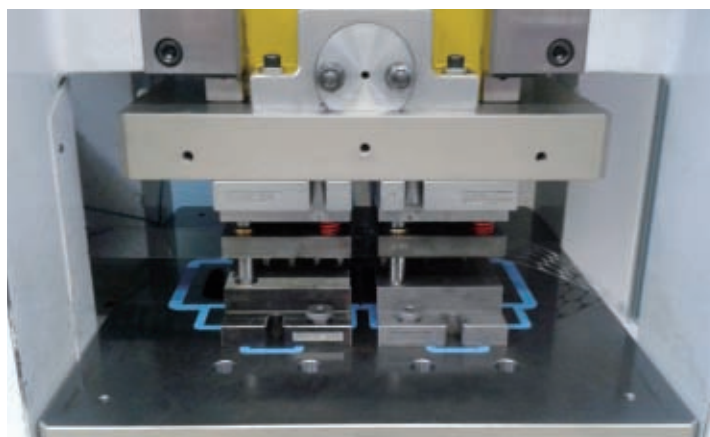
uemme
TOOLS and EQUIPMENT



**SVILUPPATO PER VELOCIZZARE LE PROCEDURE DI CAMBIO
STAMPO PER PRESSE DEFORMAZIONE E TRANCIA**



**SICUREZZA
RAPIDITÀ
FLESSIBILITÀ**



BLOCCAGGIO STAMPO IN POCHI SECONDI

SICUREZZA

I moduli magnetici della serie **SYMPLI-L** sono realizzati disponendo all'interno di una robusta struttura di acciaio, magneti alnico e neodimio di alta qualità.

La disposizione dei magneti è di tipo a scacchiera, ed è ottenuta alternando polarità nord a polarità sud.

I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati.

L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia, per tutto il tempo necessario.

BLOCCAGGIO OTTIMALE

Il sistema magnetico **SYMPLI-L**, a differenza dello staffaggio tradizionale, genera una forza di bloccaggio ripartita uniformemente su tutta la superficie della sottopiastra dello stampo, evitando così ogni tensione e deformazione.

Lo stampo mantiene in tal modo le sue caratteristiche meccaniche garantendo una miglior qualità e ripetibilità dei pezzi stampati.

FLESSIBILITÀ

Il sistema **SYMPLI-L** si adatta a tutti i tipi di presse sia su macchine già esistenti, che di nuova costruzione. Permette di utilizzare tutta la superficie disponibile dei piani macchina. Qualsiasi siano le loro forme e dimensioni, gli stampi sono bloccati con semplicità senza alcuna modifica della sottopiastra.

Per stampi con superficie di contatto ridotta o amagnetici, due sono le possibilità: montare una sottopiastra adeguata, oppure utilizzare cave a "T" ricavate nel piano.

UNIFORMITÀ

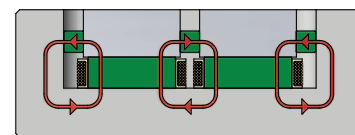
La struttura magnetica a scacchiera del modulo **SYMPLI-L** permette di rendere la forza sulla superficie estremamente uniforme, favorendone la versatilità.

Qualunque sia la forma dello stampo da ancorare, il flusso magnetico lo attraverserà senza problemi, i flussi dispersi saranno minimizzati e verrà massimizzata la forza di ancoraggio.

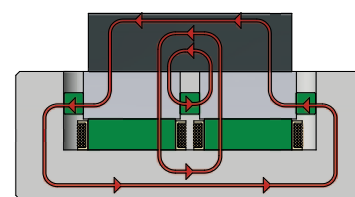
ROBUSTEZZA

I moduli **SYMPLI-L** offrono un'altissima resistenza meccanica essendo ottenuti dalla lavorazione di un monoblocco d'acciaio.

La resina epossidica garantisce un'eccellente isolamento dei magneti e una lunga durata dei componenti interni.

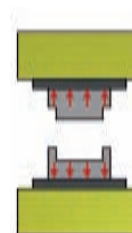
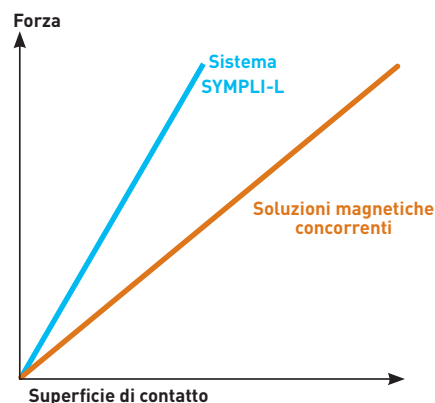


FASE DI DEMAG



FASE DI MAG

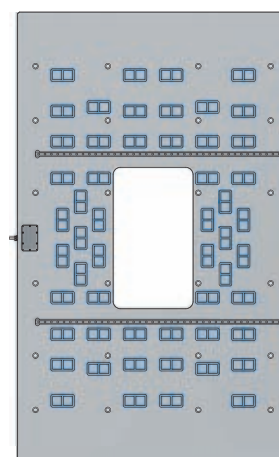
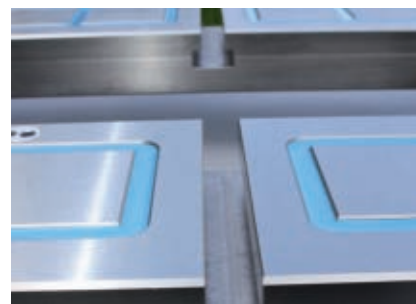
Forza reale 785 daN/polo



Bloccaggio magnetico SYMPLI-L



Bloccaggio con staffe



RAPIDITÀ E FACILITÀ

LO STAMPO È ANCORATO IN POCHI SECONDI!

Il sistema **SYMPLI L** permette di ridurre considerevolmente i tempi di sostituzione degli stampi e semplificare le operazioni di staffaggio evitando all'operatore ogni fatica.

1. Centraggio dello stampo sul piano inferiore a pressa aperta.
2. Chiusura della pressa.
3. Azionamento della chiave di messa in moto del sistema **SYMPLI-L**.
4. Pressione simultaneamente del tasto SICURA e di quello MAG del piano fisso e di quello mobile.
5. In pochi istanti, la pressa è pronta per entrare in produzione.



PROGETTAZIONE DI ALTISSIMA QUALITÀ

MONITORAGGIO ATTIVO

L'azione coordinata di un sensore induttivo, opportunamente posizionato all'interno del modulo magnetico, e di un circuito di monitoraggio attivo delle bobine annegate nel modulo magnetico, garantiscono la totale sicurezza operativa del sistema.

L'eventuale distacco dello stampo superiore ai 0,2 mm in modalità automatica provoca l'arresto immediato dei movimenti della pressa.

Inoltre, la stessa sensoristica garantisce la possibilità di azionare il sistema solamente se lo stampo è correttamente posizionato sul modulo magnetico.

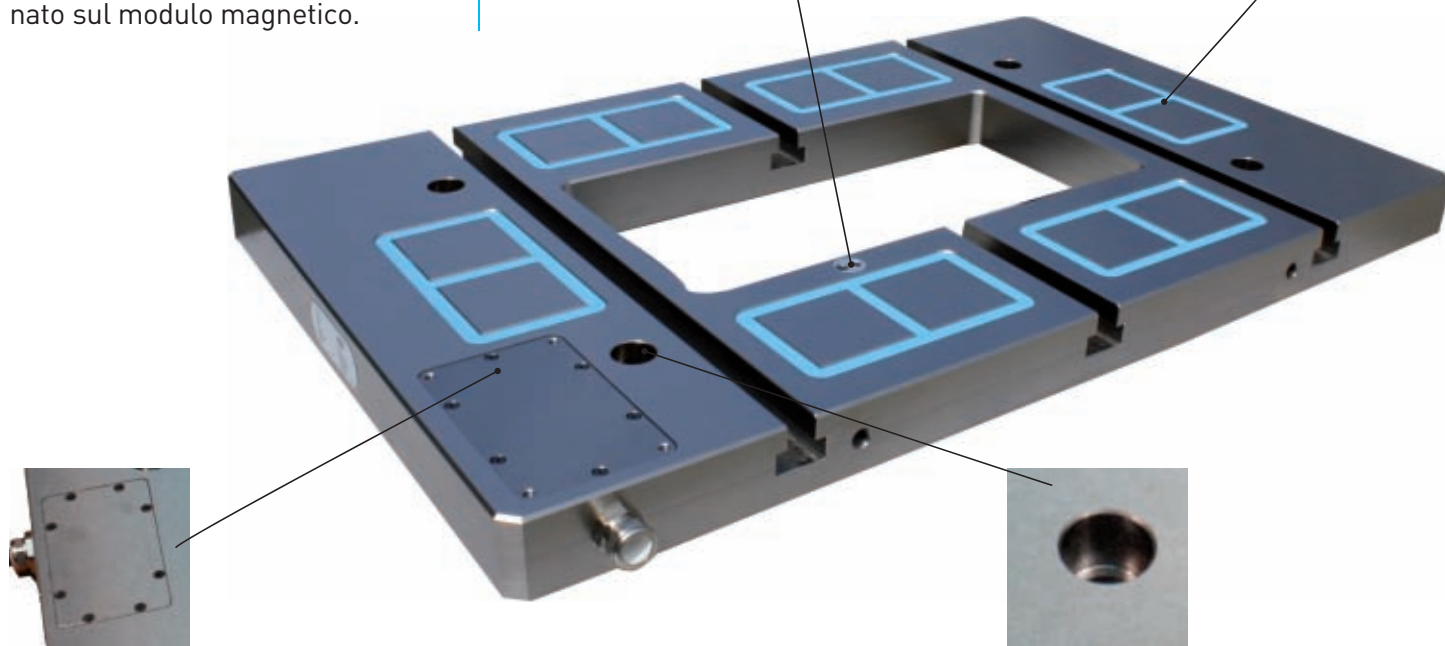
SCARICO SFRIDI

Foro per evacuazione sfridi costruito su misura secondo le esigenze del cliente.

RESINA

La resina ad alta resistenza è ottenuta mediante un processo di resinatura automatica sottovuoto che ne controlla le caratteristiche di composizione chimica e cristallizzazione.

Inoltre per evitare stress meccanici, è ribassato rispetto al livello dei poli.



SCATOLA DI CONNESSIONE ELETTRICA

La scatola di connessione elettrica, integrata nel monoblocco, garantisce la massima robustezza.

FORI DI FISSAGGIO

I fori di fissaggio, realizzati secondo le esigenze del cliente, permettono di bloccare i moduli magnetici sui bancali della pressa.

TUTTO SOTTO CONTROLLO

FUNZIONI GENERALI

Abilitazione
pulsantiera con
contatto a chiave



Sicurezza

Allarme
temperature

Presenza
rete

Pulsante metallico rinforzato
Retroilluminazione a LED
potenziata



FUNZIONI DI MAGNETIZZAZIONE E SMAGNETIZZAZIONE

PIANO
SUPERIORE



PIANO
INFERIORE

Demagnetizzazione

Magnetizzazione

Allarme
distacco
stampo

Presenza
stampo



Unità elettronica di comando
modello USP dim H400xL300xP120

L'unità elettronica di comando è dotata di dispositivi che permettono di garantire la sicurezza degli operatori e dei materiali. La chiave di abilitazione della pulsantiera impedisce l'utilizzo del sistema a persone non autorizzate. L'utilizzo coordinato del pulsante di sicura e dei pulsanti di MAG on e MAG Off impedisce attivazioni/disattivazioni involontarie.

Il dispositivo di misura del livello di saturazione dei magneti garantisce sempre la massima performance possibile. Il sistema **SYMPLI-L** è azionato, a distanza, da un pannello di comando che include tutte le funzioni operative ed indica i differenti stati del sistema.

In particolare, il pannello informa l'operatore di eventuali distacchi dello stampo. Infine, fornisce tutti i segnali d'interfaccia necessari ad una perfetta integrazione sia con presse di moderna concezione che con quelle da retrofittare.

La sua caratteristica essenziale è che permette l'avvio della produzione solo se lo stampo è correttamente posizionato e magnetizzato.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	SYMPLI - L 70	SYMPLI - L 50
Forza magnetica per ciascun polo	785 daN	400 daN
Dimensione lato poli quadri	70x70 mm	50x50 mm
Spessore modulo	45-51 mm	38-45 mm
Temperatura massima di lavoro a contatto	150°C	150° C
Profondità flusso magnetico	20 mm	10 mm
Campo di attivazione sensori stampo	0,2 mm	0,2 mm
Voltaggi standard	200/230/400/440/480 VAC, 50/60Hz	



S.P.D. S.p.A.

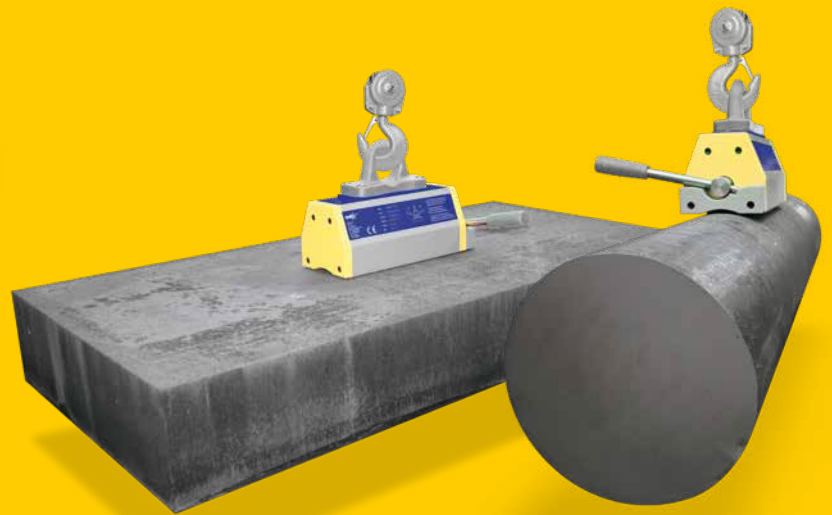
Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



SYMPLI- L 12/2017

SOLLEVATORI MAGNETICI PERMANENTI

PERMANENT LIFTING MAGNETS



uemme
TOOLS and EQUIPMENT





LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

MHM-IT2	3
MHM-V2	6
MHV	7



LA SCELTA GIUSTA PER
UN PRODOTTO CHE DURA NEL TEMPO

+ POTENZA
+ AFFIDABILITÀ
+ PERFORMANCE

THE RIGHT CHOICE FOR
A LONG LASTING PRODUCT

+ POWER
+ RELIABILITY
+ PERFORMANCE

ROBUSTO, PRATICO E POTENTE

È indistruttibile, grazie alla solidità dei suoi componenti. Basta una sola mano per attivare in sicurezza la magnetizzazione e la demagnetizzazione.

Forza superiore allo stesso coefficiente di sicurezza previsto dagli attuali standard normativi.

I SETTORI DI UTILIZZO

- Carico e scarico di **macchine utensili**.
- Stoccaggio, prelievo, movimentazione o, in genere, sollevamento di **prodotti siderurgici** in ferro.
- Movimentazione finalizzata ad operazioni di **assemblaggio** (es. **montaggio meccanico, saldatura**) e di **finitura** (es. **verniciatura, trattamenti galvanici**).

I VANTAGGI RISPETTO AI SISTEMI TRADIZIONALI DI SOLLEVAMENTO

- **Minor tempo** di approntamento sia per la fase di prelievo che di deposito del pezzo, rispetto alla laboriosità richiesta dagli ausili convenzionali di sollevamento.
- **Maggiore sicurezza**: prodotto certificato SEFE, sottoposto alla misura del campo magnetico per la tutela dell'esposizione umana secondo la Direttiva 2013/35/UE.
- **Maggiore facilità di accesso alla superficie del pezzo** e suo conseguente ottimale sfruttamento.
- **Maggiore flessibilità di presa** rispetto a differenti pezzi, a differenti taglie del medesimo pezzo, a superfici irregolari o nel caso di piccoli pezzi sciolti.
- **Nessuna deformazione e/o danneggiamento del pezzo** derivati dal serraggio meccanico.

CARATTERISTICHE OPZIONALI

- Possibilità di montare **espansioni polari profilabili ed intercambiabili per superfici irregolari e spessori fini**.
- Possibilità di montare un **doppio sistema di sicurezza**.
- Accessori dedicati: **ganci e/o attrezzature di ribaltamento orizzontale/verticale, strutture di sollevamento e traverse per carichi lunghi e/o ampi**.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Progettati e prodotti interamente in Italia, secondo la **Direttiva Macchine**.
- La base a forma prismatica è adatta sia per carichi **tondi** che **piani**.
- Materiale corpo: **FeC45 verniciato con epossidica**.
- Materiale magnetico: **NdFeB**
- **Intercambiabilità di tutti i componenti rimovibili**: dal gancio di sollevamento, alle piastre di contenimento fino alla guida a camma della leva.

STURDY, PRACTICAL AND POWERFUL

Indestructible due to its solid components.

You can activate the MAG/DEMAG operation with just one hand in a safe and easy way.

Greater force compared to the safety coefficient required by the current standards.

OPERATING RANGE

- Loading and unloading of **machining centres**.
- Storing, picking-up, handling or lifting in general of **iron and steel products**.
- Handling operations regarding the **assembly** (e.g. **mechanical mounting, welding**) and **finishing processes** (e.g. **varnishing, galvanizing**).

ADVANTAGES COMPARED TO CONVENTIONAL LIFTING SYSTEMS

- **Shorter provisioning time** during either loading or unloading of the workpiece compared to much more complicated traditional lifting systems.
- **More security**: SEFE certified product, subjected to the measurement of the magnetic field for the protection of human exposure according to the Directive 2013/35/UE.
- **Easy access to the workpiece surface** and therefore best exploitation.
- **Higher grip flexibility** on pieces of different shape and sizes and/or with uneven surfaces, as well as faster handling operations in case of loose pieces (e.g. bolts, nuts, screws).
- **Prevention of deformations and damages of the workpiece** caused by mechanical clamping.

OPTIONAL FEATURES

- Possibility of mounting **interchangeable and customized polar extensions for uneven surfaces and thin-walled workpieces**.
- Possibility of mounting a **double safety system**.
- Specific accessories: **hooks and/or equipment for horizontal/vertical swiveling, lifting devices and beams for large and extended loads**.

CONSTRUCTION FEATURES

- Completely designed and manufactured in Italy according to the **Machinery Directive**.
- Its prism-shaped base is suitable to lift both **flat** and **round** pieces.
- Body material: **FeC45 with epoxy-paint**.
- Magnetic material: **NdFeB**
- **Interchangeability of every removable component**, as lifting hook, end plates, lever cam guide, internal bearings.

INTRODUZIONE ALLA TECNOLOGIA

Il sollevatore magnetico è spesso giudicato un prodotto maturo dagli utilizzatori, essendo percepito privo di problematicità e pertanto affidabile. Tuttavia negli ultimi anni si è assistito a un impoverimento strutturale dei sollevatori proposti sul mercato da diverse case costruttrici, nazionali ed estere, che pone seri dubbi sulla loro capacità di assicurare uno standard qualitativo che duri nel tempo. L'insufficienza strutturale riscontrata nei prodotti della concorrenza ha sollecitato lo staff tecnico SPD a concepire una nuova linea di sollevatori caratterizzata da:

1) **una maggiore robustezza**: prodotto ottimizzato non solo nelle performance ma anche nei consumi e nella durabilità, la maggior robustezza porta a un prolungato riutilizzo e riparabilità. Le dimensioni di ogni singolo componente sono state correttamente proporzionate: in particolare la leva di Mag e di Demag, l'elemento più critico in quanto più facilmente soggetto a rotture e a disassamenti irreversibili, **è stata abbondantemente dimensionata per resistere agli urti** che possono accidentalmente verificarsi durante le operazioni di posizionamento libero del sollevatore. La robustezza abbinata all'**intercambiabilità di tutti i componenti rimovibili** (dal gancio di sollevamento, alle piastre di contenimento fino alla guida a camma della leva) garantisce costi di manutenzione ai minimi livelli;

2) **una maggiore compattezza**, frutto di un preciso lavoro di ingegnerizzazione, teso a ridurre il numero di componenti a favore di una maggior praticità. Esempio è il dispositivo di sicurezza (per la smagnetizzazione accidentale) che è stato integrato direttamente nella camma che guida la corsa della leva. In termini di operatività, ciò significa che è il movimento di **una sola mano** che consente di disinnescare il ciclo di magnetizzazione del sollevatore e nello stesso tempo di disattivarne la sicurezza di esercizio. Viceversa l'utilizzo di **una sola mano** è altresì assicurato per il ciclo di magnetizzazione, grazie alla fluidità senza strappi con cui è possibile ruotare la leva. È importante evidenziare che il disinnescamento della sicurezza, in virtù delle sue peculiari caratteristiche costruttive, costringe **l'operatore ad eseguire l'operazione di demagnetizzazione nella maniera più corretta**: per poter eseguire la rotazione di disattivazione, deve infatti impugnare la leva tirandola. In questa maniera l'operatore è per così dire "costretto" ad evitare un brusco ed incontrollato rilascio di disinnescamento della leva, che è causa banale ma frequente di infortuni. Inoltre il dispositivo di sicurezza, non essendo più un'unità indipendente che sporge all'esterno della struttura portante, non è più a rischio di rottura accidentale.

3) **una maggiore forza**: prodotto potenziato anche nell'utilizzo in condizioni più estreme, + 30% di potenza e coefficiente di sicurezza **aumentato da un fattore 3:1 a un 3.3:1** per garantire un elevato livello di affidabilità anche sulla lunga durata. Grazie a questo margine aggiuntivo, i parametri di sicurezza, che le aziende sono tenute a controllare mediante test di prova secondo scadenze annuali, risultano preservati oltre il regolare periodo di esercizio consentito per legge.

4) **una maggiore cura estetica**, esito naturale della accurata scelta qualitativa riservata ad ogni singolo componente meccanico e alle materie prime costitutive dei magneti in lega di neodimio ad alta energia.

PRINCIPI COSTRUTTIVI E DI FUNZIONAMENTO

I sollevatori della nuova serie sono stati ripensati da una parte mettendo a frutto la pluriennale esperienza maturata da SPD nel settore del sollevamento e dall'altra rispettando con rigore i legittimi vincoli progettuali imposti dalla concorrenza tramite brevetti internazionali.

Rispetto ai sollevatori della vecchia serie SPD, il nuovo assetto costruttivo è caratterizzato da 2 robusti semigusci in acciaio a basso contenuto di carbonio, uniti tra loro da **una venatura in acciaio inox AISI 304**. L'acciaio inox AISI 304, notoriamente amagnetico, assicura **una perfetta separazione dei due poli evitando all'interno del blocco cortocircuiti**, principale causa di dispersione del flusso magnetico.

La nuova proposta tecnologica risulta pertanto in grado di salva-

INTRODUCTION TO TECHNOLOGY

The lifting magnet is commonly considered a well-engineered product by end-users, because of its non-problematic and therefore reliable features.

However, during the past years a structural deterioration of the lifting systems proposed by different local and international manufacturers could be noticed, raising serious doubts about their ability to ensure a long-lasting quality standard.

The structural deficiencies found in competitors' products induced SPD engineers to develop a new line of lifting magnets, featuring:

1) **more robustness**: product optimized not only in performance but also in consumption and durability, more robustness leads to prolonged reuse and repairability. Each component has been properly proportioned. In particular, the mag and demag lever, being the most critical element due to its exposure to breakage and irreversible misalignment, **has been abundantly dimensioned to withstand shocks** that can accidentally occur during the free positioning of the lifting magnet. The sturdiness and the interchangeability of all removable components (as lifting hook, end plates, lever cam guide, internal bearings) ensure minimum maintenance costs;

2) **greater compactness**, the result of a precise engineering, aimed to reduce the number of components in favor of an increased functionality. For example, the security device (avoiding an unintentional demagnetization) has been directly integrated into the cam that drives the lever stroke. In practice this means that you need **just one hand** to disable both the safety device and the magnetization cycle. Vice versa, with **just one hand** the magnetization is activated thanks to a smooth lever rotation. It's important to highlight that, because of its unique design, the deactivation of the safety device compels the operator to perform **the demagnetization in the most correct way**: in fact, for its deactivation, he must first unlatch the lever by pulling it. This will prevent the operator from a sudden and uncontrolled release of the lever, trivial reason for frequent injuries. In addition, the safety device is not at risk of accidental breakage anymore, because it is no longer an independent unit that protrudes from the frame.

3) **more strenght**: product enhanced even in the most extreme conditions: +30% of power and safety coefficient **increased from 3:1 factor to a 3.3:1** one to ensure a higher reliability level on a long-term basis. With this additional margin, the safety parameters, companies have to control and test each year, are guaranteed even beyond the regular operating period allowed by law.

4) **Design enhancement**, resulting from the accurate choice of each mechanical component and raw material, the high-energy magnets with neodymium alloy are composed of.

DESIGN AND OPERATING PRINCIPLE

The lifting magnets of the new series have been improved both by taking full advantage of SPD's long-lasting experience in the lifting field and by strictly following the design constraints of international patents.

Compared to the lifting magnets of the old generation, the new structure features two sturdy half-shells out of low-carbon steel, joined with each other by **a plate out of AISI 304 stainless steel**. AISI 304 stainless steel, commonly known to be a non-magnetic material, **provides a perfect separation of the two poles, thus avoiding short circuits inside the block**, the main reason of a magnetic flux leakage.

The new technology is therefore able to preserve the full power magnets can generate, directing and concentrating

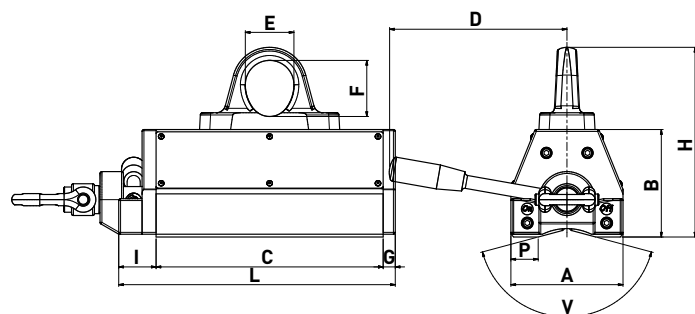
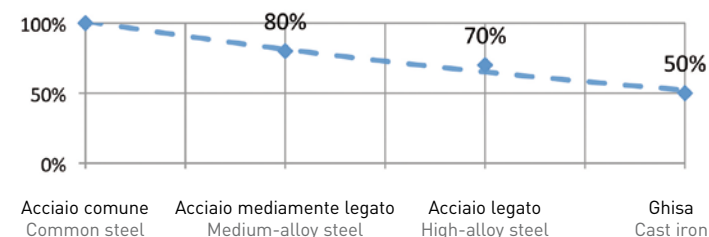
guardare tutta la potenza che i magneti sono in grado di generare, indirizzandola e concentrandola nell'area polare prismatica del sollevatore, senza dispersioni di flusso all'interno della sua struttura e al suo esterno, con conseguenti problemi di residualità magnetica.

Il processo di produzione prevede la **polarizzazione omogenea dei magneti** solo dopo che il sollevatore è stato totalmente montato, in modo da creare un campo perfettamente bilanciato al suo interno. Il ciclo produttivo è chiuso dal **test di collaudo, eseguito su ogni sollevatore e garantito dal certificato allegato.**

it eventually in the magnetic area of the lifter (the "contact area"), without dispersion of the magnetic flow inside and outside the body, thus avoiding problems of magnetic remanence.

The production process features a **homogeneous polarization of the magnets** only after the lifting magnet has been completely assembled, in order to generate a perfectly balanced magnetic field on the inside. The production cycle is completed by the **load test carried out on every lifter and guaranteed by an attached certificate.**

Prestazione di forza secondo tipologia di materiale Magnetic performance according to the type of material



CARATTERISTICHE COMUNI COMMON FEATURES

Massima temperatura di lavoro / Maximum working temperature
80 °C

Tolleranza su forza / Tearing force tolerance
5 %

N° di cicli testati / Number of tested cycles
> 2.000.000

CARATTERISTICHE SPECIFICHE SPECIFIC FEATURES

Caratteristiche garantite con carichi a temperatura max 80°C e traferro operativo minimo.

Guaranteed features with loads at max 80°C temperature and minimum operating air gap.

Dimensioni nominali - Nominal sizes (mm)

Modello-Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	P	V
MHM-IT2-125	79	82	125	110	35	43	10	143	25	160	15	150°
MHM-IT2-250	91	95	167	127	35	43	13	156	35	215	21,5	150°
MHM-IT2-500	120	115	243	190	52	60	13	203	40	296	29	150°
MHM-IT2-1000	148	146	300	228	52	60	15	234	40	355	41	160°
MHM-IT2-2000	177	190	405	312	64	87	15	313	50	484	58	160°

Caratteristiche tecniche Technical description		MHM-IT2-125	MHM-IT2-250	MHM-IT2-500	MHM-IT2-1000	MHM-IT2-2000
Codice / Code		5045032	5045034	5045040	5045036	5045038
Peso / Weight	Kg	6,5	11	25	47	102
Test di carico su piatto/tondo Load test with flat/round workpiece	Kg	375/180	750/375	1500/750	3000/1500	6000/3000
Carico massimo di esercizio su piatto/tondo - Safety working load with flat/round workpiece	Kg	125/60	250/125	500/250	1000/500	2000/1000
Diametro min-max / Min-max diameter	mm	40/185 mm	40/185 mm	40/235 mm	60/370 mm	60/350 mm
Lunghezza massima / Max. lenght	mm	2000 mm	2000 mm	2500 mm	3000 mm	3000 mm
Spessore minimo / Min. thickness	mm	8 mm	10 mm	14 mm	30 mm	55 mm
Area magnetica / Magnetic area	mm	79x125	91x167	120x243	148x300	177x405

N.B: Per pezzi con geometrie e caratteristiche diverse da quelle descritte in tabella, si prega di consultare i ns. servizi tecnico-commerciali per lo studio di fattibilità. Le specifiche del prodotto possono subire modifiche **senza obbligo di preavviso**. / Please note: For parts with different geometry and features than those mentioned in the chart, please consult our sales or technical department for the relevant feasibility study. The product is subject to change **without prior notice**.

MHM-V2

SOLLEVATORI A LEVA PER LA MOVIMENTAZIONE
ORIZZONTALE / VERTICALE
LIFTING MAGNETS FOR HORIZONTAL/VERTICAL HANDLING



UN UNICO PRODOTTO PER
SOLLEVARE IN ORIZZONTALE
E IN VERTICALE

ONE SINGLE PRODUCT
FOR HORIZONTAL
AND VERTICAL HANDLING

COMPATTO E LEGGERO

Il gancio, a ingombro e peso ridotti, integrato direttamente nella camma che guida la corsa della leva, ne consente l'utilizzo in spazi angusti e con gru con capacità limitate.

MANEGGEVOLE

Il gancio frontale **orientabile** alla base a **360°** e la campanella **ribaltabile a 180°** rendono possibili le operazioni di ancoraggio anche nelle situazioni più scomode ed inagibili.

FLESSIBILE

L'abbinamento di **gancio superiore e frontale** risponde con un'unica soluzione a ogni esigenza di sollevamento in **orizzontale** e in **verticale**.

COMPACT AND LIGHT

The hook of reduced weight and dimensions is directly integrated into the cam for the lever stroke, thus granting the use of the lifting magnet in narrow spaces even by means of cranes with limited power.

HANDY

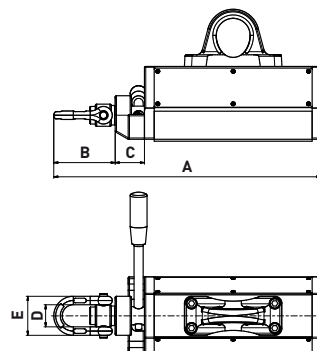
Thanks to the front hook, **turnable by 360°** at the base, and to the lifting lug **swiveling by 180°**, fastening operations are made possible even in the most uncomfortable or inaccessible situations.

FLEXIBLE

The combination of **upper and front hook** meets in one single solution **any horizontal and vertical handling requirements**.

Dimensioni nominali - Nominal sizes (mm)

Modello-Type	A	B	C	D	E
MHM-V2-25	280	95	40	34	60
MHM-V2-50	334,5	94,5	45	34	60
MHM-V2-100	410,5	94,5	45	34	60
MHM-V2-200	530,5	142,5	58	53	93
MHM-V2-400	668	143	90	53	93



Caratteristiche tecniche Technical description		MHM-V2-25	MHM-V2-50	MHM-V2-100	MHM-V2-200	MHM-V2-400
Codice / Code		5059362	5059363	5059364	5059365	5059366
Peso / Weight	Kg	7,1	11,9	26,5	50,6	109,6
Test di carico in posizione verticale su piatto e tondo / Load test in vertical position on flat/round workpiece	Kg	75/37	150/75	300/150	600/300	1200/600
Carico massimo di esercizio in posizione verticale su piatto e tondo / Safety working load in vertical position on flat/round workpiece	Kg	25/12	50/25	100/50	200/100	400/200
Test di carico in posizione orizzontale su piatto e tondo / Load test in horizontal vertical position on flat/round workpiece	Kg	375/180	750/375	1500/750	3000/1500	6000/3000
Carico massimo di esercizio in posizione orizzontale su piatto e tondo / Safety working load in horizontal position on flat/round workpiece	Kg	125/60	250/125	500/250	1000/500	2000/1000
Diametro massimo / Max. diameter	mm	185	185	235	370	350
Lunghezza massima / Max. length	mm	2000	2000	2500	3000	3000
Spessore minimo / Min. thickness	mm	8	10	14	30	55

N.B: Le specifiche del prodotto possono subire modifiche **senza obbligo di preavviso**. Per altre caratteristiche si prega di consultare la pagina relativa ai ns. sollevatori MHM-IT.
/ Attention: The product is subject to change **without prior notice**. For other features, please refer to the page regarding the MHM-IT series.



**IL PRODOTTO DEDICATO
AL RIBALTAMENTO MANUALE
DI PIASTRAME**

SUITABLE FOR THE MANUAL
TILTING OF PLATES

PRESTANTE ED AFFIDABILE

Il terminale di appoggio sul lato estremo della struttura consente di mantenere inalterata la forza di sollevamento, rendendo il carico, durante la traslazione, più stabile, più compatto e mai deformato.

DINAMICO ED EFFICIENTE

Presa, ribaltamento, movimentazione e rilascio possono essere condotte dinamicamente da un unico operatore. Non è necessario altro personale per le operazioni di fissaggio/imbragatura del carico.

VERSATILE

Si adatta facilmente a pezzi di diverse dimensioni e pesi grazie alle forature multiple di posizionamento del modulo magnetico e alla libertà di rotazione della campanella di sollevamento.

HIGH-PERFORMANCE AND RELIABLE SOLUTION

The support piece at the end of the frame keeps the lifting force unaltered with a consequent more stable, compact and never deformed load during any handling operation.

DYNAMIC AND EFFICIENT

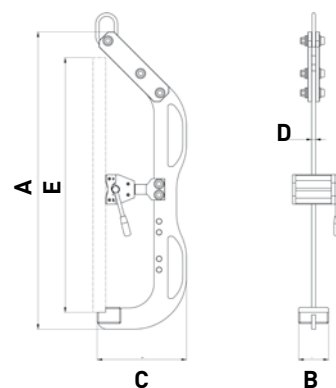
Picking-up, tilting, handling and release can be controlled dynamically by a single operator. No additional personnel required for the fastening / securing by means of ropes.

VERSATILE

Thanks to the multiple boreholes for the fixing of the magnetic module and to the swivelling lifting lug, it clings perfectly to workpieces of different sizes and weight.

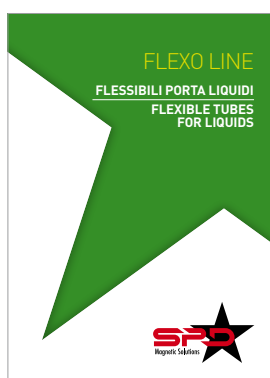
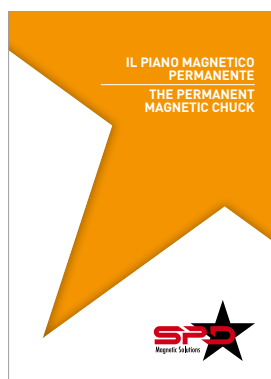
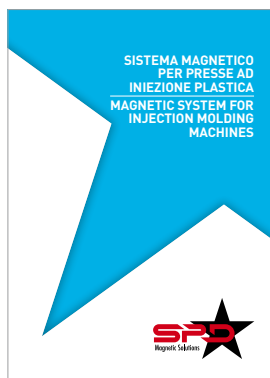
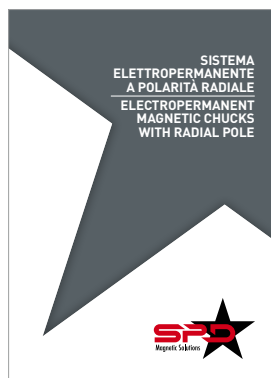
Dimensioni nominali - Nominal sizes (mm)

Modello-Type	A	B	C	D	E
MHV-200	1191	160	358	15,5	1020
MHV-400	1191	160	358	15,5	1020
MHV-800	1217	160	395	19,5	1040
MHV-1600	1217	160	395	19,5	1125



Caratteristiche tecniche Technical description		MHV-200	MHV-400	MHV-800	MHV-1600
Codice / Code		5009869	5009871	5009873	5009874
Peso / Weight	Kg	46	58	90	145
Test di carico Load test	Kg	600	1200	2400	4800
Carico massimo di esercizio Safety working load	Kg	200	400	800	1600

N.B: Le specifiche del prodotto possono subire modifiche **senza obbligo di preavviso**. Per altre caratteristiche si prega di consultare la pagina relativa ai ns. sollevatori MHM-IT.
/ Attention: The product is subject to change **without prior notice**. For other features, please refer to the page regarding the MHM-IT series.



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
info@spd.it - www.spd.it



Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834

SOLL PERM - 07/2024

SB01

uemme
TOOLS and EQUIPMENT



**SOLLEVATORI
ELETTROPERMANENTI
A BATTERIA**

SISTEMI MAGNETICI ELETTROPERMANENTI PER SOLLEVAMENTO



**SICUREZZA
AFFIDABILITÀ
FACILITÀ D'USO
AUTOALIMENTATO**

Linea di sollevatori progettati per il sollevamento di pezzi sia piatti che tondi in totale sicurezza. Molto versatili in quanto non necessitano di connessione elettrica se non durante la ricarica.

Grazie alla batteria di cui sono dotati, possono effettuare circa 250 - 300 manovre di magnetizzazione e smagnetizzazione. L'energia della batteria viene utilizzata solamente durante i cicli di MAG/DEMAG per circa 1 secondo. Dotati di un radiocomando che permette all'operatore di manovrare fino ad una distanza di circa 10 metri.

Un gancio di sicurezza impedisce manovre accidentali quando il carico è sospeso, obbligando l'operatore ad azionare il sollevatore solamente quando il carico è depositato.

Un segnale lampeggiante evidenzia che il magnete è in funzione; un segnale acustico avvisa l'operatore della necessità di ricaricare la batteria che si effettua semplicemente allacciando il cavo in dotazione in una presa di corrente a 220 volt/50 Hz per un periodo di circa 10 ore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fattore di sicurezza: **3:1**

Tempo di carica: **10 ore**

Capacità della batteria: **28Ah@12V - 56Ah@24V**

Voltaggio batteria: **12V - 24V d.c.**

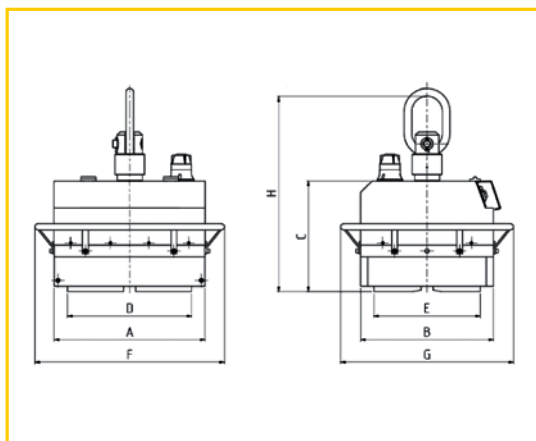
COMANDO REMOTATO

Il sollevatore è dotato di un radiocomando per attivare in remoto il mag e il demag del sollevatore e permettere di operare a distanza in ambienti ad accesso ridotto.



CARATTERISTICHE DEL CARICO							
MODELLO	PIATTO				TONDO		
	Spessore min (mm)	Larghezza max (mm)	Lunghezza max (mm)	Portata (Kg)	Diametro min/max (mm)	Lunghezza max (mm)	Portata (Kg)
SB01.02000	40	3.000	3.000	2.000	175/350	3.000	750
SB01.04000	40	3.000	3.000	4.000	250/500	3.000	1.500
SB01.06000	40	3.000	3.000	6.000	250/750	3.000	2.700

DIMENSIONI									
MODELLO	Peso (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H
SB01.02000	135	441	281	348	360	200	572	415	592
SB01.04000	388	511	451	419	430	370	642	585	706
SB01.06000	775	663	617	430	520	480	799	749	739



CONFIGURAZIONE STANDARD

Gancio con dispositivo di sicurezza

Lampada di segnalazione

Maniglia di protezione

Protezione in plexiglass

Pulsante per smagnetizzare

Pulsante per magnetizzare

Presa per ricarica

Chiave di sicurezza



APPLICAZIONI



SOLLEVATORI A COMANDO MANUALE



Sollevatori magnetici a leva al neodimio, robusti, pratici, potenti.

Indicati per la movimentazione di carichi ferrosi nei più svariati settori (carico e scarico macchine utensili, ossitaglio, magazzini, assemblaggio meccanico, saldatura ecc.).

Solleva sia carichi piani che tondi.

SOLLEVATORI SEP



I moduli SEP sono stati ideati per la movimentazione di bramme e blocchi fucinati con elevati traferri.

Ben strutturati, sono adatti a grandi sollecitazioni e quindi affidabili nel tempo.

Dotati di radiocomando a distanza, permettono ad un solo operatore di effettuare tutte le manovre (Aggancio, Sollevamento, Movimentazione, Rilascio).

SOLLEVATORI PER LAMIERE



Traverse fisse e telescopiche in grado di manipolare tutte le dimensioni di lamiera, sia di piccolo (2mm) che di grande spessore.

Comandate a distanza tramite radiocomando, che svolge anche la funzione di apertura e chiusura dei bracci telescopici.

Possibilità di selezionare i traversini per movimentare lamiere corte o bandelle.

SOLLEVATORI PER COILS



Moduli per movimentazione coils compatti di tutte le dimensioni e pesi.

Offre il vantaggio di non deformare e rovinare il carico, riducendo gli spazi di manovra in quanto il modulo si appoggia sempre dall'alto.

Per coils sia ad asse orizzontale che verticale.



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



SB01 01/2019

SPEEDYBAT

SOLLEVATORI
ELETTROPERMANENTI
A BATTERIA

uerme
TOOLS and EQUIPMENT



SISTEMI MAGNETICI ELETTROPERMANENTI PER SOLLEVAMENTO



Versione
2.0

SICUREZZA
VERSATILITÀ
COMPATTEZZA
FACILITÀ D'USO
AUTOALIMENTATO

Linea di sollevatori progettati per la movimentazione di carichi ferrosi di diverse forme e dimensioni.

Grazie alla batteria di cui sono dotati, possono effettuare oltre 1500 manovre di carico/scarico senza ricarica della batteria. L'energia della batteria viene utilizzata solamente durante i cicli di MAG/DEMAG per circa 1 secondo.

Un segnale lampeggiante evidenzia che il magnete è in funzione; un segnale acustico avvisa l'operatore della necessità di ricaricare la batteria che si effettua semplicemente allacciando il cavo in dotazione in una presa di corrente a 220 volt/50 Hz per un periodo di circa 4 ore.

VERSATILE

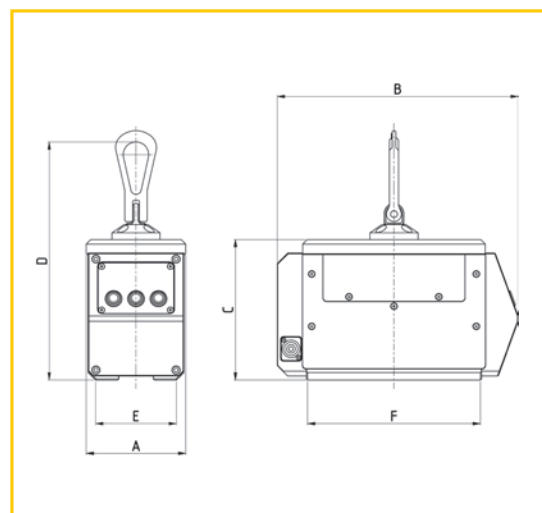
Non necessita di connessione elettrica se non durante la ricarica.

SICURO

Il carico rimane saldamente ancorato grazie alla forza dei magneti permanenti anche in assenza di alimentazione elettrica.

SISTEMA SAFETY HOOK ANTI-DISATTIVAZIONE ACCIDENTALE

Un sensore magnetico impedisce la funzionalità del comando di disattivazione (DEMAG) a carico sospeso. Tale operazione può essere eseguita esclusivamente con il carico appoggiato.



CARATTERISTICHE DEL CARICO

	Spessore min (mm)	Larghezza max (mm)	Lunghezza max (mm)	Portata (Kg)
SBHR.00500	15	1.500	2.500	500

DIMENSIONI

MODELLO	Peso (kg)	A	B	C	D	E	F
SBHR.00500	31,5	133	322	188	318	108	234

TUTTO SOTTO CONTROLLO

Sistema elettronico di verifica della batteria.

Indicatore di sostituzione batteria

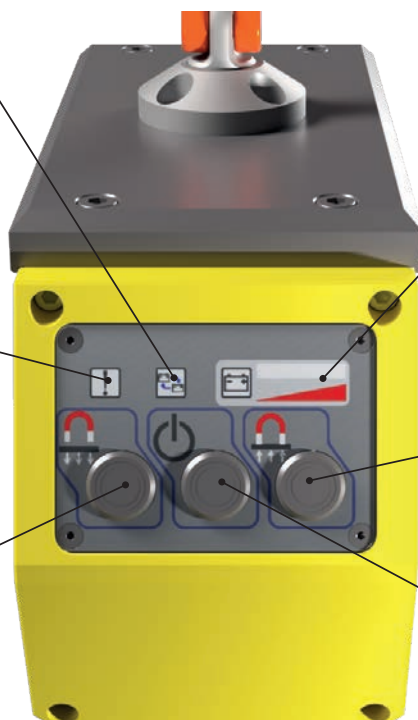
Indicatore di carica della
batteria

Lampada di allarme

Pulsante per magnetizzare

Pulsante per smagnetizzare

Accensione/Spegnimento



COMANDO REMOTATO

Il sollevatore è dotato di un radiocomando per attivare in remoto il mag e il demag del sollevatore e permettere di operare a distanza in ambienti ad accesso ridotto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fattore di sicurezza: **3:1**

Tempo di carica: **4 ore**

Capacità della batteria: **28Ah@12V - 56Ah@24V**

Voltaggio batteria: **12V - 24V d.c.**



PULSANTI IN METALLO ANTISFONDAMENTO

ALIMENTATORE IN DOTAZIONE

SOLLEVATORI A COMANDO MANUALE



Sollevatori magnetici a leva al neodimio, robusti, pratici, potenti.

Indicati per la movimentazione di carichi ferrosi nei più svariati settori (carico e scarico macchine utensili, ossitaglio, magazzini, assemblaggio meccanico, saldatura ecc.).

Solleva sia carichi piani che tondi.

SOLLEVATORI SEP



I sollevatori SEP sono stati ideati per la movimentazione di bramme e blocchi fucinati con elevati traferri.

Ben strutturati, sono adatti a grandi sollecitazioni e quindi affidabili nel tempo.

Dotati di radiocomando a distanza, permettono ad un solo operatore di effettuare tutte le manovre (Aggancio, Sollevamento, Movimentazione, Rilascio).

SOLLEVATORI PER LAMIERE



Traverse fisse e telescopiche in grado di manipolare tutte le dimensioni di lamiera, sia di piccolo (2mm) che di grande spessore.

Comandate a distanza tramite radiocomando, che svolge anche la funzione di apertura e chiusura dei bracci telescopici.

Possibilità di selezionare i traversini per movimentare lamiere corte o bandelle.

SOLLEVATORI PER COILS



Moduli per movimentazione coils compatti di tutte le dimensioni e pesi.

Offre il vantaggio di non deformare e rovinare il carico, riducendo gli spazi di manovra in quanto il modulo si appoggia sempre dall'alto.

Per coils sia ad asse orizzontale che verticale.



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



TRETEL

TRAVERSA
ELETTROPERMANENTE
TELESCOPICA

uerme
TOOLS and EQUIPMENT



SISTEMI MAGNETICI ELETTROPERMANENTI PER SOLLEVAMENTO



**SICUREZZA
AFFIDABILITÀ
VELOCITÀ
FACILITÀ D'USO**

VANTAGGI DEL SISTEMA ELETTROPERMANENTE

Il sollevatore elettropermanente è sicuro in quanto non risente di possibili interruzioni di corrente.

Non richiede installazione di batterie tampone. Il carico resta agganciato illimitatamente con una forza costante.

Grazie a questo sistema non ci sono consumi energetici continui, se non durante i cicli di "MAG" e "DEMAG".

Le traverse della serie **TRETEL** permettono la movimentazione di lamiere di grandi dimensioni di qualsiasi spessore, sollevando il carico dall'alto senza deformazioni o danneggiamenti.

Il trasporto avviene così in modo sicuro e veloce, riducendo i tempi di trasporto e stoccaggio delle lamiere.

La traversa telescopica è dotata di bracci estendibili comandati da una pompa idraulica e offre la possibilità di selezionare la magnetizzazione dei moduli, a seconda delle dimensioni del carico, in 4 diverse modalità:

1. Lamiere da 3 mt a 5 mt: solo moduli centrali
2. Da 6mt a 12 mt: tutti i moduli
3. Bandelle: solo moduli lato sinistro
4. Bandelle: solo moduli lato destro.

Grazie al radiocomando, fornito in dotazione, un solo operatore è in grado di effettuare tutte le manovre (Aggancio, Sollevamento, Movimentazione, Rilascio, Apertura e Chiusura Bracci Telescopici) restando a distanza di sicurezza dal carico.

Si ha inoltre un'ottimizzazione delle aree di lavoro in quanto non sono necessari spazi laterali di manovra tra pile di lamiera.

RADIOCOMANDO

1. Permette di effettuare a distanza le operazioni di comando (Pick-Up, Full Mag, Demag, Safe, Open, Close).
2. Dotato di pulsante Start e Blocco Emergenza.
3. Frequenza regolabile.
4. Dotato di caricabatterie e batterie ricaricabili.

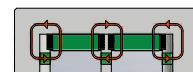
PULSANTIERA A BORDO TRAVERSA

Permette di effettuare le operazioni di Pick-Up, Full Mag, Demag, Safe, Open, Close, Regolazione di potenza, selezione moduli.

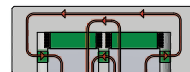
SISTEMA SAFETY ANTI-DISATTIVAZIONE ACCIDENTALE

Doppio sensore di prossimità che non consente di effettuare la manovra di smagnetizzazione a carico sospeso.

Tale operazione può essere eseguita esclusivamente con catene lasche e carico appoggiato. Il sistema safety dà il consenso, a moduli smagnetizzati e a catene in tiro, all'apertura e alla chiusura dei bracci telescopici.



FASE DEMAG

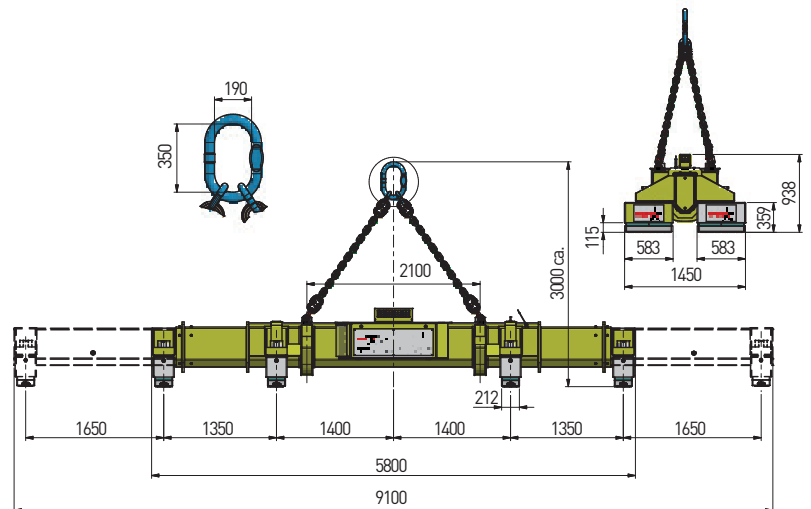
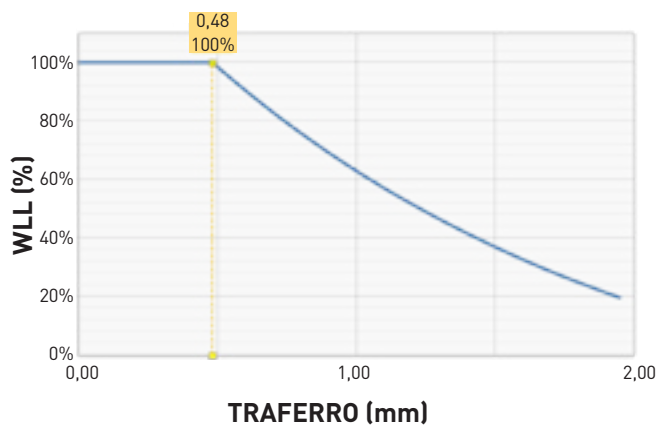


FASE MAG





CURVA PERFORMANCE FORZA -TRAFERRO



CARATTERISTICHE TECNICHE TRAVERSE "TRETEL"

Modello Traversa	Portata (kg)	Spessore minimo (mm)	Lunghezza lamiera da sollevare		Larghezza lamiera da sollevare		Dimensioni bandelle sollevabili con metà moduli		Dimensioni massime ingombro traversa			Peso Traversa (kg)
			Minima (mm)	Massima (mm)	Minima (mm)	Massima (mm)	Minima (mm)	Massima (mm)	Larghezza (mm)	Lunghezza chiusa/aperta (mm)	Altezza completa di tiro catene(mm)	
TRETEL - 408	8.000	5	3.000	12.000	1.400	3.500	500	1.200	1.450	5.800/9.100	2.700	2.500
TRETEL - 410	10.000											
TRETEL - 412	12.500											
TRETEL - 415	15.000	8										
TRETEL - 418	18.000											
TRETEL - 610	10.000	5	2.800	16.000	1.400	3.500	500	1.200	1.450	9.800/13.100	3.700	3.600
TRETEL - 614	14.000	8										
TRETEL - 618	18.000											
TRETEL - 622	22.000											
TRETEL - 627	27.000											

SOLLEVATORI A COMANDO MANUALE



Sollevatori magnetici a leva al neodimio, robusti, pratici, potenti.

Indicati per la movimentazione di carichi ferrosi nei più svariati settori (carico e scarico macchine utensili, ossitaglio, magazzini, assemblaggio meccanico, saldatura ecc.).

Solleva sia carichi piani che tondi.

SOLLEVATORI A BATTERIA



Sollevamento magnetico elettropermanente a batteria, con portate da 500kg a 6000kg.

Radiocomando per utilizzo a distanza di sicurezza.

Impiego su qualsiasi organo di sollevamento, senza alcuna connessione elettrica. Lunga autonomia di funzionamento grazie all'utilizzo dell'energia solo durante i cicli di MAG/DEMAG.

SOLLEVATORI SEP



I moduli SEP sono stati ideati per la movimentazione di bramme e blocchi fucinati con elevati traferri. Ben strutturati, sono adatti a grandi sollecitazioni e quindi affidabili nel tempo. Dotati di radiocomando a distanza, permettono ad un solo operatore di effettuare tutte le manovre (Aggancio, Sollevamento, Movimentazione, Rilascio).

SOLLEVATORI PER COILS



Moduli per movimentazione coils compatti di tutte le dimensioni e pesi.

Offre il vantaggio di non deformare e rovinare il carico, riducendo gli spazi di manovra in quanto il modulo si appoggia sempre dall'alto.

Per coils sia ad asse orizzontale che verticale.

SEP

SOLLEVAMENTO ELETTROPERMANENTE PESANTE



SISTEMI MAGNETICI ELETTROPERMANENTI PER SOLLEVAMENTO



**SICUREZZA
AFFIDABILITÀ
VELOCITÀ
FACILITÀ D'USO**

VANTAGGI DEL SISTEMA ELETTROPERMANENTE

Il sollevatore elettropermanente è sicuro in quanto non risente di possibili interruzioni di corrente.

Non richiede installazione di batterie tampone.

Il carico resta agganciato illimitatamente con una forza invariabile. Grazie a questo sistema non ci sono consumi energetici costanti, se non durante i cicli di "MAG" e "DEMAG".

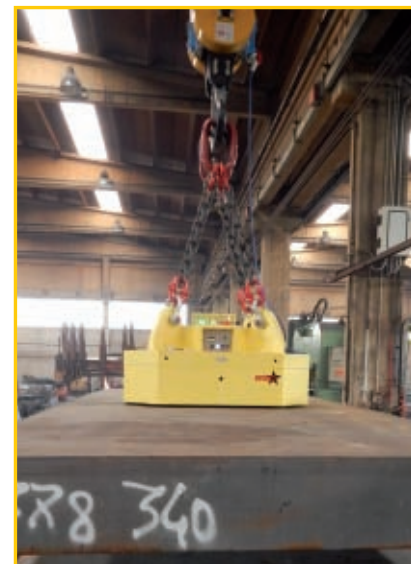
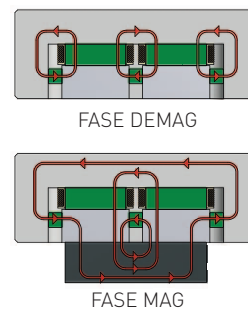
I moduli magnetici della serie **SEP** sono realizzati disponendo all'interno di una robusta struttura di acciaio, magneti alnico e neodimio di alta qualità.

La disposizione dei magneti è di tipo a scacchiera, ed è ottenuta alternando polarità nord a polarità sud. I magneti così disposti generano la forza di sollevamento quando vengono attivati.

I moduli **SEP**, studiati per la movimentazione di bramme e blocchi fucinati con elevati traferri, sono ben strutturati, adatti a grandi sollecitazioni e quindi affidabili nel tempo.

Con il radiocomando fornito in dotazione, un solo operatore è in grado di effettuare tutte le manovre (aggancio, sollevamento, movimentazione, rilascio) restando a distanza di sicurezza dal carico.

Si ha inoltre un'ottimizzazione delle aree di lavoro in quanto non sono necessari spazi laterali di manovra tra un blocco e l'altro.



RADIOCOMANDO

Permette di effettuare a distanza le operazioni di comando (PICK-UP, FULL MAG, DEMAG, SAFE).

Dotato di pulsante START e BLOCCO EMERGENZA.

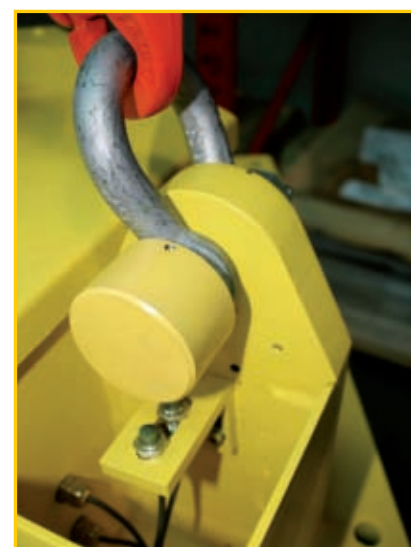
Frequenza regolabile, dotato di caricabatterie e 2 batterie ricaricabili.



SISTEMA SAFETY ANTI-DISATTIVAZIONE ACCIDENTALE

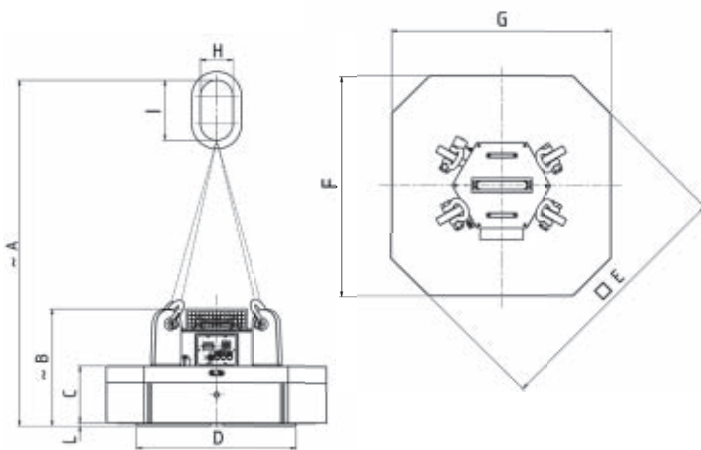
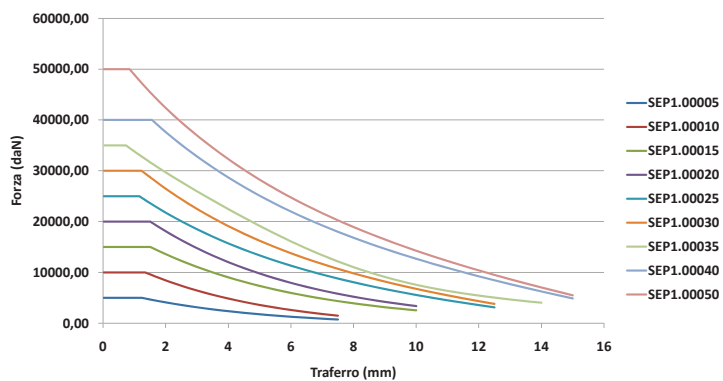
Doppio sensore di prossimità che non consente di effettuare la manovra di smagnetizzazione a carico sospeso.

Tale operazione può essere eseguita esclusivamente con catene lasche e carico appoggiato.





CURVA PERFORMANCE FORZA TRAFERRO Coefficiente di sicurezza = 3:1



CARATTERISTICHE DEL CARICO

MODELLO	Spess. min. (mm)	Lunghezza min e max (mm)	Larghezza min e max (mm)	Portata (Kg)
SEP1.00005	35	500 6000	500 3500	5000
SEP1.00010	35	700 6000	700 3500	10000
SEP1.00015	40	800 6000	800 3500	15000
SEP1.00020	40	900 6000	900 3500	20000
SEP1.00025	45	900 6000	900 3500	25000
SEP1.00030	45	1000 6000	1000 3500	30000
SEP1.00035	55	1100 6000	1100 3500	35000
SEP1.00040	90	1200 6000	1200 3500	40000
SEP1.00050	100	1200 6000	1200 3500	50000

DIMENSIONI

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Peso
SEP1.00005	1400	540	190	440x455	750	642	608	100	180	18	700
SEP1.00010	1800	570	220	640x570	987	800	856	190	350	18	1350
SEP1.00015	1850	610	257	719x719	1166	994	994	190	350	18	1950
SEP1.00020	2000	630	280	819x819	1317	1146	1146	190	350	18	2650
SEP1.00025	2100	670	316	851x851	1375	1162	1162	190	350	18	3400
SEP1.00030	2250	685	332	931x931	1502	1282	1282	200	400	18	4050
SEP1.00035	2300	750	382	1000x1000	1600	1376	1376	200	300	18	5000
SEP1.00040	2350	740	384	1024x1080	1669	1467	1403	250	460	20	5850
SEP1.00050	2400	820	430	1100x1140	1870	1600	1540	250	460	20	7600

SOLLEVATORI A COMANDO MANUALE



Sollevatori magnetici a leva al neodimio, robusti, pratici, potenti.

Indicati per la movimentazione di carichi ferrosi nei più svariati settori (carico e scarico macchine utensili, ossitaglio, magazzini, assemblaggio meccanico, saldatura ecc.).

Solleva sia carichi piani che tondi.

SOLLEVATORI A BATTERIA



Sollevamento magnetico elettropermanente a batteria, con portate da 500kg a 6000kg.

Radiocomando per utilizzo a distanza di sicurezza.

Impiego su qualsiasi organo di sollevamento, senza alcuna connessione elettrica.

Lunga autonomia di funzionamento grazie all'utilizzo dell'energia solo durante i cicli di MAG/DEMAG.

SOLLEVATORI PER LAMIERE



Traverse fisse e telescopiche in grado di manipolare tutte le dimensioni di lamiera, sia di piccolo (2mm) che di grande spessore.

Comandate a distanza tramite radiocomando, che svolge anche la funzione di apertura e chiusura dei bracci telescopici.

Possibilità di selezionare i traversini per movimentare lamiere corte o bandelle.

SOLLEVATORI PER COILS



Moduli per movimentazione coils compatti di tutte le dimensioni e pesi.

Offre il vantaggio di non deformare e rovinare il carico, riducendo gli spazi di manovra in quanto il modulo si appoggia sempre dall'alto.

Per coils sia ad asse orizzontale che verticale.

SEL

uemme
TOOLS and EQUIPMENT



SOLLEVAMENTO ELETTROPERMANENTE

SISTEMI MAGNETICI ELETTROPERMANENTI PER SOLLEVAMENTO LAMIERE



**SICUREZZA
VELOCITÀ
FACILITÀ D'USO**

I moduli SEL sono stati ideati per il sollevamento e la movimentazione di lamiere di vari spessori o da coils con basso traferro (laminati).

Il prodotto viene fornito completo di radiocomando, il quale permette ad un solo operatore di eseguire tutte le manovre (aggancio, sollevamento, movimentazione, rilascio) mantenendosi a distanza dal sollevatore.

LINEA STANDARD

Utilizza il sistema di magnetizzazione PICK-UP e FULL-MAG.

PICK-UP: viene effettuata una magnetizzazione a potenza parziale (75%) che consente all'operatore di sollevare il carico di pochi centimetri per verificare che sia correttamente ancorato.

FULL-MAG: una volta verificato il successo dell'operazione, l'operatore può magnetizzare il sollevatore alla sua piena potenza ed effettuare l'operazione di movimentazione prevista.

CARATTERISTICHE DEL CARICO

Modello	Codice	Spessore minimo (mm)	Lunghezza minima (mm)	Lunghezza massima (mm)	Larghezza minima (mm)	Larghezza massima (mm)	Portata (Kg)
SEL1.00005	5036148	8	750	6.000	650	3.000	5.000
SEL1.00010	5036149	8	900	6.000	800	3.000	10.000
SEL1.00015	5036150	8	1.000	6.000	900	3.000	15.000



LINEA EASY

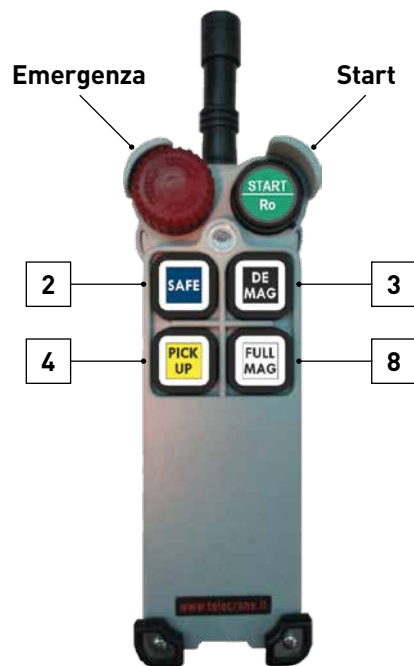
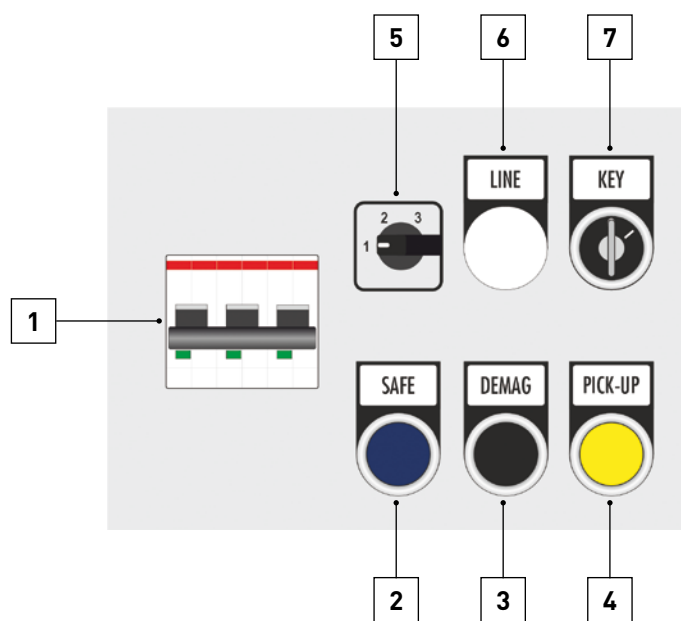
Versione più compatta e agile per la movimentazione, che utilizza immediatamente la versione FULL-MAG per rapidità di esecuzione.

CARATTERISTICHE DEL CARICO

Modello	Codice	Spessore minimo (mm)	Lunghezza minima (mm)	Lunghezza massima (mm)	Larghezza minima (mm)	Larghezza massima (mm)	Portata (Kg)
SEL1.00002	5043655	8	400	4.000	250	2.500	2.000

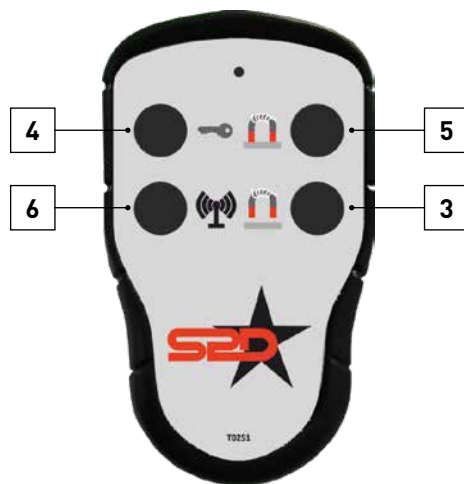
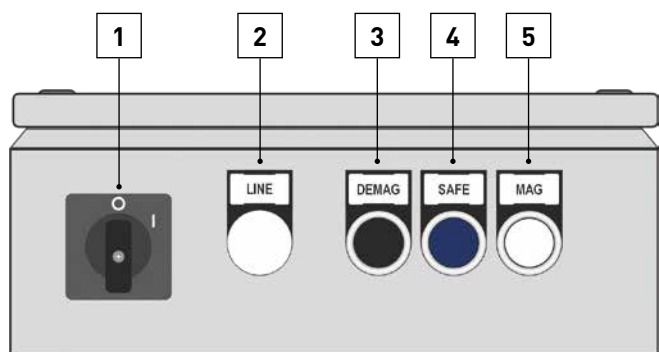


LINEA STANDARD



- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1 Interruttore principale | 3 Smagnetizzazione | 5 Selettore potenza di magnetizzazione parziale | 7 Selettore di sicurezza a chiave |
| 2 Sicurezza | 4 Magnetizzazione parziale | 6 Spia di presenza alimentazione | 8 Magnetizzazione totale |

LINEA EASY



- | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|
| 1 Interruttore principale | 3 Smagnetizzazione | 5 Magnetizzazione |
| 2 Spia di presenza alimentazione | 4 Sicurezza | 6 Comunicazione |

SOLLEVAMENTO LAMIERE



Traverse elettropermanenti, fisse e telescopiche, in grado di movimentare lamiera di tutte le dimensioni, sia di piccolo che di grande spessore.

Il carico resta agganciato illimitatamente con una forza costante, che limita il consumo energetico ai cicli di attivazione o disattivazione magnetica. È possibile selezionare la magnetizzazione dei moduli a seconda delle dimensioni del carico.

SOLLEVAMENTO BRAMME E BLOCCHI



Sollevatori elettropermanenti per la movimentazione di bramme e blocchi fucinati o forgiati con elevati traferri.

Essendobenstrutturati, sono adatti a grandi sollecitazioni e quindi affidabili nel tempo.

Si ha inoltre un'ottimizzazione delle aree di lavoro in quanto non sono necessari spazi laterali di manovra tra un blocco e l'altro.

SOLLEVAMENTO COILS



Soluzioni per il sollevamento e la movimentazione di coils compatti sia ad asse orizzontale che verticale di qualsiasi peso e dimensione.

Hanno il vantaggio di non deformare e rovinare il carico, riducendo gli spazi di manovra in quanto il modulo si appoggia sempre dall'alto.

SOLLEVAMENTO A BATTERIA



Sollevatori a batteria per il sollevamento e la movimentazione di carichi ferrosi di diverse forme e dimensioni.

Non necessitano di connessione elettrica se non durante la ricarica.

Lunga autonomia di funzionamento grazie all'utilizzo dell'energia solo durante i cicli di MAG/DEMAG.



S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
info@spd.it - **www.spd.it**



Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834

SEL-IT 09/2024

SMAGNETIZZATORI E ALTRE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

DEMAGNETIZERS AND OTHER
ELECTRICAL EQUIPMENT



uemme
TOOLS and EQUIPMENT





LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI
PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

DE10	03
DE20 Standard	04
DE20 Potenziato / Potentiated	04
DE30	05
Fasi di lavorazione / Working Phases	06
DE50	07
MG10	09
MG20 - MG30	09
PE10 - PE20	10

IL RESIDUO MAGNETICO

• Perché esiste il residuo magnetico?

Negli ultimi anni va sempre più consolidandosi l'utilizzo delle attrezzature magnetiche nei processi produttivi e gli enormi vantaggi generati dall'incremento della produttività tendono spesso volte a mascherare le piccole problematiche, comunque risolvibili, legate al residuo magnetico del pezzo lavorato sfruttando il fissaggio magnetico.

In aggiunta vi sono dei processi ove il residuo magnetico è presente per cause non necessariamente imputabili alle attrezzature magnetiche in senso stretto ma, per esempio, a delle induzioni elettromagnetiche generate da altre applicazioni (circuiti induttivi legati alla saldatura ad arco etc...)

• Come risolverlo?

Il problema del residuo magnetico è risolvibile attraverso delle apparecchiature denominate demagnetizzatori che distruggono il campo magnetico residuo presente all'interno del pezzo metallico. Alcune informazioni sono estremamente importanti per definire lo strumento più adatto sia tecnicamente che commercialmente a risolvere il problema. Di seguito trovate alcune di queste fondamentali informazioni.

• Tipo di pezzo da smagnetizzare

Bisogna conoscere la forma, la composizione chimica del materiale, il suo trattamento esterno, perché il residuo magnetico può essere di difficile rimozione proprio a causa di queste particolarità.

• Criterio di accettabilità del residuo finale

Si deve sapere quanto residuo magnetico (in Gauss, Ampere/metro, milliTesla) voglio avere dopo la smagnetizzazione. Questa è una delle informazioni più difficili da stabilire perché mancano gli strumenti in azienda per farlo. È utile allora una collaborazione con il produttore per capire bene l'idea di quantità magnetica di residuo che soddisfa la qualità finale del prodotto.

• Svolgimento dell'operazione

Con quale processo si intende operare: manualmente, automaticamente, a fine linea di produzione etc. La SPD produce da anni anche attrezzature complesse che permettono di ottenere buoni risultati di smagnetizzazione anche a cicli operativi molto rapidi e automatizzati con un impatto sulla gestione produttiva molto basso.

Ovviamente la SPD si propone come partner ideale nel risolvere sia problemi semplici che complessi, partendo da un'analisi efficace che porta ad una soluzione sicuramente performante e duratura.

MAGNETIC RESIDUAL

• Why does magnetic residual exist?

In the last years the utilisation of magnetic equipments in the production process has been consolidated more and more.

The enormous advantages created from the production increase, tend, sometimes, to mask the small, and always solvable, problems linked to the magnetic residual of the piece worked using magnetic fixing.

Moreover there are some processes where the magnetic residual is not strictly due to the magnetic equipments, but from other factors like for example electromagnetic inductions generated from other applications (inductive circuits linked to the arc-welding etc....)

• How to solve it?

The problem of magnetic residual can be solved by means of equipments called demagnetizers which destroy the residual magnetic field inside the piece. Some information are extremely important to state the best instrument to solve the problem. Here below some of these fundamental information.

• Kind of the piece to be demagnetized

It is important to know the shape, the chemical composition of the material and its external treatment because the magnetic residual can be of hard removal owing to these particular features.

• Acceptability criterion for the final residual

It is important to know how much magnetic residual is required after the demagnetisation (magnetic residual can be expressed in gauss, ampere-meter, milli-tesla). This is one of the most difficult information to state owing to the lack of specific instruments to measure this values.

Consequently a strict co-operation with the producer it is very useful in order to state how much magnetic residual can satisfy the final quality of the product.

• Carry out of the operation

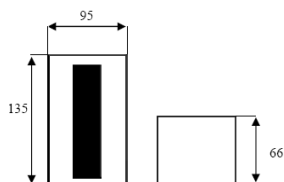
How the operation wants to be done? Manually? Automatically? at the end of production line?

SPD is producing since many years even complex equipments which allow to reach good results in terms of demagnetisation even with operative cycles very quick and automatized, with a very low impact on the production.

SPD propose itself as ideal partner to solve both simple and difficult problems, starting from an efficient analysis up to reaching the best and lasting solution.

DE10

DEMAGNETIZZATORE PORTATILE PORTABLE DEMAGNETIZER



Il demagnetizzatore portatile si utilizza per togliere il residuo magnetico lasciato su pezzi metallici dopo una lavorazione con piano magnetico. L'utilità dell'attrezzo è data dal fatto che, a differenza dei tradizionali demagnetizzatori da banco, la smagnetizzazione avviene senza muovere il pezzo dalla sua sede. Simile ad un "ferro da stiro" permette, attraverso lo scorrimento sul pezzo magnetizzato, di annullare il campo magnetico sulla superficie ove il demagnetizzatore è stato passato. Non ha una grande resa su pezzi metallici molto grandi a causa della grande massa ferrosa rispetto alle piccole dimensioni del nostro articolo. Su richiesta, può essere fornito anche a 24 Volt.

The portable demagnetizer is used to remove magnetic residual absorbed during machining of a ferrous metal in contact with magnetic chuck. This equipment is particularly useful in that allows workpieces be demagnetized without needing to move them.

Like to a "iron" allows, by sliding over the magnetized piece, to annul the magnetic field on the surface where the demagnetizer was passed. It has not a big performance on very big metallic pieces because of the big ferrous mass as regards to the little dimensions of our article. On request must be supplied also with 24 Volt.

DE20

DEMAGNETIZZATORI DA BANCO BENCH DEMAGNETIZERS

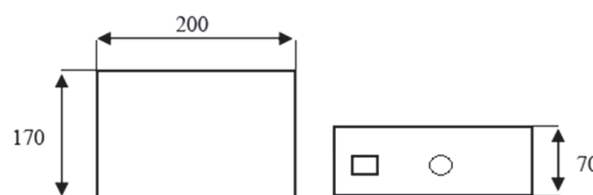
Standard



Il demagnetizzatore da banco è un apparecchio adatto alla smagnetizzazione di piccoli oggetti di metallo con residuo magnetico dovuto ad un processo lavorativo con piano magnetico.

I particolari da smagnetizzare devono essere posti sopra la carcassa dell'attrezzo che dopo qualche secondo di lavoro ne effettua la totale smagnetizzazione. Pratico e leggero può stare su piccoli banchi di lavoro senza alcun ingombro. Non è adatto a smagnetizzare materiali ad alta resistenza e pezzi ferrosi di grandi dimensioni.

This article is suitable for demagnetizing little metallic pieces with magnetic residual retained after machining on magnetic chuck. Put the pieces over the article body, and after few seconds, will be completely demagnetized. Very handy and light can stay on the work bench without obstructing it. Not suitable for demagnetized materials with high resistance and big dimensions.



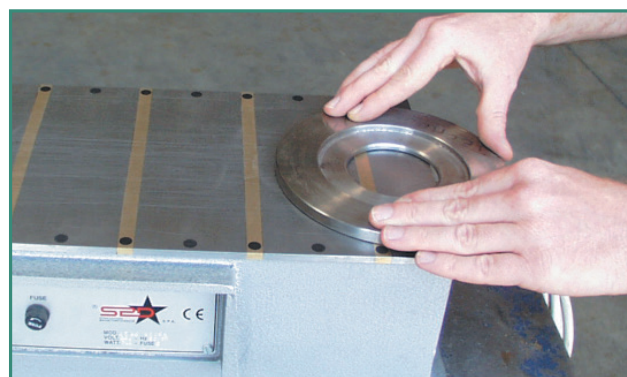
Code	Volt	Watt	kg
DE20.00001	220	110	3,2

Potenziato / Potentiated



Il demagnetizzatore da banco potenziato permette la smagnetizzazione soprattutto su piastre e pezzi metallici di medie dimensioni. L'operazione avviene mediante lo scorrimento del pezzo sulla piastra del demagnetizzatore da destra verso sinistra, moderando la velocità a seconda delle dimensioni del pezzo metallico in lavorazione. Lo scorrere del pezzo permette all'attrezzo di incontrare campi magnetici alternati che distruggono i residui all'interno del pezzo. Non è consigliato con piastra di spessore superiore ai 30 mm.

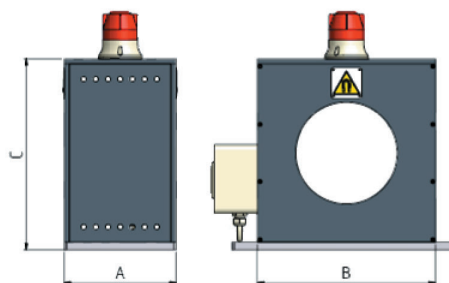
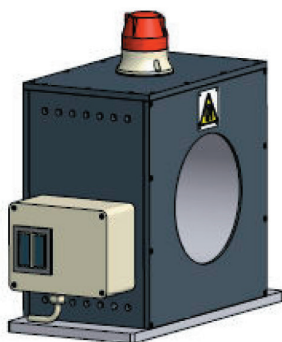
Very suitable for demagnetizing plates and metallic pieces of middle dimensions. It will be happen by sliding the piece on the demagnetizer plate from right toward left, controlling the speed according to the dimensions of the working metallic piece. The sliding of the piece let it meet alternate magnetic fields, destroying in this case the residuals inside to the piece. It is not advised with plate being more than 30 mm thick.



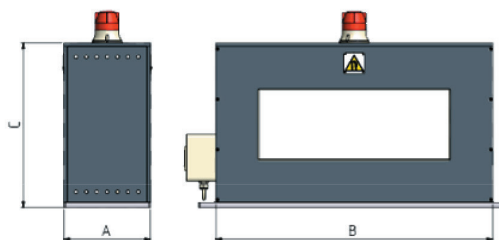
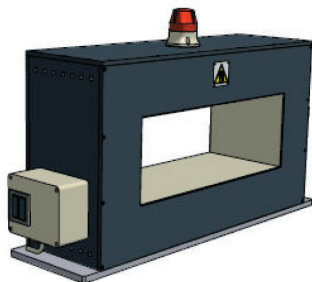
Code	A	B	C	Volt	Watt	kg
DE20.00003	375	200	125	220	600	32
DE20.00004	525	200	125	220	900	46



Soluzione con passaggio di demagnetizzazione circolare Solution with round passing demagnetizer



Soluzione con passaggio di demagnetizzazione rettangolare Solution with square passing demagnetizer



È l'accessorio più potente sul mercato per la smagnetizzazione di qualsiasi pezzo che abbia residuo magnetico difficilmente eliminabile, con la semplice operazione di far passare una o più volte il pezzo attraverso il foro o tunnel di demagnetizzazione.

È possibile richiedere versioni con passaggi di luce di forma e dimensione speciali.

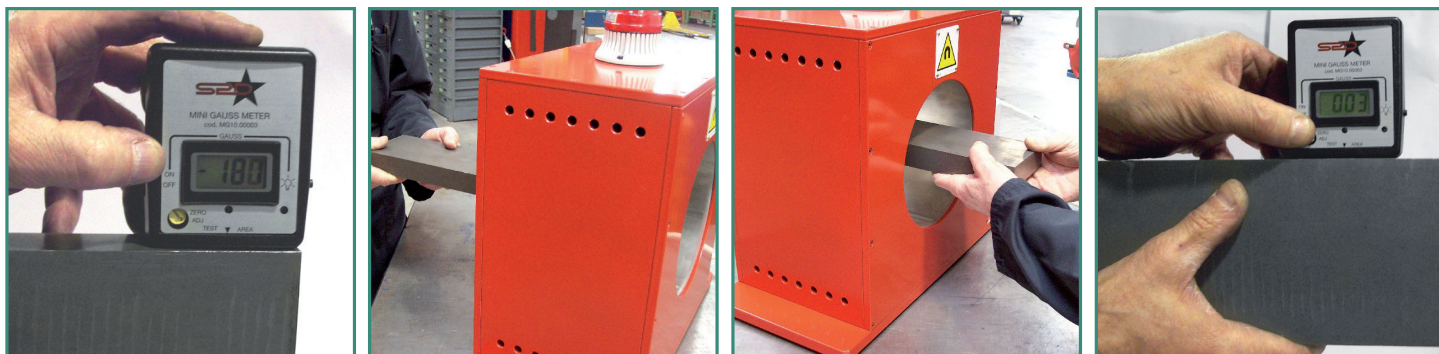
L'attrezzo esiste anche nella versione NO FLUX-BASSA FREQUENZA vale a dire con una potenza demagnetizzante vicina a 2 o 3 gauss di residuo.

It is the most powerful accessory on the market aim to the demagnetization of each type of piece having magnetic residual difficult to eliminate, simply pass, one or more time, the piece through the demagnetization hole or tunnel and it will be completely demagnetized. On request it is possible to supply versions with light passages of special shape or dimension.

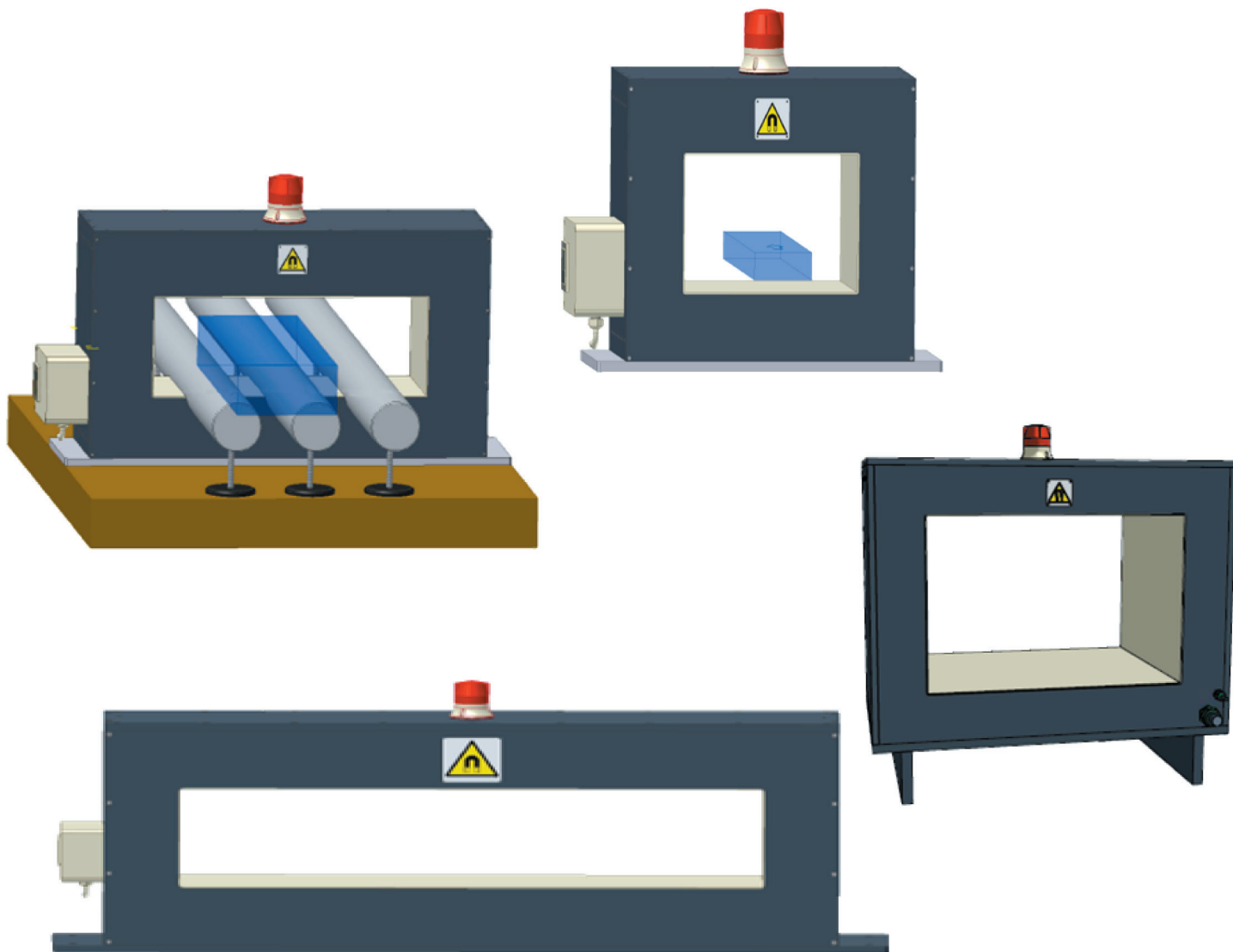
This equipment is made also in the NO FLUX - LOW FREQUENCY version, that is with a demagnetization power near to 2 or 3 gauss of residual.

Code	A	B	C	Passaggio di demagnetizzazione/ Window's demagnetizer	Volt	Watt	
DE30.00100	220	250	255	Ø 100	400	1700	50
DE30.00150	220	300	325	Ø 150	400	2000	65
DE30.00200	220	400	425	Ø 200	400	3600	50
DE30.10030	200	500	325	100X300	400	3000	80
DE30.15030	200	500	375	150X300	400	3600	95

FASI DI LAVORAZIONE / WORKING PHASES



SOLUZIONI SPECIALI / SPECIAL SOLUTION



DE50

DEMAGNETIZZATORI A BASSA FREQUENZA LOW FREQUENCY DEMAGNETIZERS

Sono frutto dell'esperienza di tanti anni a contatto con le problematiche del residuo magnetico.

Sfruttando la possibilità di smagnetizzare modificando la frequenza della corrente è possibile ottenere risultati finali impensabili con un normale smagnetizzatore a tunnel (vedi DE30).

Ovviamente questo prodotto è normalmente progettato a partire dalle esigenze del cliente: di residuo magnetico, di processo produttivo, di automazione di fabbrica.

Le parti principali che compongono la soluzione sono:

- il demagnetizzatore a tunnel eseguito in dimensioni opportune per risolvere il problema
- la struttura motorizzata atta alla automazione del processo
- una parte elettronica di comando che gestisce sia la parte motore della struttura che la parte elettronica di smagnetizzazione.

Ovviamente il nostro sistema può essere fornito anche senza la struttura motorizzata qualora il cliente decida, per ragioni di costo o di processo interno, di costruire da sé la parte meccanizzata della operazione.

They are the result of a long time spent in contact with magnetic residual problems.

Taking advantage from the possibility to demagnetize modifying the current frequency, it is possible to obtain final results unthinkable with a standard tunnel demagnetizer (see DE30).

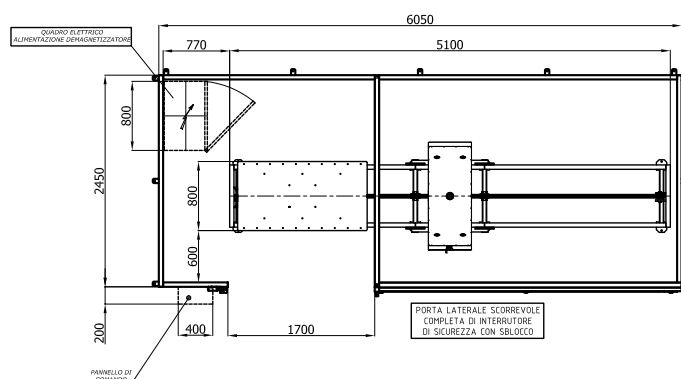
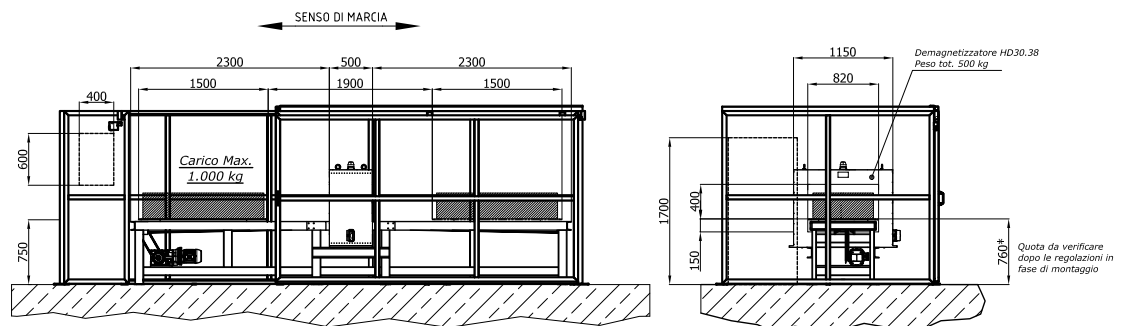
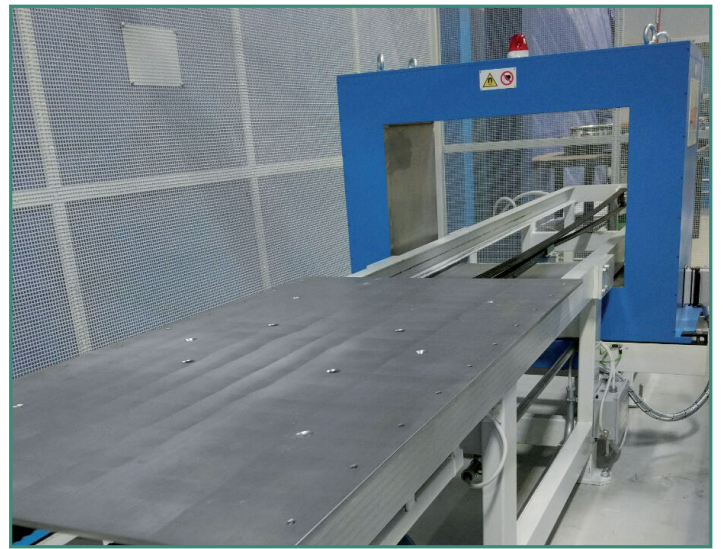
Obviously this items is designed according to the customer requirements in terms of magnetic residual, production process and automation.

The main parts which compose the solution are:

- the tunnel demagnetizer, realized in the suitable dimension to solve the problem
- the motorized structure, aimed to the authomation of the process
- the electronic component of the command, which run both the motor part of the structure both the electronic part of demagnetization

Our system can be supplied even without the motorized structure if customer decide to build the mechanical part of the operation by himself.





MG10

MINI GAUSSMETRO
MINI GAUSSMETER

Ecco uno strumento semplice ed economico per misurare il residuo magnetico presente in un pezzo di acciaio. La misura è eseguita in Gauss e permette di stabilire, a fronte di un criterio di accettabilità stabilita, la bontà finale di un pezzo metallico lavorato, in relazione al problema del residuo magnetico presente in esso.

La misura è digitale e varia da -199,9 a +199,9 gauss. Prodotto nei nostri stabilimenti di Caravaggio (BG) è uno strumento che tutte le officine dovrebbero avere a disposizione.

Here is a simple and cheap instrument for measuring the magnetic residual present in a piece of steel.

The measurement is made in Gauss and allow to state, once established a criterion of stability, the final quality of metallic piece machined, in relation to the magnetic residual problem of it.

The measure is digital and goes from -199,9 up to +199,9 gauss. Manufactured in our machine work in Caravaggio (BG), this is an instrument that all work shop should have on disposal.

COME FUNZIONA

Basta accendere lo strumento e appoggiarlo sulla zona del pezzo metallico da controllare; sul display vi apparirà il valore in gauss del residuo magnetico presente in quel punto del pezzo. All'interno della confezione d'acquisto troverete un libretto dettagliato che vi spiega il funzionamento del prodotto.

HOW DOES FUNCTION

Switch on the instrument and put in on the area of the metallic piece wich must be cheked: on the display will appear the value, in gauss, of the residual magnetism present into the verified area. A detailed manual about the functioning of the product is included in the wrapping.



Code	Descrizione/Description	
MG10.00003	Lettura di valori da $\pm 199,9$ Gauss Precisione $\pm 2\%$ della lettura, ± 1 Gauss - Risoluzione 0,1 Gauss Values reader from $\pm 199,9$ Gauss Precision $\pm 2\%$ of readin, ± 1 Gauss - Resolution 0,1 Gauss	0,150

MG20

GAUSSMETRO DIGITALE
DIGITAL GAUSSMETER

Questo articolo è particolarmente indicato per i professionisti del settore, per coloro cioè che hanno la necessità di misurare non solo i campi magnetici residui ma anche quelli indotti o appositamente generati.

L'attrezzo si colloca tra il precedente MG10 (articolo di tecnologia molto bassa) ed i grandi rilevatori magnetici. Il campo di rilevamento va da 0 a 20.000 gauss.

This article is particularly suitable for the specialist of the field, that is to say for whom having the need to measure not only the residual magnetic field but also that ones induced or purposely generated.

The article find its rightfull place between the previous MG10 (item of very low technology) and the very big magnetic detectors. The measuring range goes from 0 to 20.000 gauss.



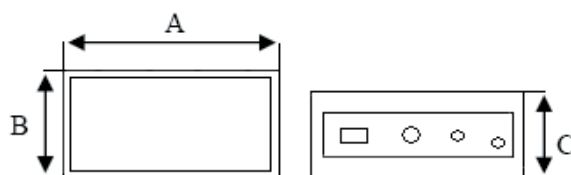
Code	
MG20.00008	0,450

Code	Descrizione/Description
MG30.00001	Sonda di ricambio Spare probe



PE10-PE20

PENNA ELETTRICA A REGOLAZIONE ELETTRONICA
ELECTRIC PENCIL WITH ELECTRONIC CONTROL



PE10 Standard

Apparecchi pratici e funzionali per poter incidere o scrivere su metalli ferrosi. Il pezzo va appoggiato sulla base superiore della carcassa della penna (dim. 120 x 180 mm) permettendo così l'incisione per resistenza elettrica. Una regolazione elettronica permette di ottenere la potenza di incisione desiderata. Isolamento classe F. Non è possibile con questa penna incidere materiali non ferrosi.

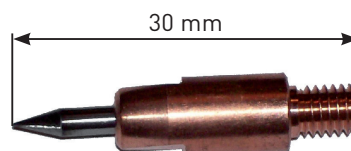
Very handy and functional equipment for incise or writing on ferrous metals. Piece to be marked must be leaned on the upper pencil base casing (dim. 120 x 180 mm) allowing in this way to obtain the wished incision strenght. F insulation class. It is not possible to incise non-ferrous materials by the pencil.

PE20 Potenziata

Questa penna, rispetto alla PE10, ha il doppio della potenza di incisione. Questo permette di incidere materiali ad alta resistenza con composizione inossidabile. Isolamento classe F.

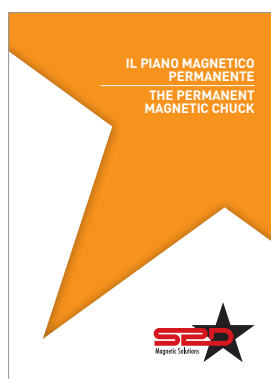
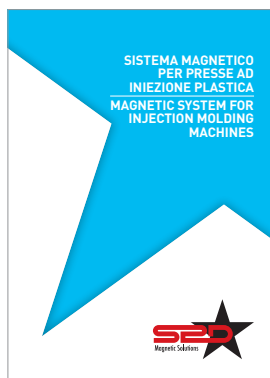
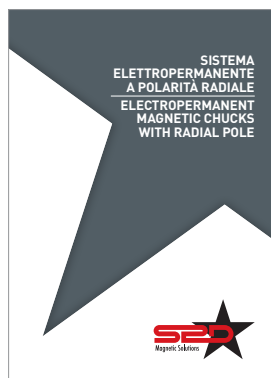
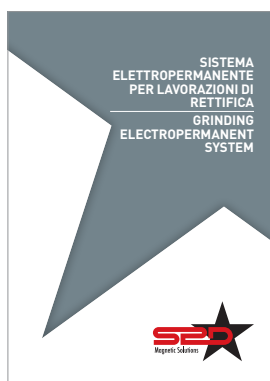
Double incision power compared with PE10. this allows to incise materials with high resistance or with stainless steel composition. F insulation Class.

Code	A x B x C	Volt	Watt	Exit Amp	Exit Volt	Cavo/Cable	
PE10.00001	200x180x110	220	100	62,5	1,6	1000 mm	4,20
PE20.00001	200x180x110	220	160	100	1,6	1000 mm	5,20



Code	Descrizione/Description
PE10.00002	Ricambio cavo + pennino per PE10 Spare part cable + stylo for PE10
PE20.00002	Ricambio cavo + pennino per PE20 Spare part cable + stylo for PE20

Code	Descrizione/Description
PE10.00003	Pennino di ricambio per PE10 e PE20 Pare part stylo for PE10 and PE20



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



Organizzazione con Sistema di Gestione per la Qualità certificato
UNI EN ISO 9001:2015

ATTREZZI MAGNETICI SEMPLICI

SIMPLE MAGNETIC
EQUIPMENTS



uerme
TOOLS and EQUIPMENT



LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

SPD / SPD	03
MP10 / MP20 / MP40	04
MP70 / MP80 / MP92	05
MP90 / Portaetichette	06
145.5 Fogli Plastroferrite / Magnetic sheets	07
144.5 - 145.5 Strisce Plastroferrite / Magnetic strip.....	07
MP25 / MP95 / MP96	08
142 Magneti	09
MP93 / MP94 / BA10	10
PR10 / PR20	11
SQ10 / SQ20	12
SM15	13
SM25	14
EC10	15
SP40	16
AG20 / AG30	17



SEDE / BRANCH GALILEI

cuore amministrativo e logistico aziendale
the city's administrative and logistics company



SEDE / BRANCH DA VINCI

reparto macchine, utensili e direzione commerciale
machine tools and sales management department



SEDE / BRANCH FERMI

reparto produttivo, ufficio Ricerca e Sviluppo
production dept., Research and Development office

Da oltre cinquant'anni SPD, azienda nata nel 1974, progetta e realizza soluzioni magnetiche per tutti i settori della lavorazione meccanica tradizionale e non solo.

Un ufficio tecnico ricco di figure professionali di valore ha permesso all'Azienda di affermarsi sul mercato internazionale come uno dei maggiori player nel campo delle soluzioni magnetiche industriali.

Dal 2008 SPD, grazie al suo ricco know-how, è partner tecnologico del gruppo tedesco Schunk, il punto di riferimento mondiale nella realizzazione di sistemi per il bloccaggio dei pezzi e nell'automazione industriale.

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

La massima personalizzazione è il vero plus aziendale.

SPD assicura un catalogo ricco di applicazioni industriali consolidate. Su richiesta, il team SPD studia con il cliente le soluzioni più idonee alle specifiche esigenze, realizzando prototipi che vengono poi testati direttamente sul campo. Un servizio accurato di consegna e assistenza post-vendita, inoltre, rende SPD un partner affidabile nel tempo.

TECNOLOGIA

I sistemi elettropermanenti sfruttano la capacità di controllare flussi magnetici permanenti per eccitazione elettrica, al fine di attivare o disattivare elevate forze di attrazione su pezzi di materiale ferromagnetico in maniera sicura e permanente nel tempo.

Basandosi sull'utilizzo limitato di energia pulita e facilmente reperibile (elettricità) e sull'assenza di parti meccaniche interne soggette a usura, garantisce bassi costi di gestione e di manutenzione.

For over fifty years SPD, a company founded in 1974, has been designing and manufacturing magnetic solutions for all sectors of conventional mechanical processing and beyond.

A technical office, full of valuable professionals, has allowed the company to establish itself on the international market as one of the major players in the field of industrial magnetic solutions.

Since 2008, SPD, thanks to its extensive knowhow, has been the technology partner of the German group Schunk, the world's leading manufacturer of work-piece clamping systems and industrial automation.

TAILOR MADE SOLUTIONS

Maximum customisation is the company's real plus.

SPD provides a catalogue full of consolidated industrial applications. On request, the SPD team studies with the customer the most suitable solutions specific to the needs, creating prototypes that are subsequently tested directly on the field. An accurate delivery and after-sales service also makes SPD a reliable partner over time.

TECHNOLOGY

Electro-Permanent systems use the ability to control permanent magnetic fluxes by electrical excitation, in order to activate or deactivate high forces of attraction, on ferromagnetic work-pieces, safely and permanently over time.

Based on the limited use of clean and easily available energy (electricity) and the absence of internal mechanical parts subject to wear, the system guarantees low operating and maintenance costs.

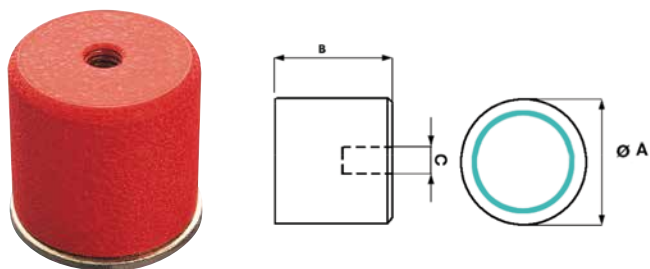
MP10-MP80

MAGNETI PERMANENTI IN LEGA ALNICO PERMANENT MAGNETS IN ALNICO ALLOY

Magneti permanenti in Alnico schermati con anello in ottone. La schermatura garantisce una maggiore coercitività magnetica, permettendo a questo articolo di mantenere inalterate le sue caratteristiche anche se inserito in componenti ferrosi. La protezione esterna dona resistenza agli urti. Resistenza al calore fino a 450°.

Permanent magnets in alnico shielded with a brass ring. The shielding guarantees greater magnetic coercivity, allowing the item to maintain its characteristics even when insert in ferrous components. The outer protection provides resistance to impact. Heat resistance: until 450°.

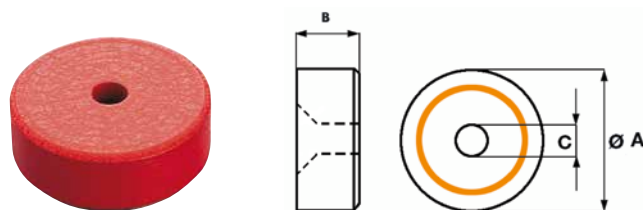
MP10



Modello Model	Codice Code	A	B	C	Power kg	
MP10.00001	5032222	12,7	15,8	M4	2	0,013
MP10.00002	5032225	17,5	15,8	M6	4	0,028
MP10.00003	5032227	20,6	19	M6	5	0,047
MP10.00004	5032230	27	25,4	M6	10	0,1
MP10.00005	5032232	35	20	M6	12	0,140
MP10.00006	5032233	35	30	M6	18	0,2
MP10.00007	5032236	45	30	M8	40	0,34
MP10.00008	5032237	50	40	M8	50	0,58
MP10.00009*	5032238	55	14	M8	10	0,19
MP10.00010	5032239	9,5	15	M3	1,5	0,010

*magnete in ceramica (ceramic magnet inside) 150

MP20

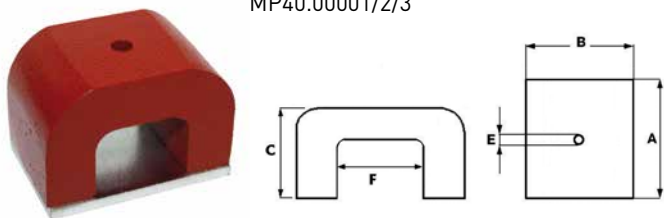


Modello Model	Codice Code	A	B	C	Power kg	
MP20.00001	5032240	19	8	M4	2	0,014
MP20.00002	5032242	28,6	9,5	M6	4,5	0,050
MP20.00003	5032243	38	11,1	M6	9	0,1

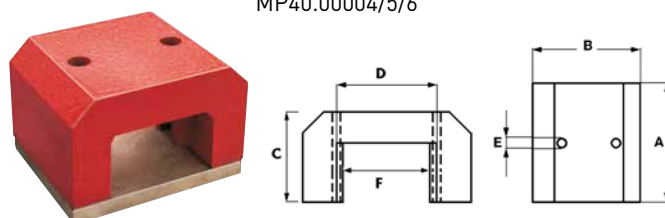
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request.

MP40

MP40.00001/2/3



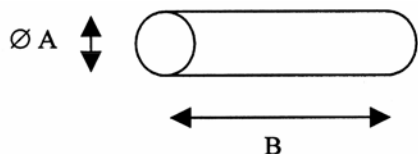
MP40.00004/5/6



Modello/Model	Codice/Code	A	B	C	D	E	F	Power kg	
MP40.00001	5032252	19	30	20	-	4,5	14,5	5	0,071
MP40.00002	5032253	25	40	25	-	5	19	9	0,142
MP40.00003	5032254	28	45	29	-	5,5	23	12	0,226
MP40.00004	5032255	44	59	35	32	8	29	24	0,368
MP40.00005	5032256	57	70	41	38	8	35	33	0,709
MP40.00006	5032257	81	80	54	43	9,5	38	50	1,446

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request.

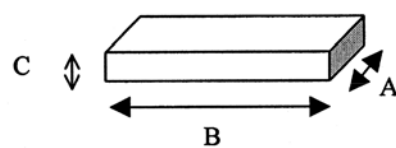
MP70



Modello Model	Codice Code	A	B	 kg
MP70.00001	5032260	6	20	0,004
MP70.00002	5032261	8	25	0,008
MP70.00003	5032262	10	30	0,019

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request.

MP80



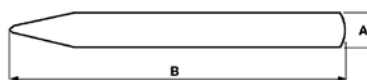
Modello Model	Codice Code	A	B	C	 kg
MP80.00001	5032263	10	20	5	0,009
MP80.00002	5032264	12,5	40	5	0,020
MP80.00003	5032265	15	60	5	0,035
MP80.00004	5032266	15	50	10	0,060
MP80.00005	5032267	15	75	10	0,090

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request.

MP92

MATITA LEVA SCHEGGE

MAGNETIC FRAGMENT PEN IN ALNICO ALLO



La sua forma simile ad una matita permette di attrarre piccole parti ferrose anche nei punti più difficili. Nell'antinfornistica può essere utilizzata per estrarre schegge derivanti da infortuni sul lavoro.

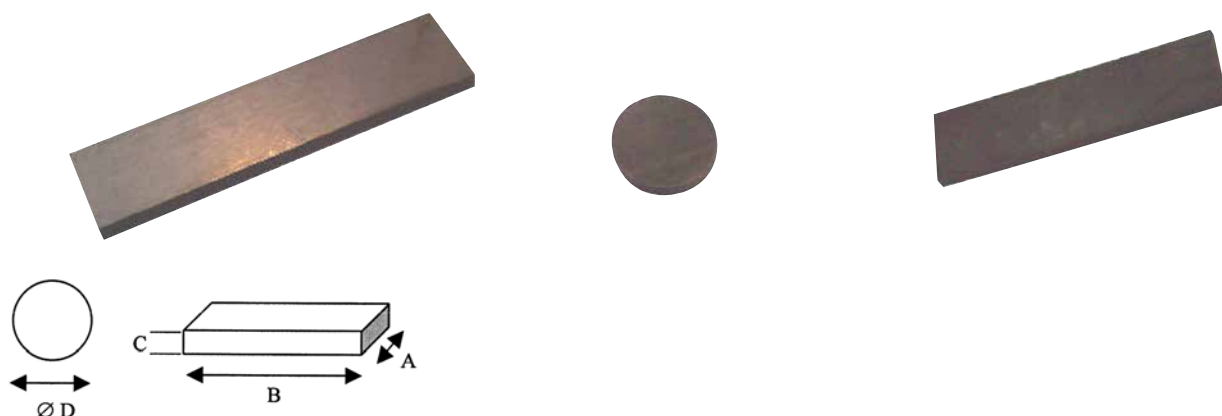
Its pen-like form allows it to be used to attract very small ferrous parts even in the most difficult places. It can also be used in the first aid for extracting metal splinters.

Modello Model	Codice Code	A	B	 kg
MP92.00001	5032286	7	70	0,02

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request.

MP90

MAGNETI PERMANENTI IN PLASTOFERRITE PERMANENT MAGNETS IN PLASTOMAG



La plastroferrite è una composizione di gomma magnetica molto malleabile e modificabile nelle sue dimensioni.

Non gode di grande forza magnetica ma, se opportunamente applicata, è in grado di risolvere grossi problemi di adesione a pareti e strutture in ferro con facile applicazione.

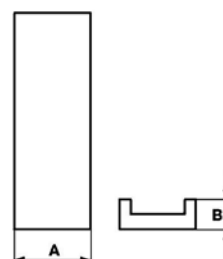
Plastomag is a magnetic rubber composition very malleable and modifiable in its dimension.

It has not a great magnetic force, but it allows to solve adhesion problems concerning iron wall and structure easily, if opportunely applied.

Modello Model	Codice Code	A	B	C	D	
MP90.00001	5032268	20	70	3		0,020
MP90.00002	5032269	30	120	6		0,060
MP90.00003	5032270			3	20	0,005

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request.

PORTAETICHETTE LABEL HOLDERS



La caratteristica forma a "C" permette di contenere cartoncini di segnalazione. È posizionabile su qualsiasi superficie ferrosa anche preverniciata, in particolare su scaffalature, armadi, cassettiere, etc.

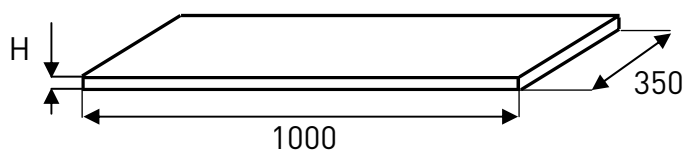
The special "C" shape allows labels to be inserted. Can be positioned on any ferrous surface, even painted, in particular shelving, cabinets, drawers, etc.

ROTOLI DA 25 M ROLLS OF 25 MT

Modello Model	Codice Code	A	B	
MP90.00004	5032271	30	3	0,18
MP90.00005	5032273	50	3	0,36
MP90.00006	5032275	40	3	0,20

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request.

FOGLI DI PLASTOFERRITE DA 1 MT 1 MT OF MAGNETIC SHEETS

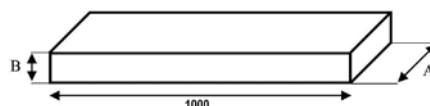


MAGNETIZZAZIONE A PIÙ POLI MAGNETIZATION MULTI POLES

Modello Model	Codice Code	H	
145.5.350x2	5019634	2	2,5
145.5.350x3	5019635	3	3,8
145.5.350x4	5019636	4	5
145.5.350x5	5019637	5	6,3
145.5.350x6	5019638	6	7,2

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request.

STRISCE DI PLASTOFERRITE DA 1 MT 1 MT OF MAGNETIC STRIP



MAGNETIZZAZIONE ASSIALE AXIAL MAGNETIZATION

Modello Model	Codice Code	AxB	
144.5.20x3	5019523	20x3	0,3
144.5.20x6	5019525	20x6	0,6
144.5.25x3	5019528	25x3	0,35
144.5.25x6	5019529	25x6	0,7
144.5.25x8	5019530	25x8	0,95
144.5.30x2	5019531	30x2	0,3
144.5.30x6	5019532	30x6	0,9
144.5.30x8	5019533	30x8	1,2

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

MAGNETIZZAZIONE A PIÙ POLI MAGNETIZATION MULTI POLES

Modello Model	Codice Code	AxB	
145.5.20x3	5019623	20x3	0,3
145.5.20x6	5019624	20x6	0,6
145.5.25x3	5019625	25x3	0,35
145.5.25x6	5019626	25x6	0,7
145.5.25x8	5019627	25x8	0,95
145.5.30x2	5019629	30x2	0,3
145.5.30x6	5019631	30x6	0,9
145.5.30x8	5019632	30x8	1,2

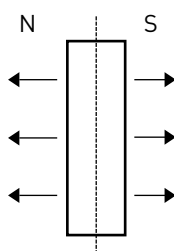
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

MAGNETIZZAZIONE ASSIALE

Due lati magnetici con forza ridotta ad una sola polarità su ogni lato. Usata di solito per strisce magnetiche.

AXIAL MAGNETIZATION

Two magnetic sides with power reduced only one polarity to each side. Generally used for magnetic strip.

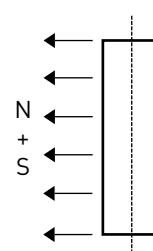


MAGNETIZZAZIONE A PIÙ POLI

Un solo lato magnetico molto potente ed un altro non magnetico. Usata di solito per fogli magnetici.

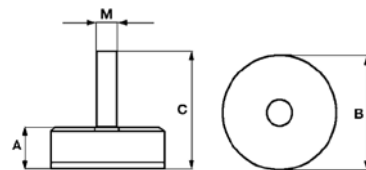
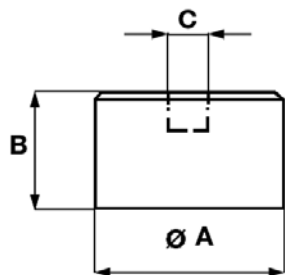
MAGNETIZATION MULTI POLES

One very powerful magnetic side and a non magnetic one. Generally used for magnetic sheets.



MP25-MP95

MAGNETI PERMANENTI AL NEODIMIO NEODYMIUM PERMANENT MAGNETS



Sono costituiti da un involucro in ferro e da un magnete interno al neodimio. Nonostante le piccole dimensioni hanno una forza molto elevata. Molto utilizzati nel posizionamento di pezzi su macchine per elettroerosione.

Established in a nickel-plated housing and a neodymium magnet. Despite their small size, they have a high magnetic strength. Particularly used for positioning pieces on spark erodine machines.

Modello Model	Codice Code	A	B	C	Power kg	
MP25.00001	5032245	19	8	M4	14	0,014
MP25.00002	5032246	28,6	9,5	M6	27	0,050
MP25.00003	5032247	38	11,1	M6	76	0,100

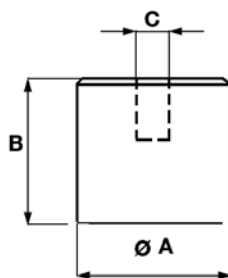
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

Modello Model	Codice Code	A	B	C	M	Power kg	
MP95.00001	5032293	7,5	19	-	-	8	0,020
MP95.00002	5032184	6	22	16	M5	9	0,020
MP95.00003	5032294	6	22	-	-	8	0,024
MP95.00004	5032295	12	22	-	-	9	0,030

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

MP96

MAGNETI BIPOLARI NEROLIT AL NEODIMIO BIPOLEARE BLACKLITE NEODYMIUM MAGNETS

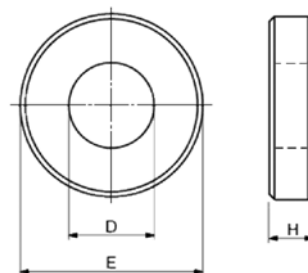
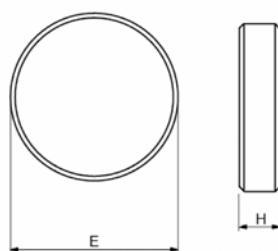
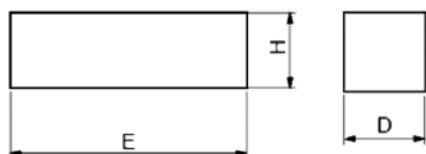


Sono costituiti da un involucro in ottone contenente un magnete al neodimio. Hanno un'elevata potenza nonostante le piccole dimensioni. Dotati di fori di fissaggio.

These articles consist of a brass housing containing neodymium magnet. Despite their small size. Are characterized by high magnetic strength. Complete with a fixing hole.

Modello Model	Codice Code	A	B	C	Power kg	
MP96.13012	5032300	13	12	M5x4	4	0,020
MP96.13020	5032301	13	20	M5x4	6	0,026
MP96.16016	5032302	16	16	M6x5	5	0,030
MP96.20025	5032305	20	25	M6x8	15	0,055
MP96.22020	5032306	22	20	M6x8	20	0,060
MP96.25025	5032307	25	25	M6x8	35	0,090
MP96.25035	5032308	25	35	M6x10	50	0,120
MP96.30025	5032309	30	25	M6x10	35	0,120
MP96.30035	5032310	30	35	M6x10	70	0,170

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request



Questi magneti, rappresentano l'ultima generazione nel loro campo e sono i più potenti in rapporto alle loro dimensioni; caratteristica che rende la loro applicazione ideale dove spazi limitati possono rappresentare una grossa limitazione e comunque dove è richiesta una forza di campo magnetico molto elevata. Unica loro parziale limitazione, la possibilità di sopportare temperature di esercizio non troppo elevate, vale a dire non oltre gli 80° C, e la suscettibilità alla corrosione.

These magnets represent the last generation in their field and they are the most powerful in relation to their dimensions. This feature make their application the ideal one where limited spaces can represent a big limit and in any case where an high magnetic force is required.

The only restrictions of Neodymium is the low capacity to bear high temperatures (maximum working temperature 80°) and the susceptibility to corrosion.

MAGNETE RETTANGOLARE RECTANGULAR MAGNET

Modello Model	Codice Code	E	D	H
142.1.10x5x2	5019195	10	5	2
142.1.13x7x3	5019197	13	7	2,5
142.1.20x10x5	5019209	20	10	5
142.1.30x20x4	5019222	30	20	4
142.1.35x10x5	5019224	35	10	5
142.1.40x18x5	5019228	40	18	5
142.1.50x40x20	5019235	50	40	20

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

MAGNETE TONDO ROUND MAGNET

Modello Model	Codice Code	E	H
142.2.3x8	5019305	3	8
142.2.6x10	5019324	6	10
142.2.8x3	5019343	8	3
142.2.8x5	5019346	8	5
142.2.13x2	5019262	13	2
142.2.14x4	5019268	14	3,95
142.2.18x5	5019277	18	5
142.2.20x2	5019279	20	2
142.2.20x2,5	5019280	20	2,5
142.2.28x10	5019290	28	10

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

MAGNETE AD ANELLO MAGNETIC RING

Modello Model	Codice Code	E	H	D
142.3.16x5x4	5019353	16	4	5
142.3.20x8x3,5	5019356	20	3,5	8
142.3.22x6x1,5	5019359	22	1,5	6,8
142.3.22x6,8x3	5019358	22	3	6,8
142.3.30x10x3,2	5019360	30	3,2	10
142.3.40x19x6	5019361	40	6	19

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other size can be supplied on request

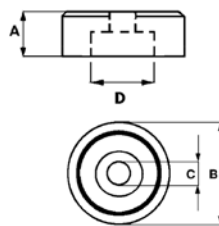
MP93

MAGNETI PERMANENTI CERAMICI PERMANENT CERAMIC MAGNETS



Sono costituiti da magneti ceramici rivestiti da una protezione in acciaio. Sono dotati di foro di fissaggio.

Consisting of a ceramic magnet housed in an iron protective cover. Complete with fixing hole.



Modello Model	Codice Code	A	B	C	D	Power kg	
MP93.00001	5032287	10	45	4	18	7	0,08
MP93.00002	5032288	10	55	4	22	15	0,15
MP93.00003	5032289	15	71	10	25	30	0,30

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

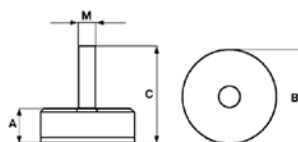
MP94

MAGNETI PERMANENTI CERAMICI CON GAMBO FILETTATO PERMANENT CERAMIC MAGNETS WITH THREADED LUG



Sono costituiti da magneti ceramici inseriti in una protezione in acciaio nichelato. Il gambo filettato ne facilita il fissaggio a qualsiasi parete.

Made with a nickel-plated protective cover. Easily to be fixed to each wall thanks to the threaded shank.



Modello Model	Codice Code	A	B	C	M	Power kg	
MP94.00001	5032290	6	22	16	M5	3	0,02
MP94.00002	5032291	7	32	22	M5	8	0,05

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

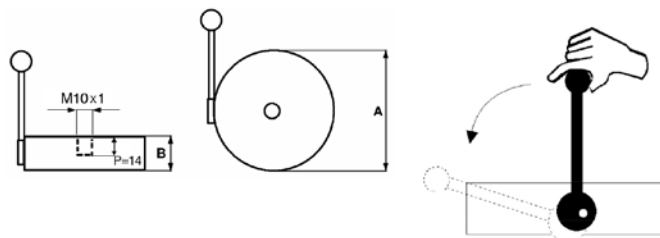
BA10

BASI MAGNETICHE PERMANENTI CON STACCO A LEVA PERMANENT MAGNETIC BASES WITH LEVER DETACHMENT



Ideale per chi ha problemi nel posizionamento di attrezzi ausiliari in officina o in ufficio. La base magnetica è dotata di uno stacco manuale a leva che aiuta l'operatore nella fase di distacco del magnete.

Ideal for anyone who has problems in positioning auxiliary tools in the workshop or in the office. The magnetic base is equipped with a manual lever detachment in order to help the operator in detaching the magnet.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Forza di strappo/ Tearing power
kg 27

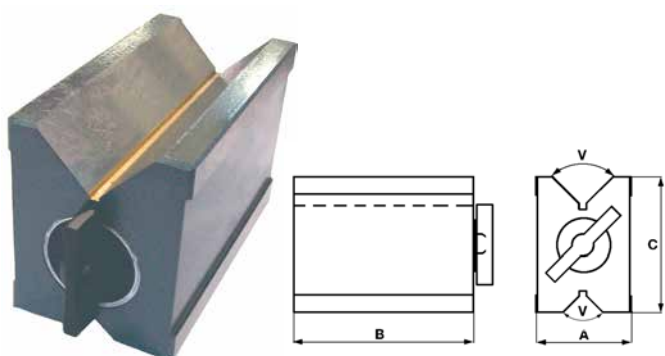
Modello Model	Codice Code	A	B	C	
BA10.10100	5027701	100	20	M10x1	1

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

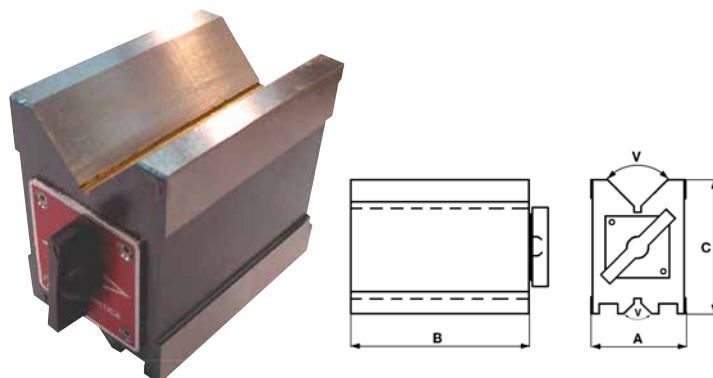
PR10-20

PRISMA MAGNETICO A "V" MAGNETIC "V" PRISM

PR10



PR20



Prisma magnetico con superfici di appoggio rettificate e con sagome a "V" che consentono di bloccare anche pezzi tonde con diametro min. 5mm e massimo 70 mm.

Il campo magnetico è attivato mediante la rotazione di una chiavetta sul fronte del prisma.

È molto utilizzato nelle operazioni di rettifica e tracciatura dove sono richieste tolleranze d'angolo e perpendicolarità molto strette. L'acquisto della coppia permette di mantenere le tolleranze del singolo anche sui pezzi in accoppiamento.

Magnetic prism with ground surfaces and "V" groove allowing to lock even round pieces with a minimum diameter of 5 mm to a maximum of 70 mm. The magnetic field is activated by rotating a switch on the magnetic prism. Largely used in grinding and marking-out operations where are requested very strict angle tolerances and perpendicularity.

The purchase of a couple allows to keep the tolerance of the individual even on paired pieces.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tolleranza Parallelismo / Parallelism tolerance
DIN 0,01

Tolleranza Ortogonalità / Orthogonality tolerance
DIN 0,02

Tolleranza Angolare / Angular tolerance
DIN 0,02

Tempra ad induzione / Induction hardening
(52/56 HRC)

Modello/Model	Codice/Code	A	B	C	V	Newton	N°prismi/N°prisms	
PR10.00001	5032632	70	85	85	90°	950	1	3
PR10.COP01	5032634						2	6
PR10.00002	5032633	70	135	85	90°	1700	1	5
PR10.COP02	5032635						2	10
PR20.00001	5032636	70	103	95	90°	1400	1	4
PR20.COP01	5032637						2	8

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

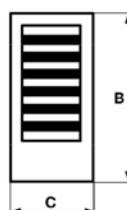
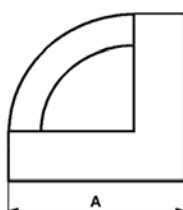
SQ10-20

SQUADRE MAGNETICHE PERMANENTI
PERMANENTS MAGNETIC SQUARES

SQ10



SQ20



L'utilità di questo attrezzo è facilmente immaginabile. Facile ed estremamente versatile permette il rapido posizionamento di pezzi metallici a 90°. Si rivela quindi fondamentale in quelle operazioni di saldatura o tracciatura rapide e veloci. Nella versione con cava, questo attrezzo è in grado di trattenere anche pezzi tondi o con sagome diverse.

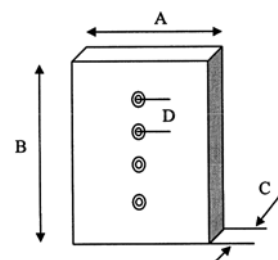
The utility of this item is not difficult to image. Easy and versatile allows the rapid positioning of pieces at 90°. It become indispensable for welding or marking out operations. In the "V" groove version, this item allows the holding of round or irregular shape pieces.

Modello Model	Codice Code	A	B	C	'V'	Power kg	
SQ10.15015	5036534	150	150	60	-	103	2,7
SQ10.20020	5036535	200	200	60	-	136	4
SQ10.30030	5036536	300	300	60	-	207	6
SQ20.15015	5036537	150	150	60	120°	65	2,7
SQ20.20020	5036538	200	200	60	120°	92	4
SQ20.30030	5036539	300	300	60	120°	120	6

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

SM15

SEPARATORI MAGNETICI POTENZIATI POWER MAGNETIC SEPARATOR



Questo separatore è frutto dell'esperienza acquisita nel risolvere i molteplici problemi di separazione di lamiere che la nostra clientela ci ha sottoposto in questi anni. Ne risulta un separatore potente ed in grado di dividere lamiere anche di grandi formati.

Result of our experience acquired resolving various problems of sheets separation submitted us from our customers in these last years. It follows a powerful separator also able to separate sheets of wide sizes.

Modello Model	Codice Code	A	B	C	D	Fori	kg
SM15.05023	5036276	50	230	50	100	M8	4,300
SM15.05032	5036277	50	320	50	100	M8	6,200
SM15.10023	5036098	100	230	50	100	M8	8,500
SM15.10032	5036278	100	320	50	100	M8	11,700
SM15.15032	5036279	150	320	50	100	M8	16,900
SM15.15040	5036280	150	400	50	100	M8	21,700

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

Spessore lamiera
Thickness steel

Tipo di separatore
Type of separator

Fino a 1 / Up to 1

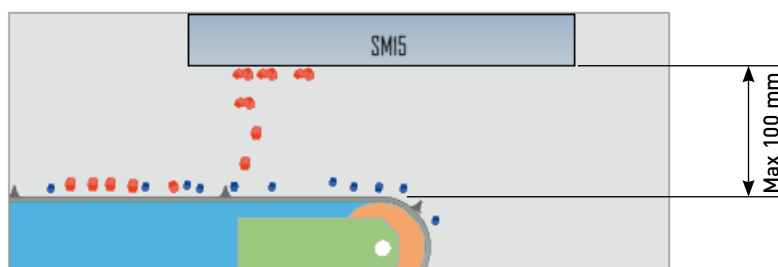
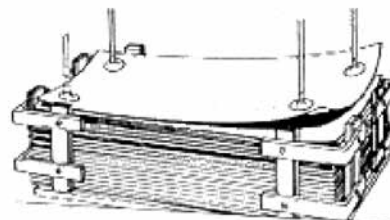
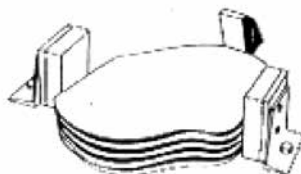
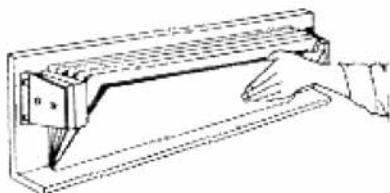
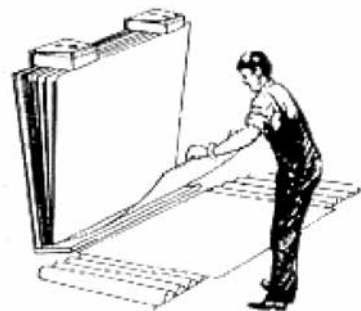
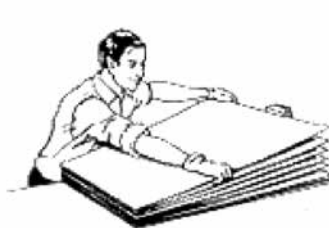
A = 50

Da 1 a 3 / From 1 to 3

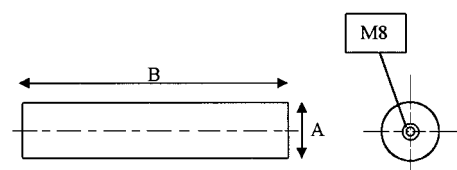
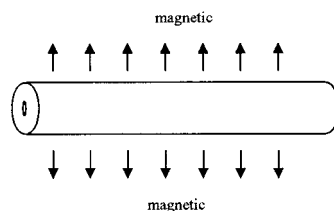
A = 100

Da 3 a 8 / From 3 to 8

A = 150



Dipende dal volume di passaggio e pezzi da separare.
Depends on the volume and from the pieces to keep out.



Tubo magnetico in inox di varie dimensioni con forza magnetica notevole su tutta la sua circonferenza.

Viene impiegato nel formare griglie magnetiche di ogni dimensione e passaggio da posizionare durante la separazione di residui metallici contenuti in materiale vario.

Stainless steel magnetic tube in different sizes with strong magnetic strength on all its circumference. Used to form magnetic grate of every sizes and passing, to position during separation of metallic remainings contained in various material.

Modello Model	Codice Code	A	B	 kg
SM25.30160	5036285	30	160	0,780
SM25.30200	5036286	30	200	0,980
SM25.30250	5036288	30	250	1,220
SM25.30300	5036289	30	300	1,470
SM25.30350	5036290	30	350	1,710
SM25.30400	5036291	30	400	1,960
SM25.30500	5036292	30	500	2,440
SM25.30600	5036293	30	600	2,940

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

EC10

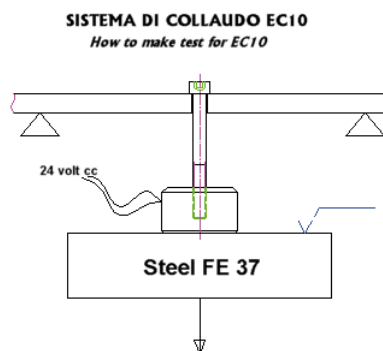
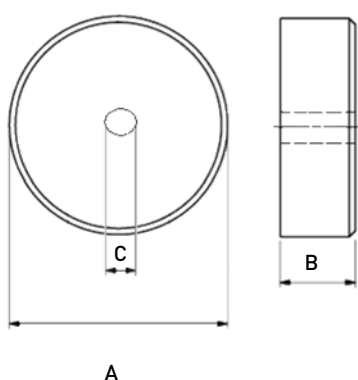
ELETTROCALAMITE CIRCOLARI E QUADRE A BASSA TENSIONE

CIRCULAR AND SQUARE LOW TENSION ELECTROMAGNETS

L'elettromagnete a bassa tensione permette di risolvere problemi legati alla movimentazione di materiali di piccole dimensioni, applicato soprattutto allo spostamento comandato da macchine automatiche. Composto da un involucro in acciaio e bobina annegata in resina sottovuoto a protezione totale della stessa. L'attivazione dell'articolo avviene con semplice alimentazione a 24 Vdc. La forza magnetica varia al variare dell'intensità di corrente.

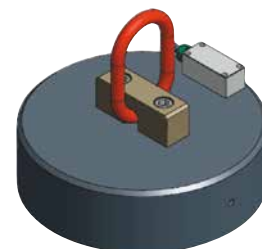
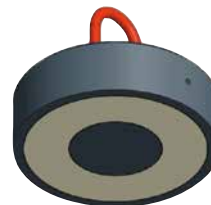
The low voltage electromagnet allows to solve problems involved in handling thin material especially applied to the shift controlled by machines. It is composed of a covering in steel and a coil drowned in underempty resin for its total protection.

The activation of the electromagnet can be done through simple 24 Vdc alimentation. The magnetic power change on current intensity changing.



Modello Model	Codice Code	Collaudo a contatto Kg Test load Kg	A	B	C		Caratteristiche elettriche Electrical characteristic		
							Volt	Amp	Watt
EC10.00001	5028013	2	20	14	M3x10	0,02	24 cc	0,50	12
EC10.00002	5028014	10	30	18	M5x15	0,06	24 cc	0,33	8
EC10.00003	5028016	36	40	22	M6x15	0,20	24 cc	0,38	9
EC10.00004	5028018	90	60	28	M6x15	0,50	24 cc	0,42	10
EC10.00005	5028019	160	70	32	M8x20	0,80	24 cc	0,83	20
EC10.00006	5028020	290	100	40	M10x25	1,70	24 cc	1,04	25
EC10.00007	5028021	230	80	35	M10x25	1,10	24 cc	0,92	22

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request



I magneti di sollevamento elettromagnetico sono stati appositamente studiati per il trasporto a poca distanza di residui ferrosi immagazzinati alla rinfusa quali ferro grezzo, rottami, ghise, trucioli ferrosi, etc. Per la loro affidabilità e la loro rapidità si sono imposti come accessori di sollevamento fisso o mobile: gru a ponte, gru a torre, travi con monorotaie, caricamento automatico di macchine e catene di montaggio.

They are on purpose designed for short distance handling ferrous residues such as raw steel, scrap, cast iron, ferrous chips, etc.

Thanks to their dependability and swiftnes, they are the ideal fittings for fixed and mobile lifting: bridge and tower cranes, monorails, automatic loading systems for machines and assembly lines.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Alimentazione della calamita (può essere fornita anche con tensioni a richiesta) / Magnet supply (special voltages also available at your request)

110 V c.c.

Alimentazione della eventuale centralina se richiesta, (220 su richiesta) / Supply of power if you request the controller, (220 on request)

380 V

Lunghezza cavo / Lenght cable

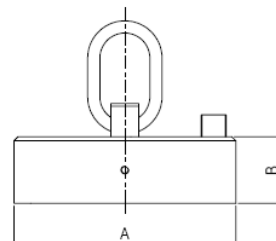
5 metri

Provista di gancio o fori a richiesta / Supplied with hook or holes on request

N.B.: Le portate indicate sono da ritenersi per un collaudo con blocco in acciaio unico a facce piane e rettificate. Per conoscere le portate su rottame chiedere alla SPD.

N.B.: The capacities indicated in the table refer to a single unit with flat and ground faces. Ask to SPD in order to know the capacity for scrap.

Opzionale, solo su richiesta /
Only on request



Modello Model	Codice Code	A (ø)	B	Volt	Watt	Power Kg		Unità di controllo Control unit
SP40.00200	5036388	200	100	110	170	560	20	UC10
SP40.00300	5036389	300	130	110	360	1400	55	
SP40.00400	5036390	400	130	110	470	2160	105	

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo. / Other size can be supplied on request

AG20

AGGRAFFATORI MAGNETICI DA POLSO MAGNETIC WRIST GRIPPERS



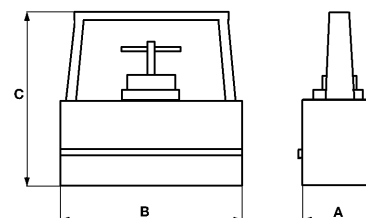
Bracciale magnetico adatto allo spostamento di lamiere accatastate. Applicato al polso permette di sollevare il primo foglio quanto basta per poterlo poi afferrare adeguatamente. Forza di strappo: Kg 10.

Magnetic strap suitable for handling stacked sheets. By applying it on your wrist, it allows you to lift the first sheet enough to hold it properly. Tearing force: 10 kg

Modello Model	Codice Code	A	B	C	Kg
AG20.00010	5027688	36	78	20	0,25
AG20.R0001	5027690	Aggraffatore di ricambio / Spare gripper			
AG20.R0002	5040450	Cinturino di ricambio / Spare strap			

AG30

AGGRAFFATORI MAGNETICI MAGNETIC GRIPPERS

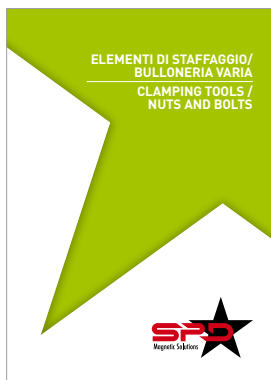
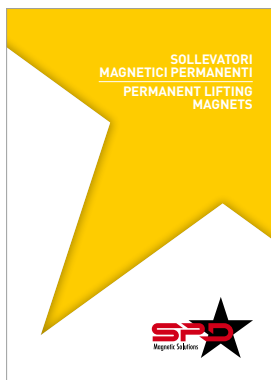
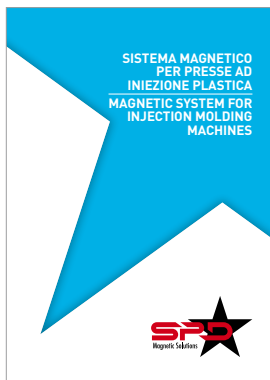
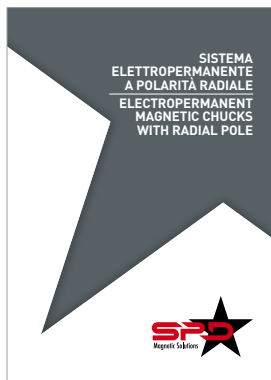


Questo attrezzo è ideale per raccogliere materiali ferrosi (chiodi, trucioli, rondelle, viti e bulloni, etc...). Lo stacco di quanto raccolto avviene con un semplice movimento della maniglia incorporata. Forza di strappo: Kg 30. Quantità ferraglia: Kg 1.

This tool is ideal for collecting ferrous materials (nails, chips, washers, screws, bolts and so on). In order to detach the collected material, you have only to move the built-in handle. Tearing force: 30 Kg. Scrap iron quantity: 1 kg

Modello Model	Codice Code	A	B	C	Kg
AG30.00020	5027692	100	175	210	3,5

NOTE | NOTES



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
info@spd.it - www.spd.it



Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834

AMS - 09/2024

CARATTERI E PUNZONI, LAME E SBAVATORI

CHARACTERS AND PUNCHES
BLADES AND DEBURRERS



uemme
TOOLS and EQUIPMENT





LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI
PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

PU10 - PU50	3
PU20 - PU21	3
CARATTERI / CHARACTERS	4
CONICI / CONICAL	5
Punzoni DESTRI / Right hand punches	6
Punzoni SINISTRI / Left hand punches	7
ZB99 - ZC99 - ZE99 - ZF99	8
ZH99 - ZM99	9
Ricambi per sbavatori / Spare parts for deburring tools	10
Lame per sbavatori / Blades for deburring tools	10

PU10-PU50

ASSORTIMENTO CARATTERI A COMBINAZIONE
SET OF PUNCH CHARACTERS



per PU10.00080/100

Serie completa di caratteri temprati assortiti con lettere e numeri a filo continuo o microstress. La composizione è formata da:

- Nr. 100 caratteri (lettere+numeri)
- Nr. 20 distanziatori tipo PU25
- Nr. 1 portacaratteri standard serie PU20
- Nr. 1 pinza per prelevare i caratteri agevolmente
- Nr. 1 chiave a brugola per stringere il portacaratteri.

A complete set of assorted hardened steel characters with letters and numbers available both in complete or micro-stress figure, including:

- Nr. 100 characters (letters+numbers)
- Nr. 20 spacers PU25 type
- Nr. 1 standard holder PU20 range
- Nr. 1 Pliers to draw easy characters
- Nr. 1 wrench to tighten the holder

Code	H	Poll	A	B	
------	---	------	---	---	--

Assortimento con caratteri a filo continuo
Complete figure characters set

PU10.00010	1	3/64	4	1	0,900
PU10.00015	1,5	1/16	4	1,5	0,900
PU10.00020	2	5/64	4	2	1,000
PU10.00025	2,5	3/32	6	2,5	1,110
PU10.00030	3	1/8	6	3	1,160
PU10.00040	4	5/32	8	4	1,480
PU10.00050	5	3/16	8	5	1,620
PU10.00060	6	1/4	10	6	2,100
PU10.00080	8	5/16	12	8	6,800
PU10.00100	10	3/8	14	10	7,900

Assortimento con caratteri micro-stress
Micro-stress figure characters set

PU50.00030	3	1/8	6	3	1,160
PU50.00040	4	5/32	8	4	1,480
PU50.00050	5	3/16	8	5	1,615
PU50.00060	6	1/4	10	6	2,100
PU50.00080	8	5/16	12	8	6,800
PU50.00100	10	3/8	14	10	7,900

PU20

PORTACARATTERI STANDARD
STANDARD MULTI-CHARACTERS HOLDER



H	Code	Dim. Cava	Q.tà	
1	PU20.A	25x4	16	0,310
1,5			16	
2			13	
2,5	PU20.B	30x6	12	0,400
3			10	
4	PU20.C	40x8	10	0,470
5			08	
6	PU20.D	38x10	06	1,050
8	PU20.E	50x12	06	1,150
10	PU20.F	62x14	06	1,770

PU21

PORTACARATTERI MINI
MINI MULTI-CHARACTERS HOLDER



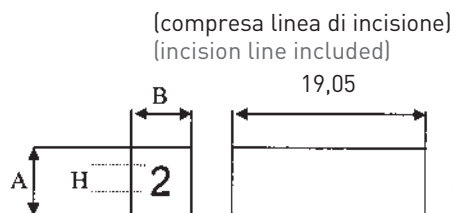
H	Code	Dim. Cava	Q.tà	
4	PU21.C	17x8	4	0,460
5			3	
6	PU21.D	25x10	4	0,610
8	PU21.E	25x12	3	0,700
10	PU21.F	31x14	3	0,800

CARATTERI

CARATTERI NORMALI A FILO CONTINUO / STANDARD CHARACTERS COMPLETE FIGURE

Caratteri utilizzati nella marcatura a battere in combinazione. Non possono essere impiegati singolarmente ma vanno inseriti in un portacaratteri attraverso il quale avviene il colpo di battitura. Resistenza della linea d'incisione: 58/60 HRC.

Used on beat marking combining. Can not be used separately, but only through the holder by which blow beating happen. Incision line strenght: HRC 58/60.

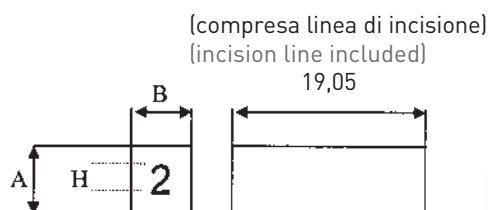


H	POLL	A	B	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (10 pezzi) Numbers from 0 to 9	Lettera singola Single letter	Numero singolo Single number
1	3/64	4	1,5	PU11.00010	PU13.00010	PU11.S0010	PU13.S0010
1,5	1/16	4	1,5	PU11.00015	PU13.00015	PU11.S0015	PU13.S0015
2	5/64	4	2	PU11.00020	PU13.00020	PU11.S0020	PU13.S0020
2,5	3/32	6	2,5	PU11.00025	PU13.00025	PU11.S0025	PU13.S0025
3	1/8	6	3	PU11.00030	PU13.00030	PU11.S0030	PU13.S0030
4	5/32	8	4	PU11.00040	PU13.00040	PU11.S0040	PU13.S0040
5	3/16	8	5	PU11.00050	PU13.00050	PU11.S0050	PU13.S0050
6	1/4	10	6	PU11.00060	PU13.00060	PU11.S0060	PU13.S0060
8	5/16	12	8	PU11.00080	PU13.00080	PU11.S0080	PU13.S0080
10	3/8	14	10	PU11.00100	PU13.00100	PU11.S0100	PU13.S0100

CARATTERI NORMALI MICRO-STRESS / STANDARD CHARACTERS MICRO-STRESS

Caratteristiche tecniche come descritto sopra. A norme ASME.

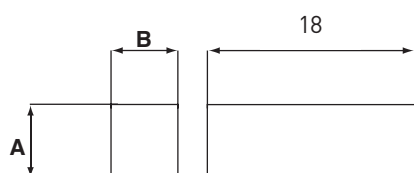
Technical data as above mentioned. According to ASME.



H	POLL	A	B	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (10 pezzi) Numbers from 0 to 9	Lettera singola Single letter	Numero singolo Single number
3	1/8	6	3	PU12.00030	PU14.00030	PU12.S0030	PU14.S0030
4	5/32	8	4	PU12.00040	PU14.00040	PU12.S0040	PU14.S0040
5	3/16	8	5	PU12.00050	PU14.00050	PU12.S0050	PU14.S0050
6	1/4	10	6	PU12.00060	PU14.00060	PU12.S0060	PU14.S0060
8	5/16	12	8	PU12.00080	PU14.00080	PU12.S0080	PU14.S0080
10	3/8	14	10	PU12.00100	PU14.00100	PU12.S0100	PU14.S0100

SPAZIATORI /SPACERS

Si utilizzano nei portacaratteri per spaziare la scritta. Utilized in the characters holders to space inscription.



H	Code	kg
1	PU25.00010	1,5
1,5	PU25.00015	2
2	PU25.00020	3
2,5	PU25.00025	4
3	PU25.00030	4,5

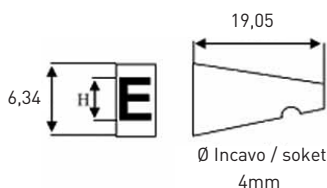
H	Code	kg
4	PU25.00040	5
5	PU25.00050	5,5
6	PU25.00060	10
8	PU25.00080	15
10	PU25.00100	20

CARATTERI CONICI

CARATTERI CONICI A FILO CONTINUO / CONICAL CHARACTERS COMPLETE FIGURE

Caratteri utilizzati nella marcatura a battere in combinazione.
Non possono essere impiegati singolarmente ma vanno inseriti in
un portacaratteri a rotazione.
Resistenza della linea d'incisione: 58/60 HRC.

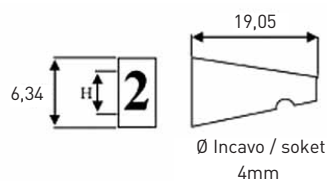
Used on beat marking combining. Can not be used separately, but only through the rond holder happen.
Incision line strenght: HRC 58/60.



H	POLL	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (10 pezzi) Numbers from 0 to 9	Lettera singola Single letter	Numero singolo Single number	H
1	3/64	PU15.00010	PU17.00010	PU15.S0010	PU17.S0010	1
1,5	1/16	PU15.00015	PU17.00015	PU15.S0015	PU17.S0015	1,5
2,5	3/32	PU15.00025	PU17.00025	PU15.S0025	PU17.S0025	2,5
3	1/8	PU15.00030	PU17.00030	PU15.S0030	PU17.S0030	3
5	3/16	PU15.00050	PU17.00050	PU15.S0050	PU17.S0050	5

CARATTERI CONICI MICRO-STRESS / CONICAL CHARACTERS MICRO-STRESS

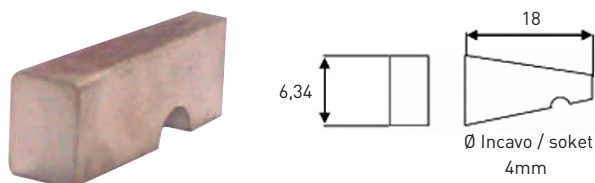
Caratteristiche tecniche come descritto sopra.
Technical data as above mentioned.



H	POLL	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (10 pezzi) Numbers from 0 to 9	Lettera singola Single letter	Numero singolo Single number
3	1/8	PU16.00030	PU18.00030	PU16.S0030	PU18.S0030
5	3/16	PU16.00050	PU18.00050	PU16.S0050	PU18.S0050

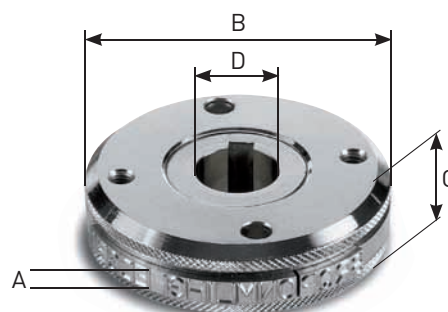
SPAZIATORI CONICI / CONICAL SPACERS

Si utilizzano nei portacaratteri per spaziare la scritta.
Utilized in the characters holders to space inscription.



H	Code	kg
1	PU26.00010	1,5
1,5	PU26.00015	2
2,5	PU26.00025	4
3	PU26.00030	4,5
5	PU26.00050	5,5

PORTACARATTERI CONICO CONICAL CHARACTERS HOLDER



Code	A	B	C	D	kg
PU23.A	6,34	73	21	20	0,550

H	Q.tà
1	67
1,5	51
2,5	33
3	25
5	17

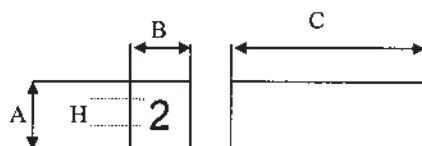
PUNZONI DESTRI

RIGHT HAND PUNCHES

PUNZONI A MANO A FILO CONTINUO / HAND PUNCHES COMPLETE FIGURE

Punzoni utilizzati nella marcatura a battere. Vanno inseriti nel portapunzoni per una maggiore sicurezza nell'utilizzo. Resistenza della linea d'incisione: 58/60 HRC.

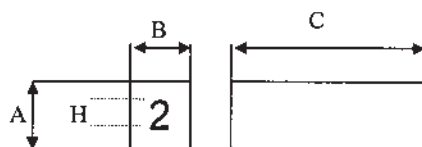
Hardened steel punches used on beat marking. Must be inserted in the holder to have more safety use. Incision line strenght: 58/60 HRC.



H	Pollici Inch	A	B	C	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (10 pezzi) Numbers from 0 to 9	Lettera singola Single letter	Numero singolo Single number
1	3/64	6,3	6,3	68,5	PU30.00010	PU32.00010	PU30.S0010	PU32.S0010
1,5	1/16	6,3	6,3	68,5	PU30.00015	PU32.00015	PU30.S0015	PU32.S0015
2	5/64	6,3	6,3	68,5	PU30.00020	PU32.00020	PU30.S0020	PU32.S0020
2,5	3/32	6,3	6,3	68,5	PU30.00025	PU32.00025	PU30.S0025	PU32.S0025
3	1/8	6,3	6,3	68,5	PU30.00030	PU32.00030	PU30.S0030	PU32.S0030
4	5/32	7,9	7,9	76	PU30.00040	PU32.00040	PU30.S0040	PU32.S0040
5	3/16	7,9	7,9	76	PU30.00050	PU32.00050	PU30.S0050	PU32.S0050
6	1/4	10	10	76	PU30.00060	PU32.00060	PU30.S0060	PU32.S0060
8	5/16	12,9	12,9	94	PU30.00080	PU32.00080	PU30.S0080	PU32.S0080
10	3/8	14,9	14,9	94	PU30.00100	PU32.00100	PU30.S0100	PU32.S0100

PUNZONI A MANO MICRO STRESS / HAND PUNCHES MICRO STRESS

Caratteristiche tecniche come descritto sopra. / Technical data as above mentioned.



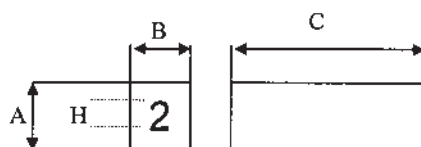
H	Pollici Inch	A	B	C	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (10 pezzi) Numbers from 0 to 9	Lettera singola Single letter	Numero singolo Single number
3	1/8	6,3	6,3	68,5	PU31.00030	PU33.00030	PU31.S0030	PU33.S0030
4	5/32	7,9	7,9	76	PU31.00040	PU33.00040	PU31.S0040	PU33.S0040
5	3/16	7,9	7,9	76	PU31.00050	PU33.00050	PU31.S0050	PU33.S0050
6	1/4	10	10	76	PU31.00060	PU33.00060	PU31.S0060	PU33.S0060
8	5/16	12,9	12,9	94	PU31.00080	PU33.00080	PU31.S0080	PU33.S0080
10	3/8	14,9	14,9	94	PU31.00100	PU33.00100	PU31.S0100	PU33.S0100

PUNZONI SINISTRI LEFT HAND PUNCHES

PUNZONI A MANO A FILO CONTINUO / HAND PUNCHES COMPLETE FIGURE

Punzoni utilizzati nella marcatura a battere. Vanno inseriti nel portapunzoni per una maggiore sicurezza nell'utilizzo.
Resistenza della linea d'incisione: 58/60 HRC. Non fornibili singolarmente.

Hardened steel punches used on beat marking.
Must be inserted in the holder to have more safety use.
Incision line strenght: 58/60 HRC. Single not available.



H	Pollici Inch	A	B	C	Serie lettere da A a Z (26 pezzi) Letters from A to Z	Serie numeri da 0 a 9 (9 pezzi) Numbers from 0 to 9
2	5/64	8	8	64,5	PU30.00020.S	PU32.00020.S
3	1/8	8	8	64,5	PU30.00030.S	PU32.00030.S
4	5/32	8	8	64,5	PU30.00040.S	PU32.00040.S
5	3/16	10	10	69	PU30.00050.S	PU32.00050.S
6	1/4	10	10	69	PU30.00060.S	PU32.00060.S
8	5/16	13	13	77,4	PU30.00080.S	PU32.00080.S
10	3/8	15	15	85,5	PU30.00100.S	PU32.00100.S

PU22 PORTAPUNZONI A MANO HAND PUNCHES HOLDER

Utilizzato per l'uso degli articoli sopracitati. / Utilized for the use of the articles above mentioned.



Code	Numero singolo Single number	
PU22.00001	1 → 5 (mm)	0,165
PU22.00002	6 → 10 (mm)	0,220

ZB99

[Vargus set B]

SBAVATORI UNIVERSALI UNIVERSAL DEBURRERS



Sbavatori universali telescopici leggeri con possibilità di inserimento verticale od orizzontale di lame Ø 2,6 mm. Composizione: impugnatura ZA10, supporto ZB90, lama ZB10, lama ZB20.

Universal light telescopic deburrers. The Ø 2,6 mm blade can be inserted vertically or horizontally. Composition: handle ZA10, holder ZB90, blade ZB10, blade ZB20.

Code	Descrizione/Description	
ZB99.SET01	Set completo Complete set	0,100
ZB99.SET10	Nr. 10 Set completi Nr. 10 Complete set	1

ZC99

[Vargus set C]

SBAVATORI UNIVERSALI UNIVERSAL DEBURRERS



Sbavatori portalamina a raschietto da 4 mm (standard) o 8 mm (su richiesta).

Composizione: impugnatura ZA10, supporto ZC90, raschietto ZC40.

Blade holder scraper deburrers from 4 mm (standard) or 8 mm (on demand).

Composition: handle ZA10, holder ZC90, scraper ZC40.

Code	Descrizione/Description	
ZC99.SET01	Set completo Complete set	0,100
ZC99.SET10	Nr. 10 Set completi Nr. 10 Complete set	1

ZE99

[Vargus set E]

SBAVATORI UNIVERSALI UNIVERSAL DEBURRERS



Sbavatori universali telescopici-leggeri per grosse asportazioni con inserimento verticale di lame Ø 3,2 mm.

Composizione: impugnatura ZA10, supporto ZE90, lama ZE10, lama ZE20, lama ZE30.

Universal telescopic light deburrers for heavy removal with vertical blade Ø 3,2 mm insertion.

Composition: handle ZA10, holder ZE90, blade ZE10, blade ZE20, blade ZE30.

Code	Descrizione/Description	
ZE99.SET01	Set completo Complete set	0,100
ZE99.SET10	Nr. 10 Set completi Nr. 10 Complete set	1

ZF99

[Vargus set F]

SBAVATORI UNIVERSALI UNIVERSAL DEBURRERS



Sbavatori universali telescopici per svasature con utensili rotanti Ø 12, 20, 30 mm.

Composizione: impugnatura ZA10, supporto ZF90, utensile rotante ZF20.

Universal telescopic deburrers for flaring with Ø 12, 20, 30 mm rotating tools.

Composition: handle ZA10, holder ZF90, rotating tool ZF20.

Code	Descrizione/Description	
ZF99.SET01	Set completo Complete set	0,110
ZF99.SET10	Nr. 10 Set completi Nr. 10 Complete set	1,100

ZH99

SBAVATORI SEMPLICI STANDARD DEBURRERS

[Vargus set 1]



Sbavatori semplici non telescopici per grosse asportazioni con lame $\varnothing$ 3,2 mm.

Composizione: Impugnatura ZA20, lama ZE10, lama ZE20, lama ZE30.

Standard not telescopic deburrers suitable for heavy removal with blade $\varnothing$ 3,2 mm.

Composition: Handle ZA20, blade ZE10, blade ZE20, blade ZE30.

Code	Descrizione/Description	
ZH99.SET01	Set completo Complete set	0,070
ZH99.SET10	Nr. 10 Set completi Nr. 10 Complete set	0,070

ZM99

SBAVATORI ECONOMICI CHEAP DEBURRERS

[Vargus MB2000]



Sbavatori economici in alluminio, non telescopici con lame $\varnothing$ 3,2 mm.

Composizione: lama ZE10

Cheap not telescopic aluminium deburrers with blade $\varnothing$ 3,2 mm.

Composition: blade ZE10.

Code	Descrizione/Description	
ZM99.SET01	Set completo/Complete set	0,060
ZM99.SET10	Nr. 10 Set completi Nr. 10 Complete set	0,600
ZM99.EXP01	Nr. 40 Set completi Nr. 40 Complete set	2,400

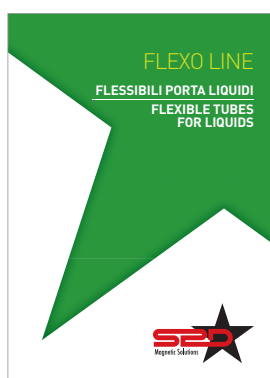
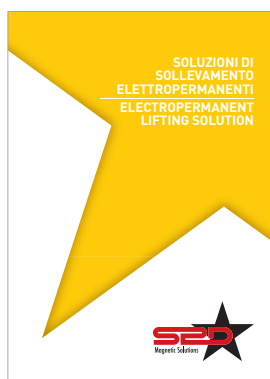
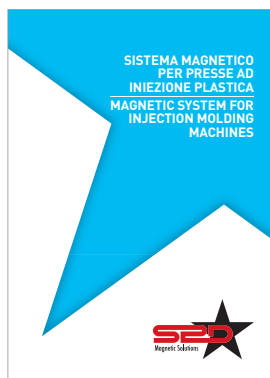
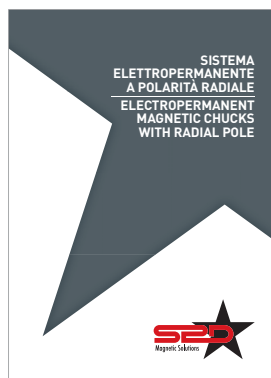
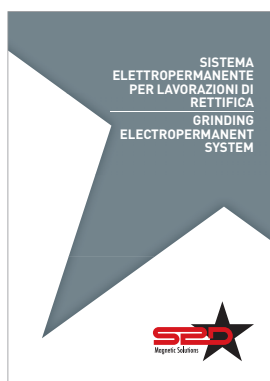
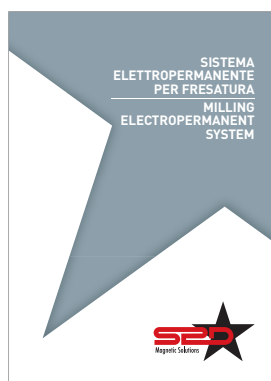
RICAMBI PER SBAVATORI / SPARE PARTS FOR DEBURRING TOOLS



Code	Descrizione/Description	
ZA10.00001	Impugnatura per ZB99-ZC99-ZE99-ZF99 Handle for ZB99-ZC99-ZE99-ZF99	0,040
ZA20.00001	Impugnatura per ZH99 Handle for ZH99	0,060
ZA40.00001	Impugnatura a mandrino da 1 a 8 mm Spindle handle from 1 to 8 mm	0,100
Code	Descrizione/Description	
ZB90.00001	Supporto telescopico per ZB99 Telescopic holder for ZB99	0,040
ZC90.00001	Supporto telescopico per ZC99 Telescopic holder for ZC99	0,040
ZE90.00001	Supporto telescopico per ZE99 Telescopic holder for ZE99	0,040
ZF90.00001	Supporto telescopico per ZF99 standard Telescopic holder for standard ZF99	0,040
ZF90.00001	Supporto con aggancio di non ritorno per ZF99 Holder with non-return hooking for ZF99	0,040

LAME PER SBAVATORI / BLADES FOR DEBURRING TOOLS

	Code	Descrizione/Description	
	ZB10.00001	Lama ø 2,6 mm per acciaio, alluminio, plastica (spigoli esterni) Blade ø 2,6 mm for steel, aluminium, plastic (outside edges)	10
	ZB20.00001	Lama ø 2,6 mm per ottone, ghisa (taglio centrale) Blade ø 2,6 mm for brass, cast iron (central cutting)	10
	ZB30.00001	Lama ø 2,6 mm interno ed esterno simultaneamente Blade ø 2,6 mm inside and outside simultaneously	10
	ZB60.00001	Lama ø 2,6 mm per fori profondi e difficili Blade ø 2,6 mm for deep and difficult holes	10
	ZE10.00001	Lama ø 3,2 mm per acciaio, alluminio, plastica (spigoli esterni) Blade ø 3,2 mm for steel, aluminium, plastic (outside edges)	10
	ZE20.00001	Lama ø 3,2 mm per ottone, ghisa (taglio centrale) Blade ø 3,2 mm for brass, cast iron (central cutting)	10
	ZE25.00001	Lama ø 3,2 mm sottili per alluminio Blade ø 3,2 mm thin for aluminium	10
	ZE30.00001	Lama ø 3,2 mm interno ed esterno simultaneamente Blade ø 3,2 mm inside and outside simultaneously	10
	ZE35.00001	Lama ø 3,2 mm per spigoli interni Blade ø 3,2 mm for inside edge	10
	ZE60.00001	Lama ø 3,2 mm per fori profondi e difficili Blade ø 3,2 mm for deep and difficult holes	10
	ZB10.T0001	Lama ø 2,6 mm ricoperte al tin per acciaio, alluminio e plastica (spigoli esterni) Blade ø 2,6 mm coated for steel, aluminium, plastic (outside edges)	10
	ZB20.T0001	Lama ø 2,6 mm ricoperta al tin per ottone, ghisa (taglio centrale) Blade ø 2,6 mm coated for brass, cast iron (central cutting)	10
	ZE10.T0001	Lama ø 3,2 mm ricoperte al tin per acciaio, alluminio e plastica (spigoli esterni) Blade ø 3,2 mm coated for steel, aluminium, plastic (outside edges)	10
	ZE20.T0001	Lama ø 3,2 mm ricoperta al tin per ottone, ghisa (taglio centrale) Blade ø 3,2 mm coated for brass, cast iron (central cutting)	10
	ZC40.00001	Lama a rasoio triangolare da 4 mm Blade with 4 mm triangular scraper	1
	ZC42.00001	Lama a rasoio triangolare da 8 mm Blade with 8 mm triangular scraper	1
	ZF12.00001	Utensile rotante ø 12 mm Rotating tool ø 12 mm	1
	ZF20.00001	Utensile rotante ø 20 mm Rotating tool ø 20 mm	1
	ZF30.00001	Utensile rotante ø 30 mm Rotating tool ø 30 mm	1



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



Intertek

CLAMPING TOOLS/ NUTS AND BOLTS



LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI
PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

ELEMENTI DI STAFFAGGIO BULLONERIA VARIA

CLAMPING TOOLS / NUTS AND BOLTS



INDICE | INDEX

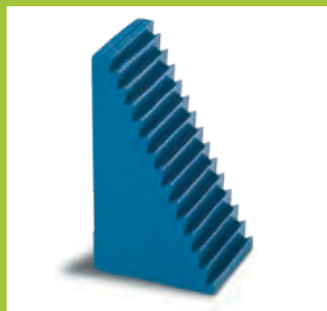
ELEMENTI DI STAFFAGGIO / CLAMPING TOOLS

Appoggi dentati Toothed supports	S110	05
Appoggi a vite Screw supports	S120 S121 - S122	05 06
Prolunghe Extension pieces	S125	07
Puntali Support caps	S151 - S152	07
Appoggi a vite pesanti Heavy screw supports	S130 - S131	08
Staffe Clamps	S210 - S211 S220 - S230 S240 - S250 S260 - S270 S280 - S281	09 10 11 12 13
Morsetti laterali Side buckles	ML10	14
Staffaggi assortiti Assorted clamping tools	S410	15
Appoggi dentati assortiti Assorted toothed support blocks	S440	16

BULLONERIA VARIA / NUTS AND BOLTS

Barre Bars	BF10-BF20	18
Viti Bolts	S310 S311 S312 S315 - S316	19 20 21 22
Prigionieri Studs	S320 S321 S5909-S5911-S5914-S5917	23 24-25 26
Dadi Nuts	S330 - S340 S350 - S351	27 28
Tasselli Slot nuts	S360 - S361 S362 - S363	29 30
Rondelle Washers	S370 - S380 - S390 S375C - S375D - S375G	31 32
Contenitori per viti Set of bolts	S420 S425 S430	33 34 35
Viti per torretta Turret bolts	VT10 - VT6050	36
Chiavi per torretta Turret keys	CA10 - CA20 CL10 - CP10 CP30 - CT10	37 38 39

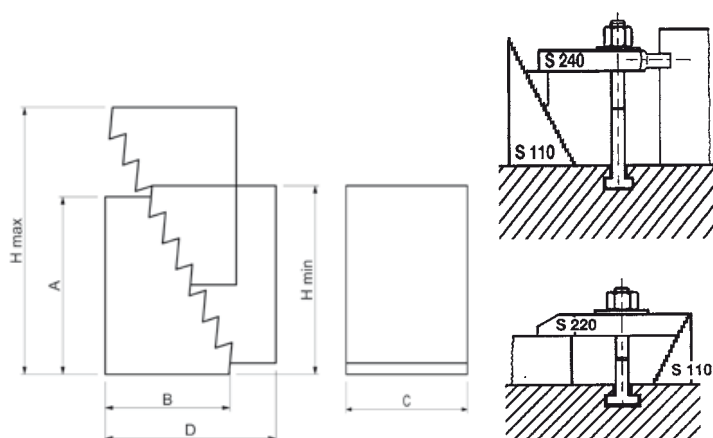
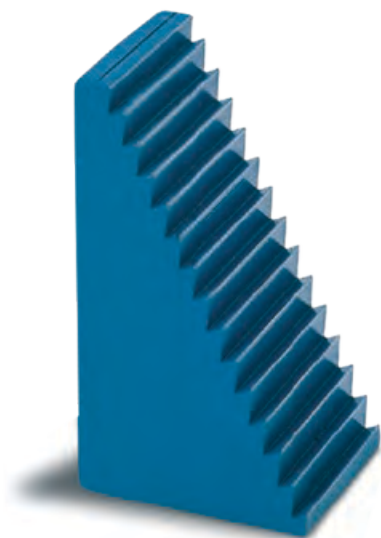
ELEMENTI DI STAFFAGGIO/CLAMPING TOOLS



S110

NR. 6500E

APPOGGI DENTATI
TOOTHED SUPPORTS



Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
Altezza gradino:
verticale 4,65 mm - orizzontale 2,3 mm.

Material: Hardening painted steel
Height of tooth:
vertical 4,65 mm - horizontal 2,3 mm.

Code	Model S110	A	B	C	D	H min	H max	
5034984	00001	31,5	22	30	38	31,5	53	90
5034985	00002	64,5	36,5	30	70	64,5	105	300
5034986	00003	128	68	30	132	128	208	1050

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

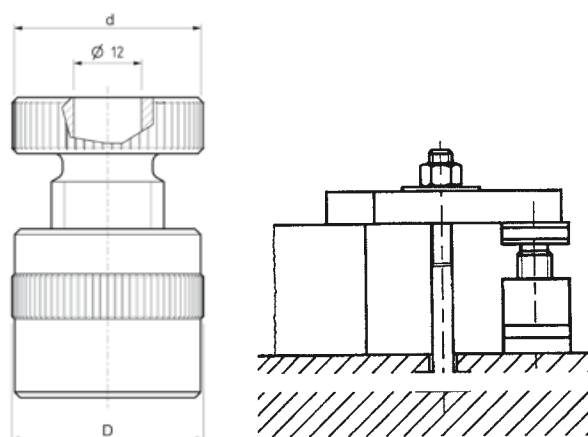
S120

NR. 6400

APPOGGI A VITE
SCREW SUPPORTS



N.B: S120.00050 senza foro



Materiale: Acciaio da bonifica verniciato.

Material: Hardening painted steel.

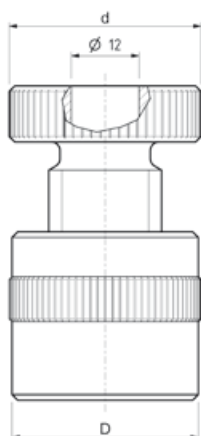
Code	Model S120	H min	H max	d	D	F max kN	gr	Passo
5034990	00050	40	50	34	34	20	190	M20
5034991	00070	54	70	50	50	60	620	M30
5034993	00100	73	100	50	50	60	900	M30
5034995	00140	100	140	65	70	105	2600	Q40x6
5034996	00210	140	210	70	80	180	4900	Q50x6
5034998	00300	190	300	80	100	360	10500	Q65x6

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S121

NR. 6401

APPOGGI A VITE CON BASE IN ALLUMINIO
SCREW SUPPORTS WITH ALUMINIUM BASE



Possibilità di posizionamento e registrazione sia in verticale che in orizzontale.

Base - materiale: Lega in alluminio "ERGAL"
EN 7075

Base - material: "ERGAL" aluminium alloy
EN 7075

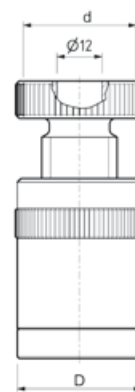
Code	Model S121	H min	H max	d	D	F max kN	
5035001	00050	45	55	50	50	30	370
5035003	00070	55	70	50	50	30	430
5035004	00100	73	103	50	50	30	600

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S122

NR. 6405

APPOGGI A VITE CON BASE MAGNETICA
SCREW SUPPORTS WITH MAGNETIC BASE



Possibilità di posizionamento e registrazione sia in verticale che in orizzontale.

Base - materiale: Lega in alluminio "ERGAL"
EN 7075

The magnetic base allows this item to be used as an adjustable vertical or horizontal support.

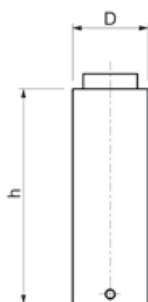
Base - material: "ERGAL" aluminium alloy
EN 7075

Code	Model S122	H min	H max	d	D	F max kN	
5035006	00050	57	67	50	50	30	380
5035007	00070	67	82	50	50	30	550
5035008	00100	85	115	50	50	30	710

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S125

PROLUNGHE PER APPOGGI A VITE
EXTENSION PIECES FOR SCREW SUPPORTS



Utilizzato con l'articolo S120 permette di prolungare l'altezza dell'appoggio. Materiale: acciaio da bonifica verniciato. Possono essere sovrapposte.

Used with S120 give possibility to extend the length of the support. Material: Hardening painted steel. They should be placed one upon another.

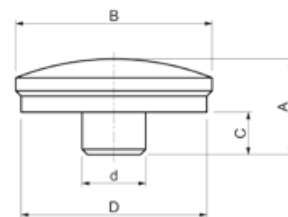
Code	Model S125	D	h	Per articolo S120	 gr
5035011	35025	35	25	00050	120
5035012	35050	35	50	00050	230
5035013	35075	35	75	00050	360
5035014	35100	35	100	00050	480
5035017	50050	50	50	00070/100	480
5035019	50075	50	75	00070/100	730
5035021	50100	50	100	00070/100	960
5035022	50150	50	150	00070/100	1450
5035023	70050	70	50	00140	1210
5035024	70100	70	100	00140	2400
5035025	70150	70	150	00140	3600
5035026	70200	70	200	00140	4800

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S151

NR. 6440

PUNTALI BOMBATI
CONVEX CAPS



Utilizzati su S120-S121-S122-S130-S131.
Materiale: acciaio da bonifica brunito.

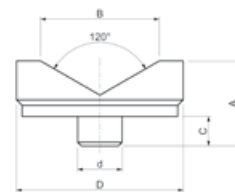
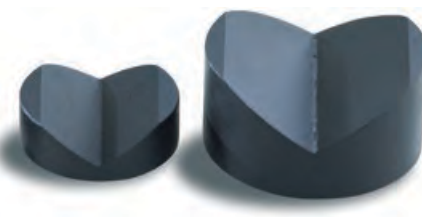
Used on article S120-S121-S122-S130-S131.
Material: Hardening blacked steel.

Code	Model S151	A	B	C	D	d	gr
5035041	00035	18	37	8	35	12	70

S152

NR. 6441

PUNTALI PRISMATICI
"V" GROOVE CAPS



Utilizzati su S120-S121-S122-S130-S131.
Materiale: acciaio da bonifica brunito.

Used on article S120-S121-S122-S130-S131.
Material: Hardening blacked steel

Code	Model S152	A	B	C	D	d	 gr
5035042	00045	23	32	8	45	12	145
5035043	00065	38	56	8	65	12	580

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S130

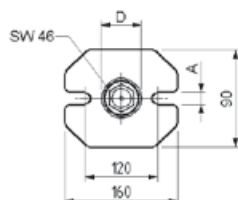
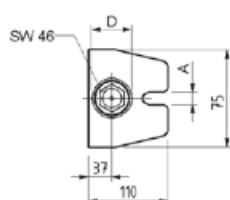
NR. 6430

APPOGGI A VITE "ATLAS"
SCREW SUPPORTS "ATLAS" TYPE



S130.18140
S130.18200

S130.22320
S130.22550



Filettatura trapezoidale passo 30x6.
Con vite di fermo.
Materiale: acciaio da bonifica verniciato.

Trapezoidal thread 30x6.
With stationary screw.
Material: Hardening painted steel.

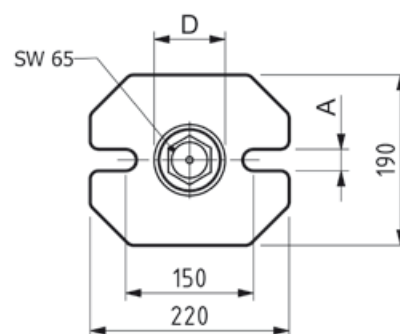
Code	Model S130	H min	H max	A	D	F max kN	
5035028	18140	100	140	18	50	60	1800
5035029	18200	140	200	18	50	60	2300
5035031	22320	200	320	22	50	40	3600
5035032	22550	320	550	22	50	25	5500

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S131

NR. 6435

APPOGGI A VITE TIPO PESANTE
SCREW SUPPORTS HEAVY TYPE



Filettatura trapezoidale passo 40x6.
Materiale: acciaio da bonifica verniciato.

Trapezoidal thread 40x6. Material: Hardening painted steel.

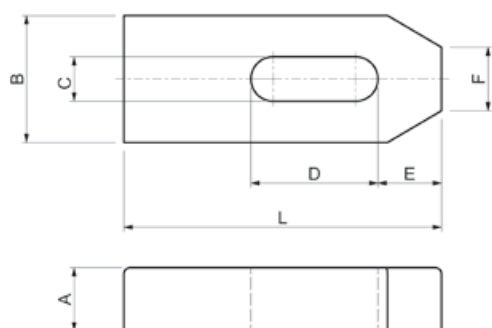
Code	Model S131	H min	H max	A	D	F max kN	
5035033	00300	200	300	26	70	80	9500
5035034	00460	280	460	26	70	60	11000
5035035	00750	430	750	26	70	50	13500
5035036	01250	710	1250	26	70	45	19000

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S210

DIN 6314

STAFFE SEMPLICI STANDARD CLAMPS



Code	Model S210	A	B	L	C	D	E	F		
5035046	07050	10	20	50	7	20	10	8	6	65
5035047	09060	12	25	60	9	22	13	10	8	115
5035048	11080	15	30	80	11	30	15	12	10	225
5035049	14100	20	40	100	14	40	21	14	12-14	500
5035050	14125	20	40	125	14	50	21	14	12-14	620
5035051	14160	20	40	160	14	65	21	14	12-14	815
5035052	18125	25	50	125	18	45	26	18	16-18	980
5035053	18160	25	50	160	18	65	26	18	16-18	1260
5035054	18200	25	50	200	18	80	26	18	16-18	1600
5035055	22160	30	60	160	22	60	30	22	20-22	1850
5035056	22200	30	60	200	22	80	30	22	20-22	2300
5035058	26200	30	70	200	26	80	35	26	24	2650
5035059	26250	30	70	250	26	105	35	26	24	3300
5035060	34250	40	80	250	34	100	45	34	27-30	5000
5035061	34315	40	80	315	34	130	45	34	27-30	6200

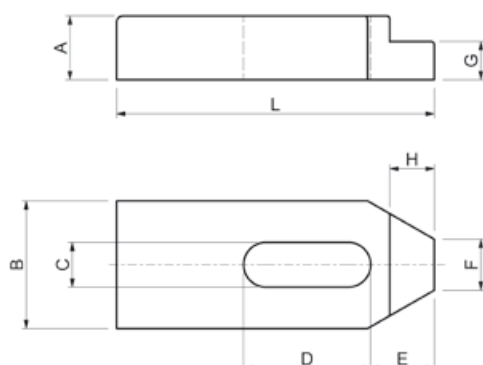
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
R. > 700 N/mm².

Material: Hardening painted steel
R. > 700 N/mm².

S211

STAFFE SEMPLICI RIDOTTE SHAPED STANDARD CLAMPS



Code	Model S211	G	A	B	L	C	D	E	F	H		
5035062	07050	6	10	20	50	7	20	10	8	7	6	60
5035063	09060	7	12	25	60	9	22	13	10	10	8	140
5035064	11080	9	15	30	80	11	30	15	12	9	10	220
5035065	14100	12	20	40	100	14	40	21	14	12	12-14	480
5035066	14125	12	20	40	125	14	50	21	14	12	12-14	615
5035067	14160	12	20	40	160	14	65	26	14	12	12-14	800
5035068	18125	15	25	50	125	18	45	26	18	15	16-18	960
5035069	18160	15	25	50	160	18	65	26	18	15	16-18	1230
5035070	18200	15	25	50	200	18	80	26	18	15	16-18	1550
5035072	22160	20	30	60	160	22	60	30	22	20	20-22	1800
5035073	22200	20	30	60	200	22	80	30	22	20	20-22	2200
5035075	26200	20	30	70	200	26	80	35	26	25	24	2450
5035076	26250	20	30	70	250	26	105	35	26	25	24	3200
5035077	34250	25	40	80	250	34	100	45	34	25	27-30	4800
5035078	34315	25	40	80	315	34	130	45	34	25	27-30	6000

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

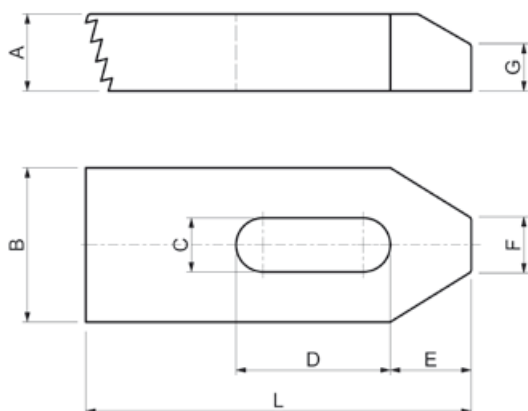
Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
R. > 700 N/mm².

Material: Hardening painted steel
R. > 700 N/mm².

S220

NR. 6314Z

STAFFE DENTATE TOOTHED CLAMPS



Code	Model S220	A	B	L	C	D	E	F	G		gr
5035084	07050	10	20	50	7	20	10	8	6	6	55
5035085	09060	12	25	60	9	22	13	10	8	8	125
5035086	11080	15	30	80	11	30	15	12	10	10	205
5035087	14100	20	40	100	14	40	21	14	12	12-14	445
5035088	18125	25	50	125	18	45	26	18	15	16-18	930
5035089	22160	30	60	160	22	60	30	22	18	20-22	1700
5035090	26200	30	70	200	26	80	35	26	18	24	2500

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

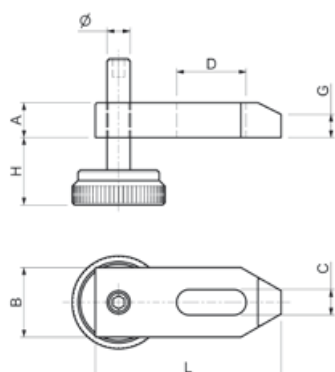
Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
R. > 700 N/mm².

Material: Hardening painted steel
R. > 700 N/mm².

S230

NR. 6314V

STAFFE REGOLABILI CON VITE FILETTATURA METRICA PASSO STANDARD ADJUSTABLE CLAMPS WITH METRIC STANDARD PITCH SCREW



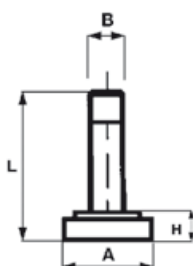
Code	Model S230	A	B	L	H	C	D	Ø	G		gr
5035094	11080	15	30	80	15-45	11	30	M10	10	10	345
5035097	14100	20	40	100	15-40	14	40	M12	12	12-14	680
5035099	18125	25	50	125	15-45	18	45	M16	15	16-18	1185
5035100	22160	30	60	160	15-50	22	60	M20	18	20-22	2030

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
R. > 700 N/mm².

Material: Hardening painted steel
R. > 700 N/mm².

VITI RICAMBIO (SPARE SCREWS)



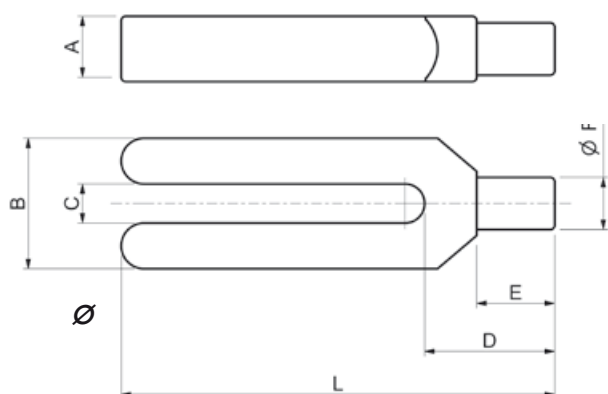
Code	Model S230	A	B	L	H	 gr
5035101	00010	40	M10	60	15	150
5035102	00012	45	M12	60	15	210
5035103	00016	45	M16	70	15	245
5035104	00020	45	M20	80	15	300

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S240

DIN 6315C

STAFFE A FORCELLA CON GAMBO CILINDRICO
FORKED CLAMPS WITH CYLINDRICAL SHANK



Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
 R. > 600 N/mm².

Material: Hardening painted steel
 R. > 600 N/mm².

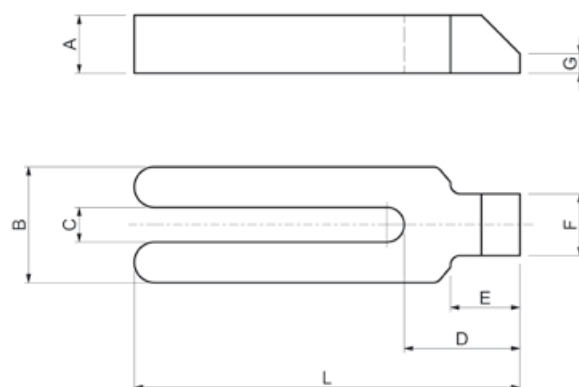
Code	Model S240	A	B	L	C	D	E	F		
5035105	09100	15	30	100	9	30	18	12	8	205
5035106	11125	20	30	125	11	36	24	16	10	335
5035107	14160	25	40	160	14	45	30	20	12-14	720
5035108	14200	25	40	200	14	45	30	20	12-14	920
5035109	18200	30	50	200	18	55	36	24	16-18	1310
5035110	18250	30	50	250	18	55	36	24	16-18	1640
5035111	22250	40	60	250	22	65	45	30	20-22	2610
5035112	22315	40	60	315	22	65	45	30	20-22	3300
5035113	26250	40	70	250	26	80	56	38	24	3100
5035114	26315	40	70	315	26	80	56	38	24	3900
5035116	34315	50	80	315	34	85	56	45	27-30	5500
5035117	34400	50	80	400	34	85	56	45	27-30	6900

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S250

NR. 6315GN

STAFFE A FORCELLA CON NASELLO
FORKED CLAMPS WITH NIB



Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
 R. > 600 N/mm².

Material: Hardening painted steel
 R. > 600 N/mm².

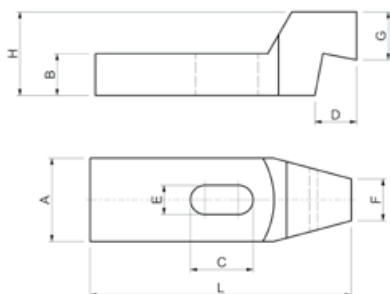
Code	Model S250	A	B	L	C	D	E	F	G		
5035118	09100	15	30	100	9	32	18	16	5	8	225
5035119	11125	20	30	125	11	38	24	20	6	10	360
5035120	14160	25	40	160	14	47	30	25	7	12-14	770
5035121	14200	25	40	200	14	47	30	25	7	12-14	950
5035122	18200	30	50	200	18	57	36	28	8	16-18	1420
5035123	18250	30	50	250	18	57	36	28	8	16-18	1700
5035124	22250	40	60	250	22	68	45	35	10	20-22	2790
5035125	22315	40	60	315	22	68	45	35	10	20-22	3480
5035127	26250	40	70	250	26	83	56	43	10	24	3320
5035128	26315	40	70	315	26	83	56	43	10	24	4270
5035129	34315	50	80	315	34	88	56	50	12	27-30	5700
5035130	34400	50	80	400	34	88	56	50	12	27-30	7250

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S260

DIN 6316

STAFFE A GOMITO CRANKED CLAMPS



Il pregio dell'articolo sta nell'essere prodotto tramite la fresatura di un blocco d'acciaio (non è quindi piegato).
Materiale: acciaio da bonifica verniciato R. > 700 N/mm².

This article is produced milling a steel block
(it is not produced by bending).
Material: Hardening painted steel R. > 700 N/mm².

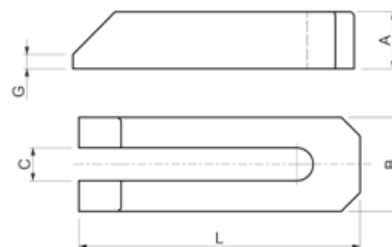
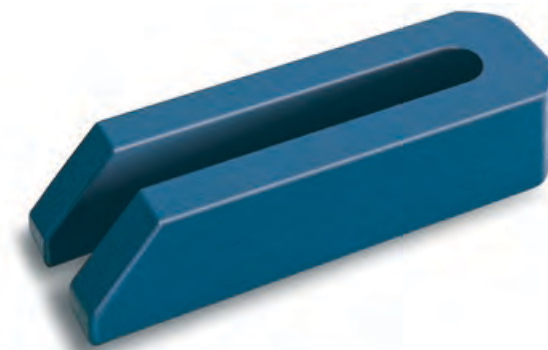
Code	Model S260	A	B	L	C	E	D	F	G	H		
5035133	14125	40	20	125	30	14	20	20	23	40	12-14	750
5035135	18160	50	25	160	40	18	25	25	28	50	16-18	1510
5035136	18200	50	25	200	60	18	25	25	28	50	16-18	1790
5035137	22160	60	30	160	40	22	30	30	35	60	20-22	2190
5035138	22200	60	30	200	60	22	30	30	35	60	20-22	2700
5035139	26200	70	35	200	50	26	35	35	38	70	24	3660
5035140	26250	70	35	250	75	26	35	35	38	70	24	4560

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S270

DIN 6315B

STAFFE A FORCELLA CON SMUSSO FORKED CLAMPS WITH BEVEL



Il pregio dell'articolo sta nell'essere prodotto tramite la fresatura di un blocco d'acciaio (non è quindi piegato).
Materiale: acciaio da bonifica verniciato R. > 600 N/mm².

This article is produced milling a steel block
(it is not produced by bending).
Material: Hardening painted steel R. > 600 N/mm².

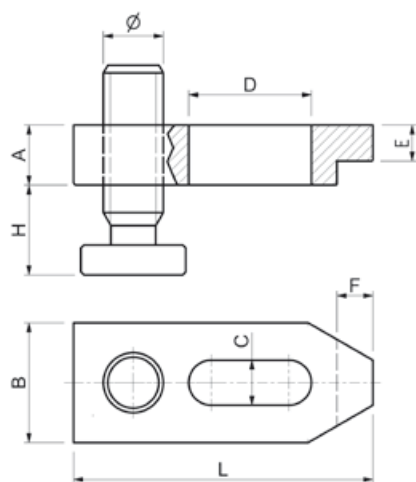
Code	Model S270	A	B	L	C	G		
5035143	07060	12	20	60	7	3	6	70
5035144	09080	15	25	80	9	4	8	150
5035146	11100	20	30	100	11	5	10	270
5035147	14125	25	40	125	14	6	12-14	590
5035149	14160	25	40	160	14	6	12-14	760
5035150	14200	25	40	200	14	6	12-14	970
5035151	18160	30	50	160	18	8	16-18	1160
5035152	18200	30	50	200	18	8	16-18	1400
5035153	18250	40	50	250	18	10	16-18	2330
5035154	22200	40	50	200	22	10	20-22	1700
5035155	22250	40	60	250	22	10	20-22	2880
5035156	22315	40	60	315	22	10	20-22	3530
5035158	26200	40	70	200	26	10	24	2680
5035159	26250	40	70	250	26	10	24	3370
5035160	26315	40	70	315	26	10	24	4220
5035161	34250	50	80	250	34	12	27-30	4480
5035162	34315	50	80	315	34	12	27-30	5600
5035163	34400	50	80	400	34	12	27-30	7150
5035164	40400	60	100	400	40	12	36	11700
5035165	40600	60	100	600	40	12	36	17300

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S280

NR. 6314AV

STAFFE REGOLABILI CON VITE PASSO QUADRO
ADJUSTABLE CLAMPS WITH SQUARE THREAD SCREW



Materiale: Acciaio da bonifica verniciato
R. > 700 N/mm².

Material: Hardening painted steel
R. > 700 N/mm².

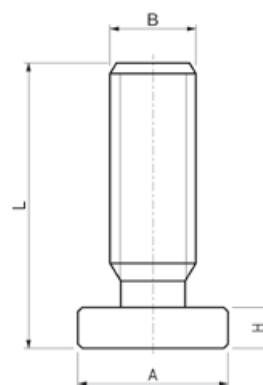
Code	Model S280	A	B	L	H	C	D	Ø	E	F		gr
5035166	14100	20	40	100	15-50	15	40	20x4	12	12	12-14	620
5035168	14125	20	40	125	15-50	15	45	20x4	12	12	12-14	770
5035170	14160	20	40	160	15-50	15	60	20x4	12	12	12-14	950
5035172	18125	25	50	125	15-45	19	45	20x4	15	15	16-18	1090
5035175	18160	25	50	160	15-75	19	60	30x6	15	15	16-18	1650
5035176	18200	25	50	200	15-75	19	80	30x6	15	15	16-18	1970
5035178	22160	30	60	160	15-70	23	60	30x6	15	20	20-22	2120
5035180	22200	30	60	200	15-70	23	80	30x6	15	20	20-22	2570
5035183	26200	40	70	200	15-85	27	80	30x6	25	23	24	4080
5035186	26250	40	70	250	15-85	27	100	30x6	25	23	24	5000
5035188	26300	40	70	300	15-85	27	100	30x6	25	23	24	6080

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S281

NR. 6315GN

VITI DI RICAMBIO PER STAFFE
SPARE SCREWS FOR CLAMPS



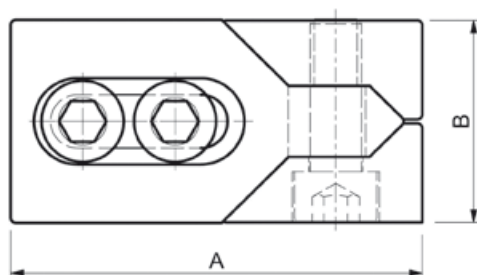
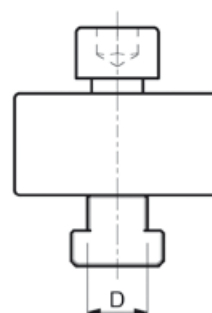
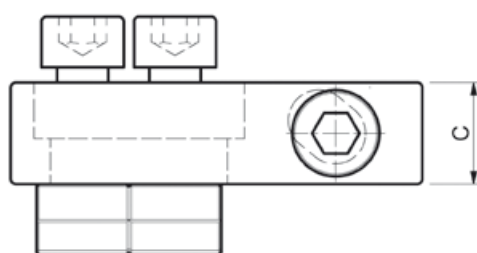
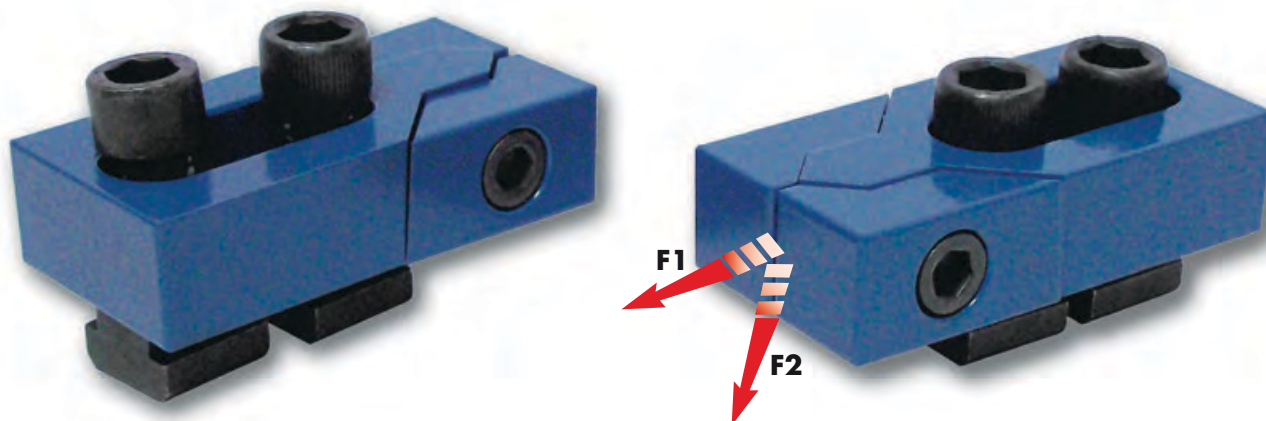
Filetto TPN passo quadro.
Materiale: Acciaio automatico da bonifica

TPN thread square pitch
Material: Automatic alloy steel

Code	Model S281	A	B	L	H	gr
5035192	20004	35	20x4	70	10	185
5035192	20004	35	20x4	70	10	185
5035192	20004	35	20x4	70	10	185
5035192	20004	35	20x4	70	10	185
5035193	30006	45	30x6	100	15	540
5035193	30006	45	30x6	100	15	540
5035193	30006	45	30x6	100	15	540
5035193	30006	45	30x6	100	15	540
5035194	30006.A	70	30x6	125	15	905
5035194	30006.A	70	30x6	125	15	905
5035194	30006.A	70	30x6	125	15	905

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

MORSETTI LATERALI SIDE BUCKLES



Materiale: acciaio da bonifica verniciato.
Costruzione a cuneo che permette il bloccaggio contemporaneo del pezzo in senso verticale ed orizzontale. Forniti in coppia.

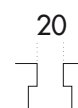
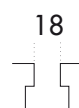
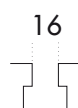
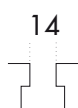
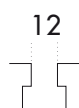
Material: hardening painted steel. Wedge type construction which enable to simultaneously clamp vertically and horizontally. Supplied in pairs.

Code	Model ML10	A	B	C	D		kN F1	kN F2	 kg
5032213	00012	80	40	20	11,7	12	16	0,6	1,040
5032214	00014	80	40	20	13,7	14	22	0,9	1,070
5032215	00016	100	50	25	15,7	16	32	1,2	2,040
5032216	00018	100	50	25	17,7	18	36	1,4	2,080
5032217	00020	100	50	25	19,7	20	36	1,4	2,290
5032218	00022	140	78	30	21,7	22	36	1,4	5,530
5032219	00024	140	78	30	23,7	24	36	1,4	5,800
5032220	00028	140	78	30	27,7	28	40	1,6	6,200
5032221	00030	140	78	30	29,7	30	40	1,6	6,800

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S410

STAFFAGGI ASSORTITI ASSORTED CLAMPING TOOLS



Code	5036048	5036049	5036050	5036051	5036052	
Model	S410.00012	S410.00014	S410.00016	S410.00018	S410.00020	
Descrizione	Compos.	Compos.	Compos.	Compos.	Compos.	Description
Appoggi dentati	S110.00001 2	S110.00001 2	S110.00001 2	S110.00001 2	S110.00001 2	Toothed supports
Appoggi dentati	S110.00002 4	S110.00002 4	S110.00002 4	S110.00002 4	S110.00002 4	Toothed supports
Appoggi dentati	S110.00003 2	S110.00003 2	S110.00003 2	S110.00003 2	S110.00003 2	Toothed supports
Staffe semplici	S210.14100 4	S210.14125 4	S210.18125 4	S210.18125 4	S210.22200 4	Flat clamps
Staffe dentate	S220.14100 4	S220.14100 4	S220.18125 4	S220.18125 4	S220.22160 4	Toothed clamps
Viti testa martello	S310.12080 2	S310.14100 2	S310.16100 4	S310.18150 4	S310.20150 4	T-slot bolts
Viti testa martello	S310.12125 4	S310.14150 4	S310.16150 2	S310.18200 2	S310.20200 2	T-slot bolts
Prigionieri completi	S320.10080 2	S320.12080 2	S320.14100 2	S320.16125 2	S320.18125 2	Studs
Prigionieri completi	S320.10100 2	S320.12160 2	S320.14160 2	S320.16160 2	S320.18160 2	Studs
Dadi prolung.	S350.10030 4	S350.12036 4	S350.14042 4	S350.16048 4	S350.18054 4	Extensions nuts
Dadi alti	S340.12018 6	S340.14021 6	S340.16024 6	S340.18027 6	S340.20030 6	Turned toll nuts
Tasselli per cave	S360.10012 4	S360.12014 4	S360.14016 4	S360.16018 4	S360.18020 4	T-slot nuts
Rondelle	S370.00012 6	S370.00014 6	S370.00016 6	S370.00018 6	S370.00020 6	Washers
Peso kg	10,5	12	17	18	27	Weight kg.
Code	5036054		5036055		5036056	
Model	S410.BOX01		S410.BOX02		S410.BOX03	
Cassetta in legno vuota						Wooden box
Dimensioni	cm. 37x32		cm. 47x33		cm. 50x41	Sizes

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S440

APPOGGI DENTATI ASSORTITI

ASSORTED TOOTHED SUPPORT BLOCKS



Code	5036079
Model	S440.00001
COMPOS.	
S110.00001	8
S110.00002	8
S110.00003	4
Peso/Weight	Kg 8,5
dim.	cm 30,5x17

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

BULLONERIA VARIA/ NUTS AND BOLTS



BF10

BARRE FILETTATE THREADED BARS

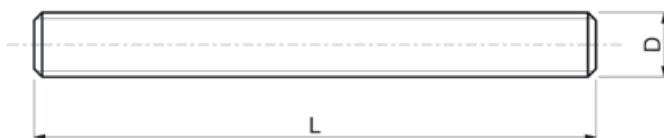


BF20

BARRE FILETTATE INOX STAINLESS STEEL THREADED BARS



Su richiesta anche sinistre
On request also left-hand threaded



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9
Filetto ottenuto per rullatura.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9
Rolled thread.

Code	Model BF10	D	L	
5027705	00006	M6	1000	0,200
5027707	00008	M8	1000	0,350
5027708	00010	M10	1000	0,550
5027709	00012	M12	1000	0,800
5027710	00014	M14	1000	1,000
5027711	00016	M16	1000	1,300
5027712	00018	M18	1000	1,600
5027713	00020	M20	1000	2,100
5027717	00022	M22	1000	2,600
5027718	00024	M24	1000	3,000
5027720	00027	M27	1000	3,900
5027721	00030	M30	1000	5,000
5027722	00033	M33	1000	6,000
5027723	00036	M36	1000	6,900
5027727	00042	M42	1000	9,300
5027729	00048	M48	1000	12,200

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Materiale: acciaio inox AISI 304 Classe A2
Filetto ottenuto per rullatura.

Material: stainless steel AISI 304 Class A2.
Rolled thread.

Code	Model BF20	D	L	
5027746	00006	M6	1000	0,200
5027750	00008	M8	1000	0,350
5027757	00010	M10	1000	0,550
5027758	00012	M12	1000	0,800
5027759	00014	M14	1000	1,000
5027760	00016	M16	1000	1,300
5027761	00018	M18	1000	1,600
5027762	00020	M20	1000	2,100
5027763	00022	M22	1000	2,600
5027764	00024	M24	1000	3,000
5043097	00027	M27	1000	3,900
5027765	00030	M30	1000	5,000
5027766	00036	M36	1000	6,900

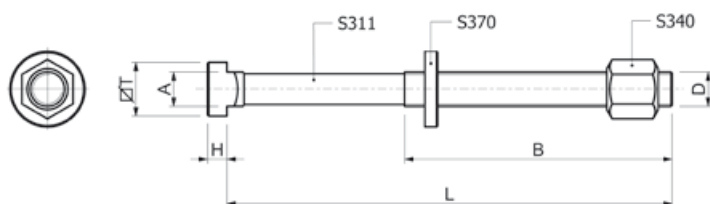
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S310

VITI TESTA A MARTELLLO COMPLETE DI DADO S340 E RONDELLA S370

HAMMERHEAD BOLTS COMPLETE WITH NUT S340 AND WASHER S370



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread

Code	Model S310	D	L	B	A	T	H		
5035206	10040	M10	40	30	9,7	15	6	10	60
5035208	10060		63	45					80
5035209	10080		80	55					85
5035210	10100		100	60					100
5035211	10125		125	75					105
5035212	10150		150	100					120
5035213	10170		170	100					130
5035214	12050	M12	50	35	11,7	18	7	12	110
5035215	12060		63	45					115
5035217	12080		80	55					125
5035218	12100		100	60					140
5035219	12125		125	75					150
5035220	12150		150	100					180
5035222	12170		170	100					195
5035223	12200		200	120					210
5035224	14060	M14	63	40	13,7	22	8	14	160
5035225	14080		80	55					180
5035226	14100		100	65					215
5035227	14125		125	75					240
5035228	14150		150	100					270
5035229	14170		170	100					290
5035230	14200		200	125					315
5035231	14230		230	150					345
5035232	16060	M16	63	45	15,7	25	9	16	230
5035233	16080		80	55					250
5035234	16100		100	63					270
5035235	16125		125	75					315
5035236	16150		150	100					345
5035237	16160		160	100					360
5035238	16170		170	100					370
5035239	16200		200	125					405
5035240	16230		230	150					450
5035241	16250		250	150					470

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

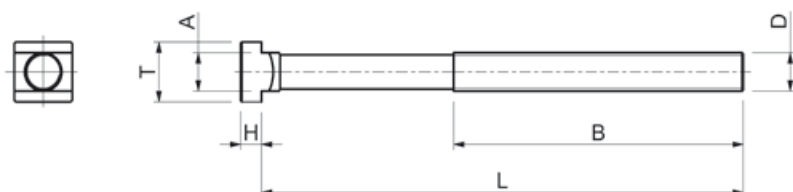
Code	Model S310	D	L	B	A	T	H		
5035242	18080	M18	80	55	17,7	28	10	18	315
5035243	18100		100	65					335
5035244	18125		125	85					410
5035245	18150		150	100					450
5035246	18170		170	100					480
5035247	18200		200	125					530
5035248	18230		230	150					560
5035249	20080	M20	80	55	19,7	32	12	20	440
5035250	20100		100	63					490
5035251	20125		125	85					540
5035252	20150		150	100					600
5035253	20160		160	110					620
5035254	20170		170	100					625
5035255	20200		200	125					700
5035256	20230		230	150					820
5035257	20315		315	190					950
5035258	22080	M22	80	55	21,7	35	14	22	540
5035259	22100		100	63					580
5035260	22125		125	85					630
5035261	22150		150	100					710
5035262	22170		170	100					790
5035263	22200		200	125					870
5035264	22230		230	150					890
5035265	24080	M24	80	55	23,7	40	16	24	720
5035266	24100		100	70					810
5035267	24125		125	85					870
5035268	24150		150	100					980
5035269	24160		160	110					1010
5035270	24170		170	100					1040
5035271	24200		200	125					1170
5035272	24230		230	150					1220
5035273	24250		250	150					1230
5035274	27160	M27	160	110	27,7	44	18	28	1170
5035275	27200		200	125					1320
5035276	27250		250	150					1490
5035277	27315		315	240					1860

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S311

VITI TESTA A MARTELLLO SINGOLE SINGLE HAMMERHEAD BOLTS



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9 Filetto ottenuto per rullatura

Code	Model S311	D	L	B	A	T	H		
5035283	10040	M10	40	30	9,7	15	6	10	30
5035286	10060		63	45					50
5035287	10080*		80	55					55
5035288	10100		100	60					70
5035289	10125*		125	75					75
5035290	10150*		150	100					90
5035291	10170*		170	100					100
5035294	12050	M12	50	35	11,7	18	7	12	60
5035295	12060*		63	45					65
5035297	12080		80	55					75
5035298	12100*		100	60					90
5035299	12125		125	75					110
5035300	12150*		150	100					130
5035302	12170*		170	100					145
5035303	12200		200	120					160
5035307	14060*	M14	63	40	13,7	22	8	14	80
5035309	14080*		80	55					100
5035310	14100*		100	65					135
5035311	14125*		125	75					160
5035313	14150*		150	100					190
5035314	14170*		170	100					210
5035315	14200*		200	125					235
5035316	14230*		230	150					265
5035319	16060*	M16	63	45	15,7	25	9	16	140
5035321	16080*		80	55					160
5035323	16100*		100	63					180
5035324	16125*		125	75					225
5035325	16150*		150	100					255
5035326	16160*		160	100					270
5035327	16170*		170	100					280
5035328	16200*		200	125					315
5035329	16230*		230	150					360
5035330	16250*		250	150					380

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9 Rolled thread

Code	Model S311	D	L	B	A	T	H		
5035333	18080*	M18	80	55	17,7	28	10	18	185
5035334	18100*		100	65					203
5035335	18125*		125	85					280
5035336	18150*		150	100					320
5035337	18170*		170	100					350
5035338	18200*		200	125					400
5035339	18230*		230	150					430
5035340	20080*	M20	80	55	19,7	32	12	20	290
5035341	20100*		100	63					340
5035342	20125*		125	85					390
5035343	20150*		150	100					450
5035344	20160*		160	110					470
5035345	20170*		170	100					475
5035346	20200*		200	125					550
5035347	20230*		230	150					670
5035348	20315*		315	190					800
5035349	22080*	M22	80	55	21,7	35	14	22	330
5035350	22100*		100	63					370
5035351	22125*		125	85					430
5035352	22150*		150	100					500
5035353	22170*		170	100					590
5035354	22200*		200	125					660
5035355	22230*		230	150					680
5035356	24080*	M24	80	55	23,7	40	16	24	450
5035357	24100*		100	70					550
5035358	24125*		125	85					600
5035359	24150*		150	100					710
5035360	24160*		160	110					740
5035361	24170*		170	100					770
5035362	24200*		200	125					900
5035364	24230*		230	150					935
5035365	24250*		250	150					995
5035367	27160*	M27	160	110	27,7	44	18	28	800
5035368	27200*		200	125					950
5035369	27250*		250	150					1120
5035370	27315*		315	240					1490

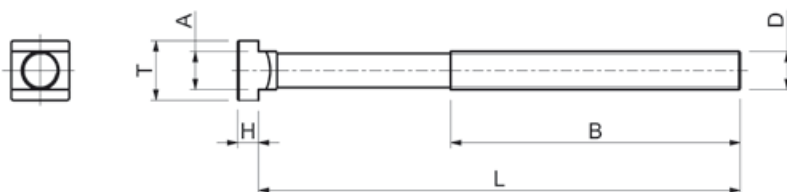
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

* Misura non inclusa nella norma DIN 787 / Size not included in the DIN 787 standard

S312

VITI TESTA A MARTELLO SINGOLE TESTA MAGGIORATA SINGLE HAMMERHEAD BOLTS INCREASED HEAD



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura

Code	Model S312	D	L	B	A	T	H		
5035371	16090	M16	93	55	15,7	28	12	16	170
5035372	16120		120	75					220
5035373	16150		150	100					255
5035374	16200		200	125					315
5035375	16225		225	160					355
5035376	16250		250	160					380
5035377	16300		300	180					460

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread

Code	Model S312	D	L	B	A	T	H		
5035378	18120	M18	120	75	17,7	35	14	18	270
5035379	18150		150	100					320
5035380	18200		200	125					400
5035381	18225		225	150					420
5035382	18250		250	150					470
5035383	18300		300	190					565
5035384	20120	M20	120	75	19,7	40	16	20	375
5035385	20150		150	100					450
5035386	20200		200	125					550
5035387	20225		225	150					655
5035388	20250		250	150					730
5035389	20300		300	190					765
5035390	24120	M24	120	75	23,7	44	20	24	580
5035391	24150		150	100					710
5035393	24200		200	125					900
5035394	24225		225	150					915
5035395	24250		250	150					995
5035396	24300		300	190					1200

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S315

VITI TESTA A MARTELLO COMPLETE DI DADO S340 E RONDELLA S390

HAMMERHEAD BOLTS COMPLETE WITH NUT S340 AND WASHER S390

Cava maggiorata

Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura.

Increased slot

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread.



Code	Model S315	D	L	B	A	T	H		gr
5035397	12050	M12	50	35	13,7	22	8	14	145
5035398	12063		63	45					150
5035399	12080		80	55					165
5035400	12100		100	65					175
5035401	12125		125	75					185
5035402	12160		160	100					225
5035403	12200		200	120					245
5035404	14063	M14	63	45	15,7	25	9	16	210
5035406	14100		100	63					245
5035408	14160		160	100					305
5035409	14230		230	150					370
5035411	16063	M16	63	45	17,7	28	10	18	290
5035412	16080		80	55					315
5035413	16100		100	63					335
5035414	16125		125	85					380
5035415	16160		160	100					410
5035416	16200		200	125					475
5035417	16230		230	150					520
5035418	16250		250	150					560
5035419	20080	M20	80	55	21,7	35	14	22	515
5035420	20100		100	63					565
5035421	20125		125	85					615
5035422	20160		160	110					675
5035423	20200		200	125					755
5035424	20230		230	150					830
5035425	20315		315	190					1010
5035426	24100	M24	100	70	27,7	44	18	28	1020
5035427	24125		125	85					1110
5035428	24160		160	110					1170
5035429	24200		200	125					1320
5035430	24230		230	150					1430
5035431	24250		250	150					1490
5035432	24315		315	190					1860
5035434	30125	M30	125	80	35,7	53	22	36	1860
5035435	30160		160	110					1940
5035436	30200		200	134					2120
5035437	30250		250	149					2360
5035438	30315		315	190					2670

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

* Misura non inclusa nella norma DIN 787 / Size not included in the DIN 787 standard

S316

DIN 787

VITI TESTA A MARTELLO SINGOLE SINGLE HAMMERHEAD BOLTS

Cava maggiorata

Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura.

Increased slot

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread.



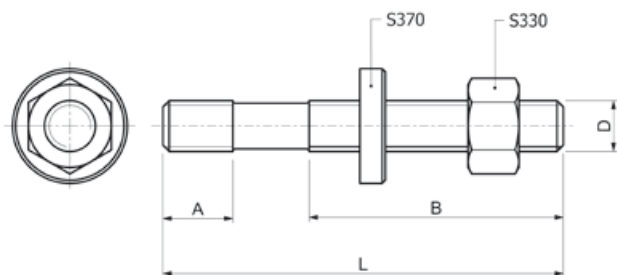
Code	Model S316	D	L	B	A	T	H		gr
5035439	12050	M12	50	35	13,7	22	8	14	80
5035440	12063*		63	45					85
5035441	12080		80	55					100
5035442	12100*		100	65					110
5035443	12125		125	75					120
5035445	12160*		160	100					160
5035446	12200		200	120					180
5035447	14063*	M14	63	45	15,7	25	9	16	125
5035449	14100*		100	63					160
5035451	14160*		160	100					220
5035452	14230 *		230	150					285
5035454	16063	M16	63	45	17,7	28	10	18	160
5035456	16080*		80	55					185
5035457	16100		100	63					205
5035458	16125*		125	85					250
5035459	16160		160	100					280
5035460	16200*		200	125					345
5035461	16230*		230	150					390
5035462	16250		250	150					430
5035464	20080	M20	80	55	21,7	35	14	22	330
5035465	20100*		100	63					380
5035466	20125		125	85					430
5035467	20160*		160	110					490
5035468	20200		200	125					570
5035469	20230*		230	150					645
5035471	20315		315	190					820
5035472	24100	M24	100	70	27,7	44	18	28	650
5035473	24125*		125	85					740
5035475	24160		160	110					800
5035476	24200*		200	125					950
5035477	24230*		230	150					1060
5035478	24250		250	150					1120
5035479	24315*		315	190					1490
5035481	30125	M30	125	80	35,7	53	22	36	1250
5035482	30160*		160	110					1300
5035483	30200		200	134					1480
5035484	30250*		250	149					1720
5035485	30315		315	190					2030

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S320

PRIGIONIERI COMPLETI DI DADO S330 E RONDELLA S370

STUDS COMPLETE WITH SHORT NUT S330 AND WASHER S370



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura.
Diametro medio sulla parte non filettata.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread.
Average diameter on the non-threaded part.

Code	Model S320	D	L	A	B	gr
5035498	08040	M8	40	11	20	25
5035499	08060		63		40	35
5035500	08080		80		50	40
5035501	08100		100		63	45
5035502	08125		125		75	50
5035503	08160		160		100	60
5038467	08200		200		100	80
5035504	10050	M10	50	13	25	50
5035505	10060		63		35	55
5035506	10080		80		50	65
5035507	10100		100		75	75
5035508	10125		125		75	85
5035509	10160		160		100	105
5035510	10200		200		125	125
5035511	12050	M12	50	15	25	80
5035512	12060		63		32	85
5035513	12080		80		50	95
5035514	12100		100		63	110
5035515	12125		125		75	130
5035516	12160		160		100	155
5035517	12200		200		125	180
5035518	12225		225		160	205
5035519	12250		250		160	220
5035520	14060	M14	63	17	32	145
5035521	14080		80		50	150
5035522	14100		100		63	160
5035524	14125		125		75	190
5035525	14160		160		100	215
5035526	14200		200		125	260
5035527	14225		225		160	290
5035528	14250		250		160	305
5035529	16065	M16	63	19	35	160
5035530	16080		80		50	180
5035531	16100		100		63	205
5035532	16125		125		75	235
5035533	16160		160		100	295
5035534	16200		200		125	355
5035535	16225		225		160	370
5035536	16250		250		160	400
5035537	16315		315		180	500

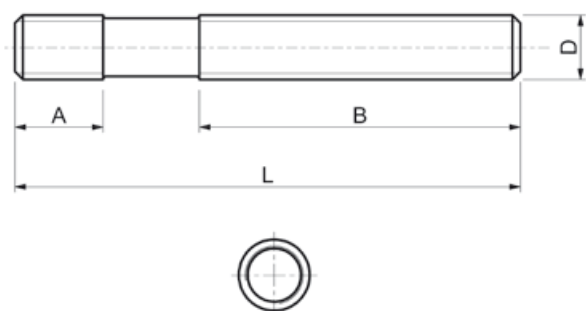
Code	Model S320	D	L	A	B	gr
5043684	16350	M16	350	19	180	525
5043685	16400		400		250	575
5043686	16450		450		250	625
5043687	16500		500		315	675
5035538	18080	M18	80	23	50	230
5035539	18100		100		50	265
5035540	18125		125		75	300
5035541	18160		160		100	355
5035542	18200		200		125	420
5035543	18225		225		150	465
5035544	18250		250		150	500
5035545	18315		315		180	600
5043688	18400		400		250	745
5035546	20080	M20	80	27	30	305
5035547	20100		100		50	325
5035548	20125		125		70	375
5035549	20160		160		100	450
5035550	20200		200		125	530
5035551	20225		225		160	585
5035552	20250		250		160	630
5035553	20315		315		195	760
5035554	20350		350		195	842
5043085	20400		400		250	942
5043099	20450		450		250	1052
5035555	20500		500		315	1142
5035556	20600		600		315	1342
5043689	20650		650		315	1472
5043690	20700		700		400	1542
5043691	20800		800		400	1752
5043692	20900		900		400	1972
5035557	22100	M22	100	31	45	440
5035558	22120		120		63	470
5035559	22160		160		100	600
5035560	22200		200		125	670
5043078	22225		225		160	740
5035561	22250		250		160	840
5035562	22315		315		180	920
5043693	22350		350		195	1010
5043694	22400		400		250	1120
5043098	22500		500		315	1430

Code	Model S320	D	L	A	B	gr
5035563	24100	M24	100	35	45	490
5035564	24125		125		70	580
5035565	24160		160		100	670
5035566	24200		200		125	780
5035567	24225		225		125	870
5035568	24250		250		160	930
5035569	24315		315		180	1120
5043180	24350		350		195	1225
5043181	24400		400		250	1355
5043695	24450		450		250	1505
5043199	24500		500		315	1665
5043696	24600		600		315	1955
5043079	27125	M27	125	39	56	785
5035570	27150		150		80	870
5035571	27200		200		125	1070
5043080	27225		225		160	1160
5035572	27250		250		160	1260
5035573	27315		315		195	1410
5035574	27400		400		250	1835
5043081	27500		500		315	2230
5043082	30125	M30	125	43	56	960
5040941	30150		150		80	1080
5035575	30200		200		125	1320
5035576	30250		250		160	1550
5035577	30315		315		195	1860
5035578	30400		400		250	2250
5043083	30500		500		315	2730
5043084	30700		700		400	3670
5035579	36160	M36	160	51	80	1725
5043184	36200		200		125	1965
5043185	36250		250		160	2335
5035580	36315		315		195	2775
5043186	36400		400		250	3365
5043187	36500		500		315	4165
5043188	36700		700		400	5405

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

PRIGIONIERI SINGOLI SINGLE STUDS



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura.
Diametro medio sulla parte non filettata.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread.
Average diameter on the non-threaded part.

Code	Model S321	D	L	A	B	
5035585	08040	M8	40	11	20	13
5035586	08060		63		40	20
5035587	08080*		80		50	25
5035588	08100		100		63	30
5035589	08125		125		75	36
5035591	08160*		160		100	45
5035592	08200*		200		100	65
5035593	10050	M10	50	13	25	25
5035594	10060*		63		35	30
5035595	10080		80		50	40
5035596	10100*		100		75	50
5035597	10125		125		75	65
5035600	10160*		160		100	80
5035601	10200		200		125	100
5035603	12050	M12	50	15	25	37
5035604	12060*		63		32	45
5035606	12080		80		50	55
5035607	12100*		100		63	70
5035608	12125		125		75	90
5035609	12160*		160		100	115
5035610	12200		200		125	140
5035611	12225*		225		160	165
5035612	12250*		250		160	180
5035613	14060*	M14	63	17	32	65
5035614	14080*		80		50	80
5035615	14100*		100		63	95
5035617	14125*		125		75	123
5035618	14160*		160		100	150
5035619	14200*		200		125	195
5035620	14225*		225		160	225
5035621	14250*		250		160	240

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

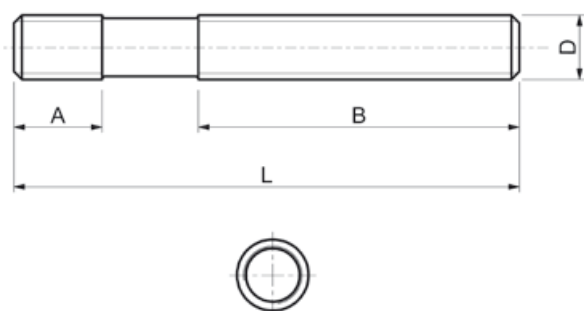
Code	Model S321	D	L	A	B	
5035624	16065	M16	63	19	35	85
5035625	16080*		80		50	105
5035626	16100		100		63	130
5035627	16125*		125		75	160
5035629	16160		160		100	220
5035630	16200*		200		125	280
5035631	16225*		225		160	295
5035632	16250		250		160	325
5035633	16315*		315		180	425
5035634	16350*		350		180	450
5035635	16400*		400		250	500
5035636	16450*		450		250	550
5035637	16500*		500		315	600
5035638	18080*	M18	80	23	50	130
5035639	18100*		100		50	165
5035640	18125*		125		75	200
5035642	18160*		160		100	255
5035643	18200*		200		125	320
5035644	18225*		225		150	365
5035645	18250*		250		150	400
5035646	18315*		315		180	500
5035647	18400*		400		250	640
5035649	20080	M20	80	27	30	165
5035651	20100*		100		50	205
5035652	20125		125		70	255
5035654	20160*		160		100	325
5035655	20200		200		125	410
5035656	20225*		225		160	465
5035657	20250*		250		160	510
5035658	20315		315		195	640
5035659	20350*		350		195	720
5035660	20400*		400		250	820

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

* Misura non inclusa nella norma DIN 6379 / Size not included in the DIN 6379 standard

PRIGIONIERI SINGOLI SINGLE STUDS



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura.
Diametro medio sulla parte non filettata.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread.
Average diameter on the non-threaded part.

Code	Model S321	D	L	A	B	gr
5035661	20450*		450	27	250	930
5035662	20500*		500		315	1020
5035664	20600*		600		315	1220
5035665	20650*		650		315	1350
5035666	20700*		700		400	1420
5035667	20800*		800		400	1630
5035668	20900*		900		400	1850
5035671	22100*	M22	100	31	45	270
5035672	22125*		120		63	300
5035673	22160*		160		100	430
5035674	22200*		200		125	500
5035675	22225*		225		160	570
5035676	22250*		250		160	670
5035678	22315*		315		180	750
5035679	22350*		350		195	840
5035680	22400*		400		250	950
5035682	22500*		500		315	1260
5035684	24100	M24	100	35	45	290
5035686	24125*		125		70	380
5035688	24160		160		100	470
5035689	24200*		200		125	580
5035690	24225*		225		125	670
5035691	24250		250		160	730
5035692	24315*		315		180	920
5035693	24350*		350		195	1020
5035694	24400		400		250	1150
5035695	24450*		450		250	1300
5035696	24500*		500		315	1460
5035698	24600*		600		315	1750
5035704	27125*	M27	125	39	56	485
5035705	27150*		150		80	570
5035706	27200*		200		125	770

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

* Misura non inclusa nella norma DIN 6379 / Size not included in the DIN 6379 standard

Code	Model S321	D	L	A	B	gr
5035707	27225*		225	39	160	860
5035708	27250*		250		160	960
5035709	27315*		315		195	1110
5035710	27400*		400		250	1535
5035711	27500*		500		315	1930
5035713	30125	M30	125	43	56	590
5035714	30150*		150		80	710
5035715	30200*		200		125	950
5035716	30250*		250		160	1180
5035717	30315		315		195	1490
5035718	30400*		400		250	1880
5035719	30500		500		315	2360
5035721	30700*		700		400	3300
5035723	36160	M36	160	51	80	1100
5035724	36200*		200		125	1340
5035725	36250		250		160	1710
5035726	36315*		315		195	2150
5035727	36400		400		250	2740
5035728	36500*		500		315	3540
5035730	36700*		700		400	4780

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S5909-S5911-S5914-S5917

PRIGIONIERI A DISEGNO STUDS ON DRAWING



Materiale: 42CrMoS4 Classe 10.9. Filetto ottenuto per rullatura.
Diametro medio sulla parte non filettata.

Su richiesta la S.P.D. grazie alla produzione diretta, è in grado di fornire prigionieri anche con misure fuori catalogo.
Basta inviare una semplice richiesta d'offerta con le quantità e le caratteristiche desiderate, senza alcun impegno.

Material: 42CrMoS4 Class 10.9. Rolled thread. Average diameter on the non-threaded part.

On request S.P.D. thanks of his own production, is able to supply single studs also with special dimensions. It need a simply demand of an offer specifying quantity and characteristic needed, without any obligation on your part.

Esempio/Example:

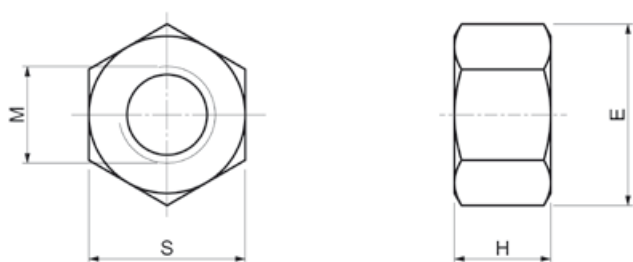
Prigionieri Studs	Gambo e Radice Shank and Root	Lunghezza radice Root Length
UNI 5909	Passo grosso/ Coarse Thread	Corta/Short = 1 diam.
UNI 5911	Passo grosso/ Coarse Thread	Media/Medium = 1,5 diam.
UNI 5914	Passo grosso/ Coarse Thread	Lunga/Long = 2 diam.
UNI 5917	Passo grosso/ Coarse Thread	Extra lunga/Extra Long = 2,5 diam.

O altri con dimensioni e lunghezza filettature a richiesta del Cliente. / Or other dimensions and thread length on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S330

DADI BASSI TORNITI
TURNED SHORT NUTS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

Material: Automatic alloy steel

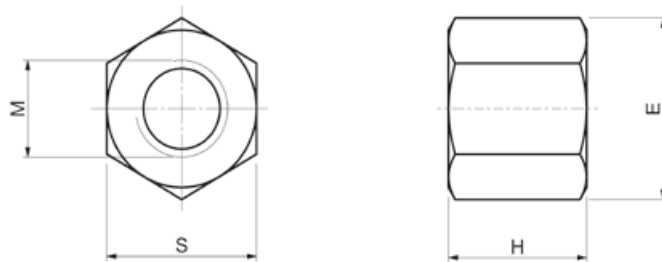
Code	Model S330	M	S	E	H	
5035750	08008	8	13	14,8	8	6
5035751	10010	10	17	19,6	10	15
5035752	12012	12	19	21,5	12	20
5035753	14014	14	22	25	14	30
5035754	16016	16	24	27,5	16	40
5035755	18018	18	27	31	18	60
5035756	20020	20	30	34,6	20	80
5035758	22022	22	32	36,9	22	95
5035759	24024	24	36	41,6	24	135
5035760	27027	27	41	47,3	27	195
5035761	30030	30	46	53,1	30	275
5035762	36036	36	55	63,5	36	465
5035763	42042	42	65	75	42	790
5035764	48048	48	75	86,5	48	1200

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S340

DIN 6330B

DADI ALTI TORNITI
TURNED TALL NUTS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

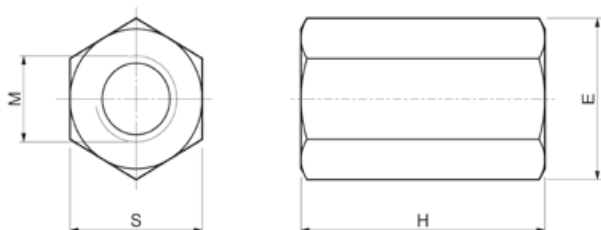
Material: Automatic alloy steel

Code	Model S340	M	S	E	H	
5035765	06009	6	10	11,5	9	5
5035766	08012	8	13	14,8	12	9
5035767	10015	10	17	19,6	15	20
5035770	12018	12	19	21,5	18	28
5035772	14021	14	22	25	21	45
5035774	16024	16	24	27,5	24	58
5035775	18027	18	27	31	27	83
5035776	20030	20	30	34,6	30	110
5035778	22033	22	32	36,9	33	130
5035781	24036	24	36	41,6	36	195
5035783	27041	27	41	47,3	40	280
5035784	30045	30	46	53,1	45	405
5035785	36054	36	55	63,5	54	715
5035787	42063	42	65	75	63	1170
5035788	48072	48	75	86,5	72	1800

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S350

DADI PROLUNGAMENTO EXTENSION NUTS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

Material: Automatic alloy steel

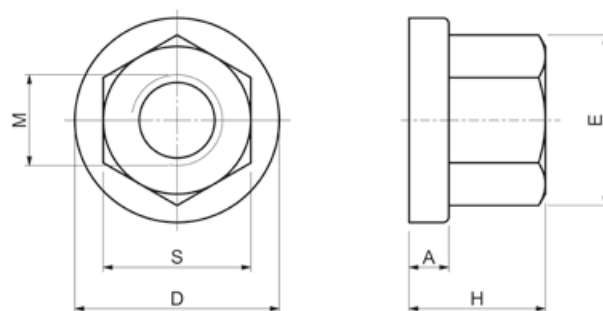
Code	Model S350	M	S	E	H	
5035789	06018	6	10	11,5	18	8
5035790	08024	8	13	14,8	24	19
5035791	10030	10	17	19,6	30	42
5035793	12036	12	19	21,5	36	64
5035795	14042	14	22	25	42	95
5035797	16048	16	24	27,5	48	120
5035798	18054	18	27	31	54	170
5035804	20060	20	30	34,6	60	240
5035800	22066	22	32	36,9	66	280
5035801	24072	24	36	41,6	72	400
5035802	27081	27	41	47,3	81	600
5035803	30090	30	46	53,1	90	850
5035804	36108	36	55	63,5	108	1470
5035805	42126	42	65	75	126	2340
5035806	48144	48	75	86,5	144	3600

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S351

DIN 6331

DADI CON RONDELLA NUTS WITH WASHER



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

Material: Automatic alloy steel

Code	Model S351	M	S	E	H	A	D	
5035807	00008	8	13	14,8	12	3,5	18	12
5035808	00010	10	17	19,6	15	4	22	21
5035809	00012	12	19	21,5	18	4	25	36
5035810	00014	14	22	25	21	4,5	28	51
5035811	00016	16	24	27,5	24	5	31	70
5035812	00018	18	27	31	27	5	34	95
5035813	00020	20	30	34,6	30	6	37	130
5035814	00022	22	32	36,9	33	6	40	160
5035815	00024	24	36	41,6	36	6	45	230
5035816	00027	27	41	47,3	40	8	51	320
5035817	00030	30	46	53,1	45	8	58	470
5035818	00036	36	55	63,5	54	10	68	800
5035819	00042	42	65	75	63	12	80	1340
5035820	00048	48	75	86,5	72	14	92	2040

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S360

DIN 508 - UNI 5531

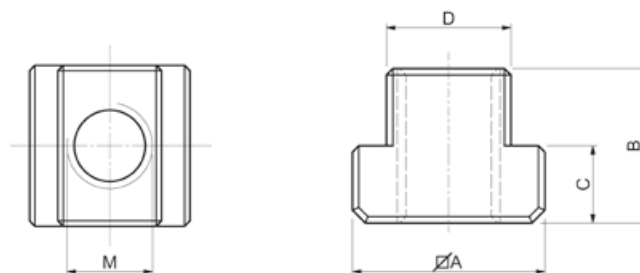
TASSELLI PER CAVE A "T"



Materiale: Acciaio da bonifica

Code	Model S360	M	D	A	B	C		
5035821	06008	6	7,7	13x13	10	6	8	9
5035823	08010	8	9,7	15x15	12	6	10	12
5035824	08012	8	11,7	18x18	14	7	12	22
5035829	10012	10						20
5035825	08014	8						41
5035831	10014	10	13,7	22x22	16	8	14	37
5035836	12014	12						35
5035826	08016	8						61
5035832	10016	10	15,7	25x25	18	9	16	59
5035838	12016	12						56
5035843	14016	14						52
5035827	08018	8						91
5035833	10018	10						87
5035839	12018	12	17,7	28x28	20	10	18	82
5035844	14018	14						70
5035848	16018	16						60

NUTS FOR T-SLOTS



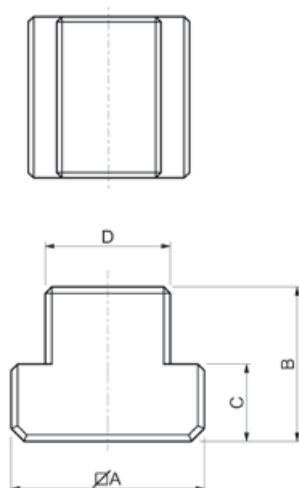
Material: Tempering steel

Code	Model S360	M	D	A	B	C		
5035849	16020	16	19,7	32x32	24	12	20	110
5035853	18020	18						100
5035850	16022	16						176
5035854	18022	18	21,7	35x35	28	14	22	163
5035857	20022	20						155
5035851	16024	16						260
5035858	20024	20	23,7	40x40	32	16	24	235
5035862	22024	22						220
5035852	16028	16						383
5035859	20028	20	27,7	44x44	36	18	28	355
5035863	22028	22						340
5035864	24028	24						322
5035865	24030	24	29,7	48x48	38	19	30	440
5035867	27032	27	31,6	50x50	40	20	32	460
5035868	30036	30	35,6	54x54	44	22	36	590
5035869	36042	36	41,6	65x65	52	26	42	1010

S361

NR. 508R

TASSELLI PER CAVE A "T" SENZA FORO BLANKS T-NUTS



Materiale: Acciaio da bonifica

Material: Tempering steel

Code	Model S361	D	A	B	C		
5035871	00008	7,7	13x13	10	6	8	10
5035872	00010	9,7	15x15	12	6	10	16
5035873	00012	11,7	18x18	14	7	12	27
5035874	00014	13,7	22x22	16	8	14	50
5035875	00016	15,7	25x25	18	9	16	70
5035876	00018	17,7	28x28	20	10	18	95
5035877	00020	19,7	32x32	24	12	20	150
5035878	00022	21,7	35x35	28	14	22	210
5035879	00024	23,7	40x40	32	16	24	300
5035880	00028	27,7	44x44	36	18	28	430
5035881	00032	31,6	50x50	40	20	32	630
5035882	00036	35,6	54x54	44	22	36	800
5035883	00042	41,6	65x65	52	26	42	1410

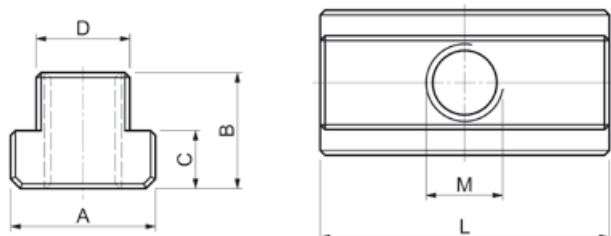
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S362

NR. 508L

TASSELLI PER CAVE A "T" DOPPIA LUNGHEZZA
EXTENDED NUTS FOR T-SLOTS



Materiale: Acciaio da bonifica

Material: Tempering steel

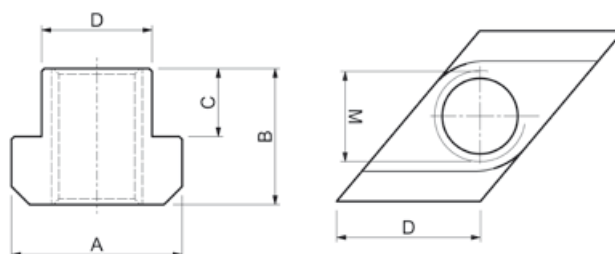
Code	Model S362	M	D	L	A	B	C		
5035886	06008	6	7,7	26	13	10	6	8	14
5035888	08010	8	9,7	30	15	12	6	10	30
5035889	10012	10	11,7	36	18	14	7	12	49
5035892	12014	12	13,7	44	22	16	8	14	82
5035894	14016	14	15,7	50	25	18	9	16	120
5035896	16018	16	17,7	56	28	20	10	18	170
5035898	18020	18	19,7	64	32	24	12	20	260
5035899	20022	20	21,7	70	35	28	14	22	360
5035902	22024	22	23,7	80	40	32	16	24	535
5035903	24028	24	27,7	88	44	36	18	28	730
5035904	27032	27	31,6	100	50	40	20	32	1090
5035905	30036	30	35,6	108	54	44	22	36	1390

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S363

NR. 510

TASSELLI PER CAVE ROMBOIDALI
NUTS FOR T-SLOTS "RHOMBUS"



Materiale: Acciaio da bonifica

Material: Tempering steel

Code	Model S363	M	D	A	B	C		
5035907	10012	10	11,7	18	14	7	12	14
5035909	10014	10	13,7	22	16	8	14	27
5035910	12014	12	13,7	22	16	8	14	22
5035911	14016	14	15,7	25	18	9	16	33
5035913	10018	10	17,7	28	20	10	18	64
5035914	16018	16	17,7	28	20	10	18	46
5035915	16020	16	19,7	32	24	12	20	79
5035916	18020	18	19,7	32	24	12	20	70
5035917	16022	16	21,7	35	28	14	22	119
5035918	20022	20	21,7	35	28	14	22	98
5035919	16028	16	27,7	44	36	18	28	278
5035920	20028	20	27,7	44	36	18	28	240
5035922	24028	24	27,7	44	36	18	28	215
5035923	30036	30	35,6	54	44	22	36	430

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

S370

RONDELLE NORMALI TORNITE
FLAT WASHERS



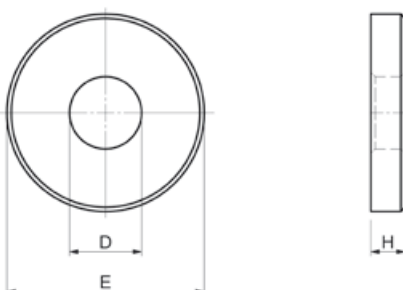
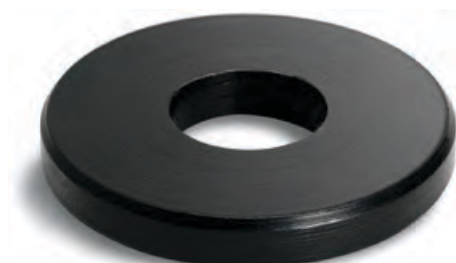
S380

RONDELLE ALTE TORNITE
THICK WASHERS



S390

RONDELLE LARGHE TORNITE
BROAD WASHERS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

Material: Automatic alloy steel

Code	Model S370	D	E	H	
5035936	00006	6,6	13	3,5	3
5035937	00008	8,4	18	4	6
5035939	00010	10,5	22	4	9
5035941	00012	13	28	5	20
5035943	00014	15	35	6	35
5035944	00016	17	35	6	35
5035945	00018	19	40	6	45
5035946	00020	21	40	6	45
5035947	00022	23	45	8	75
5035948	00024	25	45	8	70
5035949	00027	28	60	10	170
5035950	00030	31	60	10	161
5035951	00036	37	70	12	190
5035953	00042	43	80	12	260
5035954	00048	49	90	12	415

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo /
Other sizes can be supplied on request

Materiale: Acciaio automatico da bonifica

Material: Automatic alloy steel

Code	Model S380	D	E	H	
5036010	00006	6,6	20	8	17
5036011	00008	8,4	35	8	55
5036012	00010	10,5	35	8	55
5036013	00012	13	40	8	70
5036014	00014	15	40	10	85
5036015	00016	17	45	10	105
5036016	00018	19	45	10	100
5036017	00020	21	50	12	150
5036018	00022	23	50	12	140
5036019	00024	25	50	12	140
5036020	00027	28	60	14	175
5036021	00030	31	60	14	165

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo /
Other sizes can be supplied on request

Materiale: Acciaio automatico da bonifica

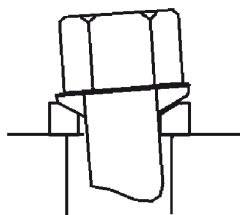
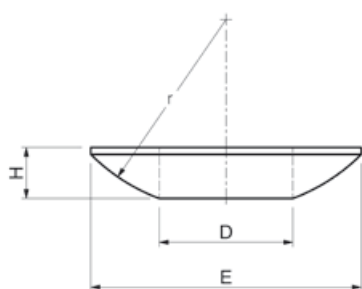
Material: Automatic alloy steel

Code	Model S390	D	E	H	
5036022	00006	6,6	17	3,5	5
5036023	00008	8,4	23	4	10
5036026	00010	10,5	28	4	16
5036027	00012	13	35	5	35
5036030	00014	15	40	5	40
5036032	00016	17	45	6	70
5036034	00018	19	45	6	60
5036035	00020	21	50	6	73
5036036	00022	23	50	8	92
5036037	00024	25	60	8	170
5036038	00027	28	68	10	240
5036039	00030	31	68	10	230
5036040	00036	38	80	12	350
5036041	00042	44	100	15	735
5036042	00048	50	100	17	775

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo /
Other sizes can be supplied on request

S375.C

RONDELLE CONVESSE SPHERICAL SEAT WASHERS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

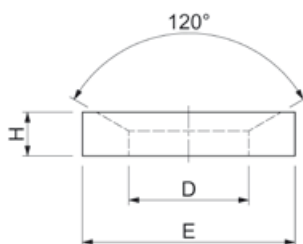
Material: Automatic alloy steel

Code	Model S375.C	D	E	r	H	
5035956	0006	6,4	12	9	2,3	1
5035957	0008	8,4	17	12	3,2	2,5
5035958	0010	10,5	21	15	4	5
5035959	0012	13	24	17	4,6	7
5035960	0014	15	28	22	5	10
5035961	0016	17	30	22	5,3	12
5035962	0020	21	36	27	6,3	23
5035963	0024	25	44	32	8,2	42
5035964	0027	28	50	37	9,5	80
5035965	0030	31	56	41	11,2	87
5035966	0036	37	68	50	14	184
5035968	0042	43	78	58	17	297
5035969	0048	50	92	67	21	525

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo /
Other sizes can be supplied on request

S375.D

RONDELLE CONCAVE DISHED WASHERS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

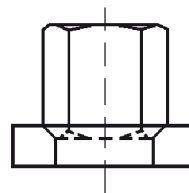
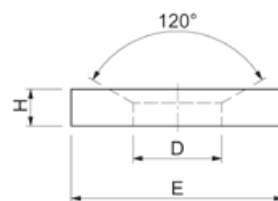
Material: Automatic alloy steel

Code	Model S375.D	D	E	H	
5035973	0006	7,1	12	2,8	1,5
5035974	0008	9,6	17	3,5	4
5035975	0010	12	21	4,2	6,5
5035976	0012	14,2	24	5	10
5035977	0014	16,5	28	5,6	18
5035978	0016	19	30	6,2	19
5035979	0020	23,2	36	7,5	32
5035980	0024	28	44	9,5	63
5035981	0027	31,5	50	10,8	85
5035982	0030	35	56	12	133
5035983	0036	42	68	15	236
5035985	0042	49	78	18	365
5035986	0048	56	92	22	641

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo /
Other sizes can be supplied on request

S375.G

RONDELLE CONCAVE DISHED WASHERS



Materiale: Acciaio automatico da bonifica

Material: Automatic alloy steel

Code	Model S375.G	D	E	H	
5035989	0006	7,1	17	4	5,5
5035990	0008	9,6	23	4	13
5035991	0010	12	28	5	19
5035992	0012	14,2	35	5	32
5035993	0014	16,5	40	5	48
5035994	0016	19	45	6	56
5035995	0020	23,2	50	8	94
5035996	0024	28	60	10	169
5035997	0030	35	68	10	218
5035998	0036	42	80	12	350
5035999	0042	49	100	15	640
5036000	0048	56	110	17	830

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo /
Other sizes can be supplied on request

S420

CONTENITORI CON VITI TESTA MARTELLO SERIE S310 + RONDELLE S370 SET OF HAMMERHEAD BOLTS COMPLETE TYPE S310 + WASHERS S370



Code	Model S420		D	Cava	AxB
5036057	00010		Nr.2	M10	10
5036058	00012		Nr.2	M12	12
5036059	00014		Nr.2	M14	14
5036060	00016		Nr.2	M16	16

Code	Model S420		D	Cava	AxB
5036061	00018		Nr.2	M18	18
5036062	00020		Nr.2	M20	20
5036063	00022		Nr.2	M22	22
5036064	00024		Nr.2	M24	24

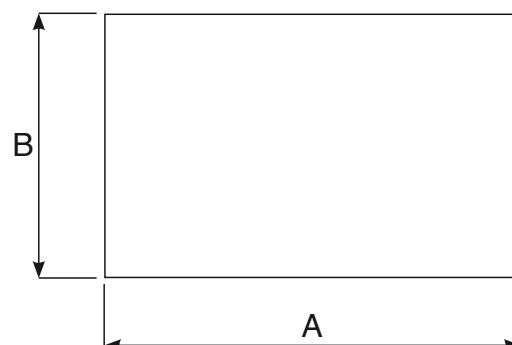
Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S425

CONTENITORI CON VITI TESTA MARTELLO SERIE S315 + RONDELLE S390 SET OF HAMMERHEAD BOLTS COMPLETE TYPE S315 + WASHERS S390



Code	Model S425		D	Cava	AxB
5036065	00012	S315.12050	Nr.4		cm
		S315.12063	Nr.4		50X25
		S315.12080			
		S315.12100	Nr.2		
		S315.12125		M12	14
		S315.12150			
		S315.12200			Kg
		S390.00012	Nr.10		5,8
5036066	00014	S315.14063			cm
		S315.14100			50x25
		S315.14160	Nr.4	M14	16
		S315.14230			Kg
		S390.00014	Nr.10		7,5
5036067	00016	S315.16063			cm
		S315.16080			50x25
		S315.16100			
		S315.16125			
		S315.16160	Nr.2	M16	18
		S315.16200			
		S315.16230			
		S315.16250			Kg
5036068	00020	S390.00016	Nr.10		10
		S315.20080			cm
		S315.20100			60X25
		S315.20125			
		S315.20160	Nr.2	M20	22
		S315.20200			
		S315.20230			
		S315.20315			Kg
5036069	00024	S390.00020	Nr.10		14
		S315.24100			cm
		S315.24125			60X25
		S315.24160			
		S315.24200	Nr.2	M24	28
		S315.24230			
		S315.24250			
		S315.24315			Kg
5036069	00024	S390.00024	Nr.10		23

Contenitore vuoto per confezioni S420 - S425 - S430

Empty metal case for packing S420 - S425 - S430

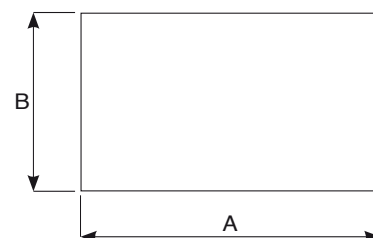
Code	Model 228	Descrizione Description	AxB (cm)	H (cm)	
5020754	S420.10	Contenitore vuoto per viti M10	30x53	2,5	1400
5020755	S420.12	Contenitore vuoto per viti M12	30x53	3,6	2200
5020756	S420.14	Contenitore vuoto per viti M14	30x53	4,3	2400
5020757	S420.16	Contenitore vuoto per viti M16	30x53	4,5	2600
5020758	S420.18	Contenitore vuoto per viti M18	30x53	5,5	2600
5020759	S420.20	Contenitore vuoto per viti M20	30x60	5,5	3000
5020760	S420.22	Contenitore vuoto per viti M22	30x60	6	3000
5020761	S420.24	Contenitore vuoto per viti M24	30x60	6	3000

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

S430

CONTENITORI CON PRIGIONIERI S320 MONTATI CON TASSELLO S360 + RONDELLE S370 SET OF STUDS S320 COMPLETE WITH "T" SLOT NUT S360 + WASHERS S370



Code	Model S430		D	Cava	AxB
5036070	00008	S320.08040	Nr.2	M8	10
		S320.08060			
		S320.08080			
		S320.08100			
		S320.08125			
		S320.08160			
		S320.08200			
		S360.08010			
		S370.00008			
5036071	00010	S320.10060	Nr.2	M10	12
		S320.10080			
		S320.10100			
		S320.10120			
		S320.10160			
		S320.10200			
		S360.10012			
		S370.00010			
5036072	00012	S320.12060	Nr.2	M12	14
		S320.12080			
		S320.12100			
		S320.12125			
		S320.12160			
		S320.12200			
		S320.12225			
		S320.12250			
		S360.12014			
5036073	00014	S320.14060	Nr.2	M14	16
		S320.14080			
		S320.14100			
		S320.14120			
		S320.14160			
		S320.14200			
		S320.14225			
		S320.14250			
		S360.14016			
5036074	00016	S320.16065	Nr.2	M16	18
		S320.16080			
		S320.16100			
		S320.16125			
		S320.16160			
		S320.16200			
		S320.16250			
		S320.16315			
		S360.16018			
5036075	00018	S320.18080	Nr.2	M18	20
		S320.18100			
		S320.18125			
		S320.18160			
		S320.18200			
		S320.18250			
		S320.18315			
		S360.18020			
		S370.00018			
5036076	00020	S320.20080	Nr.2	M20	22
		S320.20100			
		S320.20125			
		S320.20160			
		S320.20200			
		S320.20250			
		S320.20315			
		S360.20022			
		S370.00020			
5036077	00022	S320.22100	Nr.2	M22	24
		S320.22120			
		S320.22160			
		S320.22200			
		S320.22225			
		S320.22250			
		S320.22315			
		S360.22024			
		S370.00022			
5036078	00024	S320.24100	Nr.2	M24	28
		S320.24125			
		S320.24160			
		S320.24200			
		S320.24225			
		S320.24250			
		S320.24315			
		S360.24028			
		S370.00024			

Code	Model S430		D	Cava	AxB
5036074	00016	S320.16065	Nr.2	M16	18
		S320.16080			
		S320.16100			
		S320.16125			
		S320.16160			
		S320.16200			
		S320.16250			
		S320.16315			
		S360.16018			
5036075	00018	S320.18080	Nr.2	M18	20
		S320.18100			
		S320.18125			
		S320.18160			
		S320.18200			
		S320.18250			
		S320.18315			
		S360.18020			
		S370.00018			
5036076	00020	S320.20080	Nr.2	M20	22
		S320.20100			
		S320.20125			
		S320.20160			
		S320.20200			
		S320.20250			
		S320.20315			
		S360.20022			
		S370.00020			
5036077	00022	S320.22100	Nr.2	M22	24
		S320.22120			
		S320.22160			
		S320.22200			
		S320.22225			
		S320.22250			
		S320.22315			
		S360.22024			
		S370.00022			
5036078	00024	S320.24100	Nr.2	M24	28
		S320.24125			
		S320.24160			
		S320.24200			
		S320.24225			
		S320.24250			
		S320.24315			
		S360.24028			
		S370.00024			

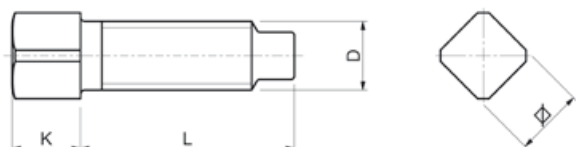
Su richiesta è disponibile la fornitura dell'attestato di controllo 2.2. / On demand it is available the supply of certificates 2.2.

VT10

VITI PER TORRETTA TURRET BOLTS

Materiale: Acciaio automatico da bonifica.

Material: Automatic alloy steel.



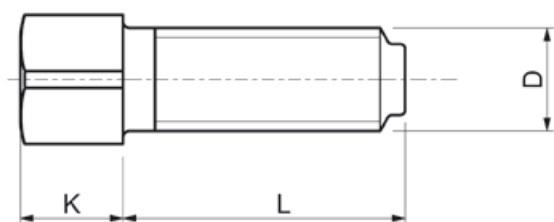
Code	Model VT10	D	L	K		Torretta	
5036816	00008	M8	25	8	8	A	13
5036817	00010	M10	35	10	10	A	23
5036818	00012	M12	46	12	12	B-C	44
5036819	00014	M14	46	14	14	D-F	64
5036820	00016	M16	56	16	16	-	102
5036823	00308	3/8 W	36	9	9	A	20
5036827	00516	5/16 W	25	8	8	M	11
5036828	00716	7/16 W	48	10	10	B	35
5036821	00102	1/2 W	48	12	12	C	48
5036829	00916	9/16 W	58	14	14	D-F	76

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

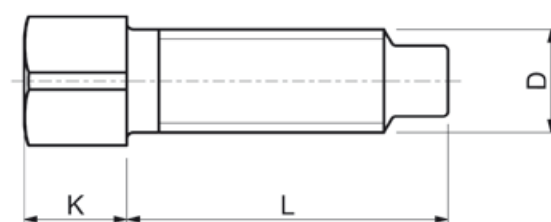
VT6050

A DISEGNO ON DRAWING

Tipo A



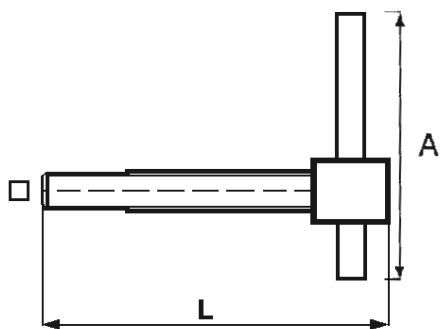
Tipo B



Su richiesta del Cliente è possibile la fornitura di viti con la lunghezza desiderata. / Screws with special lenght can be supplied on request.

CA10

CHIAVI PER AUTOCENTRANTI
SELF-CENTERING CHUCKS KEYS



Tolleranze quadro maschio -0,05/-0,1. Materiale: 18NiCrMo5.

Male square tolerance -0,05/-0,1. Material: 18NiCrMo5.

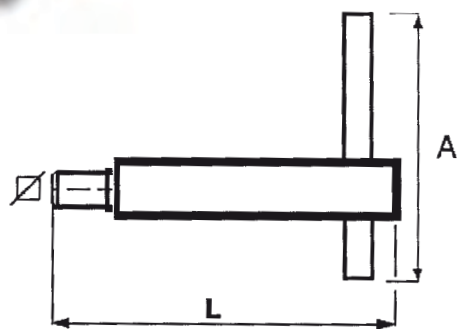
Code	Model CA10		L	A	
5027883	00006	6	55	120	0,065
5027884	00007	7	60	120	0,070
5027885	00008	8	70	130	0,125
5027886	00009	9	80	150	0,165
5027887	00010	10	90	200	0,290
5027888	00011	11	90	250	0,375
5027889	00012	12	90	250	0,425
5027890	00013	13	105	310	0,675
5027891	00014	14	105	350	0,810
5027892	00015	15	130	450	1,280
5027893	00016	16	130	430	1,310
5027894	00017	17	130	450	1,360
5027895	00018	18	150	450	1,510
5027896	00019	19	150	450	1,580
5027900	00022	22	165	500	2,070

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

CA20

CHIAVI PER AUTOCENTRANTI
ANTINFORTUNISTICHE

KEYS FOR SELF-CENTERING
CHUCKS SAFETY TYPE



Materiale: C45

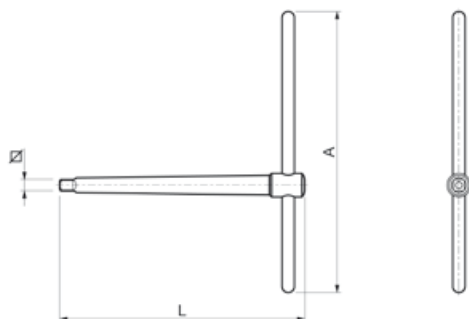
Material: C45.

Code	Model CA20		L	A	
5027901	00007	7	130	300	0,530
5027902	00008	8	130	250	0,510
5027903	00009	9	130	300	0,400
5027904	00010	10	130	330	0,640
5027905	00011	11	130	330	0,630
5027906	00012	12	130	330	0,800
5027907	00013	13	130	330	0,800
5027908	00014	14	130	330	0,810
5027909	00015	15	130	300	0,790
5027910	00016	16	130	400	0,990
5027911	00017	17	130	350	0,880
5027912	00018	18	130	350	0,950

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

CL10

CHIAVI PER AUTOCENTRANTI CAM-LOCK
CAM-LOCK KEYS FOR SELF-CENTERING
CHUCKS



Tolleranze quadro maschio -0,05/-0,1. Materiale: 18NiCrMo5.

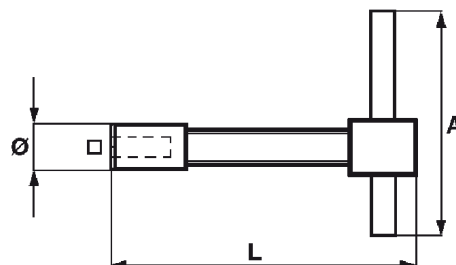
Male square tolerance -0,05/-0,1. Material: 18NiCrMo5.

Code	Model CL10		L	A	
5027915	00010	10	218	250	0,565
5027916	00011	11	218	250	0,630
5027917	00012	12	218	250	0,750
5027918	00013	13	218	250	0,865
5027919	00014	14	218	310	1,060
5027922	00016	16	218	310	1,140

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

CP10

CHIAVI PER PIATTAFORME
KEYS FOR PLATFORMS



Tolleranze quadro femmina +0,1/+0,2
Materiale: C45.

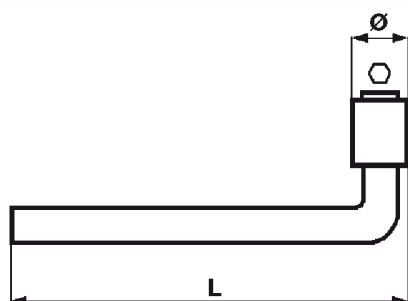
Female square tolerance: +0,1/+0,2
Material: C45.

Code	Model CP10		Ø	L	A	
5027949	00008	8	18	90	200	0,265
5027950	00009	9	18	90	200	0,270
5027951	00010	10	22	110	285	0,555
5027952	00011	11	23	120	320	0,680
5027953	00012	12	24	130	340	0,740
5027954	00013	13	25	140	350	0,780
5027955	00014	14	25	140	350	0,790
5027956	00015	15	29	180	450	1,280
5027957	00016	16	29	180	450	1,500
5027958	00017	17	31	200	500	1,810
5027959	00018	18	34	220	420	1,890
5027960	00019	19	34	180	500	1,840
5027963	00020	20	34,50	230	500	2,000
5027964	00022	22	40	230	500	2,400
5027965	00024	24	42	230	500	2,700
5027967	00025	25	42	230	500	2,800
5027968	00027	27	44	230	500	3,300

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

CP30

CHIAVI A PIPA ELBOW WRENCHES



Tolleranze esagono femmina +0,1/+0,2
Materiale: 39NiCrMo3.

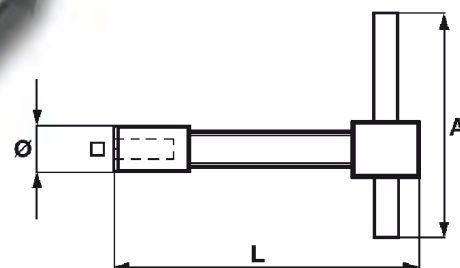
Female exagon tolerance: +0,1/+0,2
Material: 39NiCrMo3.

Code	Model CP30		Ø	L	
5027971	00012	12	18	160	0,165
5027972	00014	14	21	180	0,265
5027973	00017	17	26	220	0,365
5027974	00019	19	28	280	0,610
5027975	00021	21	30	350	0,970

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.

CT10

CHIAVI PER TORRETTE PORTAUTENSILI KEYS FOR MACHINE TOOL TURRETS

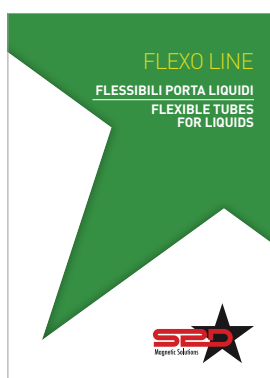
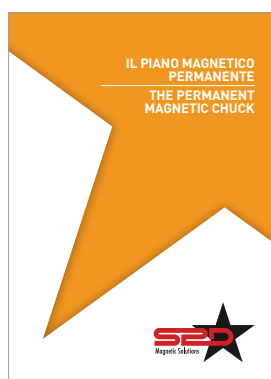
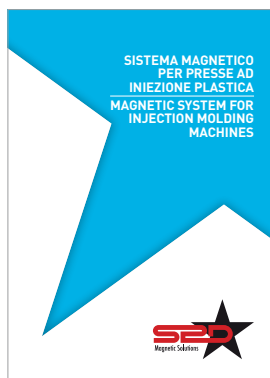
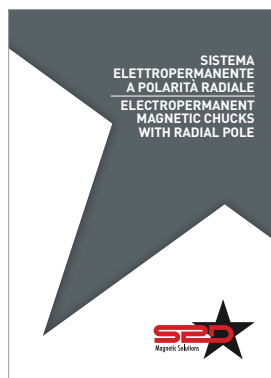
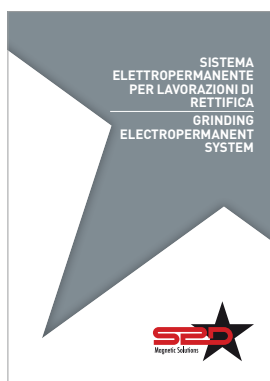


Tolleranze quadro femmina +0,1/+0,2
Materiale: C45.

Female square tolerance: +0,1/+0,2
Material: C45.

Code	Model CT10		Ø	L	A	
5027976	00007	7	14	18	67	0,070
5027977	00008	8	14	80	60	0,090
5027978	00009	9	17	80	100	0,145
5027979	00010	10	19	100	100	0,205
5027980	00011	11	21	110	115	0,250
5027981	00012	12	21	110	115	0,290
5027982	00013	13	24	110	115	0,355
5027983	00014	14	25	120	150	0,435
5027984	00016	16	28	125	150	0,485

Si eseguono su richiesta misure non a catalogo / Other sizes can be supplied on request.



FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - **www.spd.it**

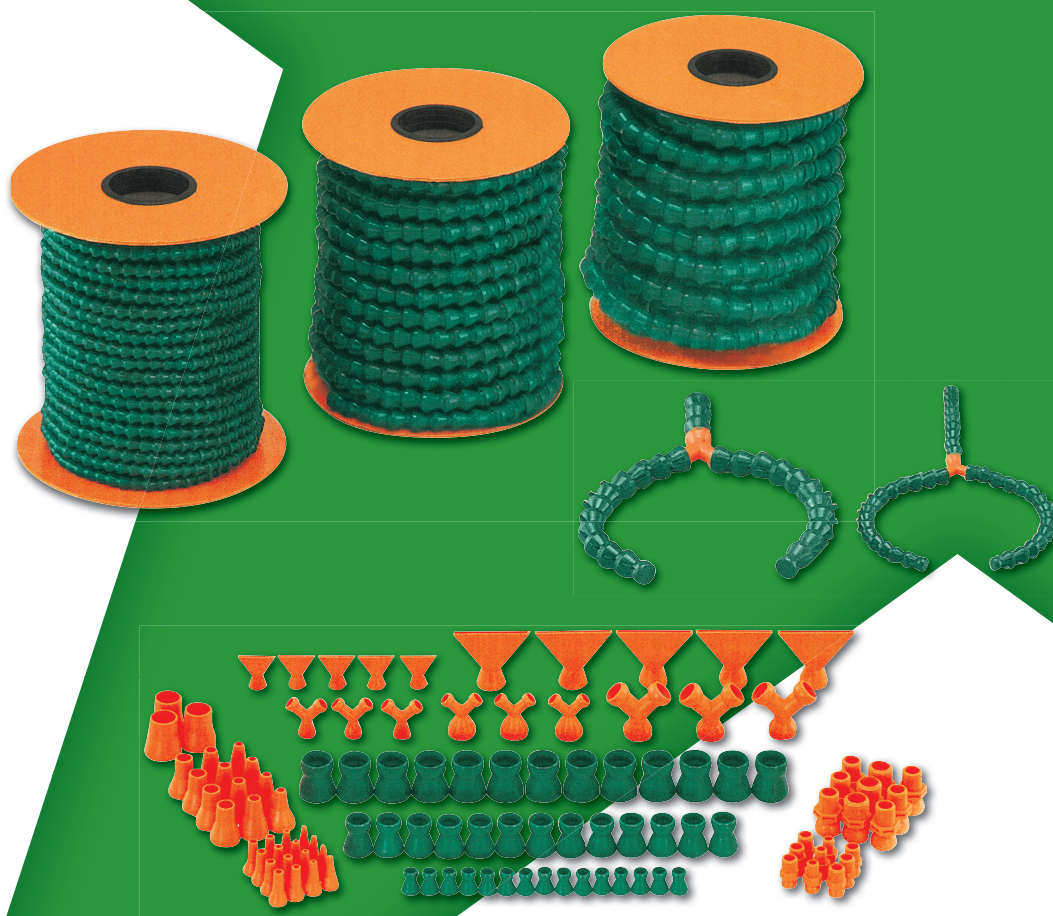


Organizzazione con Sistema di Gestione certificato ISO 3834

FLEXO LINE

FLESSIBILI PORTA LIQUIDI

FLEXIBLE TUBES FOR LIQUIDS



uerme
TOOLS and EQUIPMENT

SPD
Magnetic Solutions



LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE
AD INIEZIONE PLASTICA**
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI
PERMANENTI**
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**
DEMAGNETIZERS

INDICE | INDEX

FP30	3
FP40	6
FP50	9
FP60	11
KIT COMPONIBILI / COMPOSITIONS	11

FP30

FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 1/4 DI POLLICE FORO INTERNO 6 MM (12 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 1/4 WITH INSIDE DIAMETER 6 MM (12 BARS)



FP30.10020



FP30.10072



FP30.10108

Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.

Used for coolant conduction.
Maximum 50° working temperature. NSPT thread.



Codice / Code	Segmento / Segment	
FP30.10020	Segmento lung. 280 mm Segment 280 mm lenght	0,050
FP30.10072	Segmento lung. 980 mm Segment 980 mm lenght	0,120
FP30.10108	Segmento lung. 15 m Segment 15 m lenght	1,650



Codice / Code	Composizione della bustina/ Composition	
FP30.CONF1	NR 1 Segmento flessibile lung. 280 mm NR 4 Ugelli tondi (foro 1,6/3,2/4,7/5,4) NR 2 Raccordi (filetto 1/4 e 1/8) NR 1 Flexible segment 280 mm lenght NR 4 Round nozzles (1,6/3,2/4,7/5,4 hole) NR 2 Joints (1/4 and 1/8 thread)	0,060



Codice / Code	Composizione della bustina/ Composition	
FP30.CONF2	NR 1 Segmento flessibile lung. 280 mm NR 20 Getti radiali NR 2 Getti radiali con tappo NR 1 Attacco ad Y NR 1 Raccordo da 1/4 NR 1 Flexible segment 280 mm lenght NR 20 Radial jets NR 2 Radial jets with plug NR 1 Y joint NR 1 Joint with 1/4 thread	0,100

FP30

FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 1/4 DI POLLICE FORO INTERNO 6 MM (12 BARS)

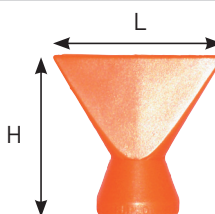
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 1/4 WITH INSIDE DIAMETER 6 MM (12 BARS)

Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.

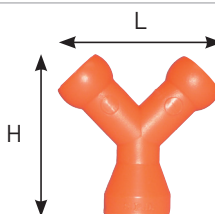
Used for coolant conduction.
Maximum 50° working temperature. NSPT thread.



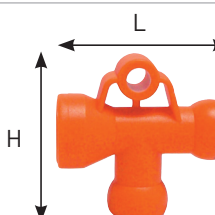
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.11A04	Ugello tondo con foro Ø 1,6	4	15	29
FP30.11A50	Round nozzle with hole Ø 1,6	50		
FP30.11B04	Ugello tondo con foro Ø 3,2	4	15	29
FP30.11B50	Round nozzle with hole Ø 3,2	50		
FP30.11C04	Ugello tondo con foro Ø 4,7	4	15	29
FP30.11C50	Round nozzle with hole Ø 4,7	50		
FP30.11D04	Ugello tondo con foro Ø 5,4	4	15	29
FP30.11D50	Round nozzle with hole Ø 5,4	50		



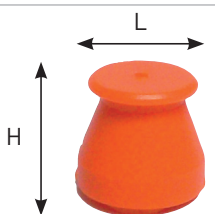
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.12B04	Ugelli piatti apertura 30x1,6	4	30	32
FP30.12B20	Flat nozzles with opening 30x1,6 mm	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.13A04	Attacchi ad Y foro Ø 6	4	38	36
FP30.13A20	Y joints with 6 mm hole	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.13D04	Attacchi a T foro Ø 6	4	33	34
FP30.13D20	T joints with 6 mm hole	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.13E08	Tappi per getti radiali	8	14	15
FP30.13E20	Plugs for radial jets	20		

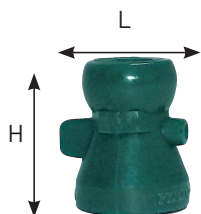
FP30

FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 1/4 DI POLLICE FORO INTERNO 6 MM (12 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 1/4 WITH INSIDE DIAMETER 6 MM (12 BARS)

Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.

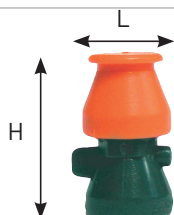
Used for coolant conduction.
Maximum 50° working temperature. NSPT thread.

AD
ESAURIMENTO

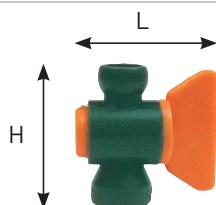


Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.14A08	Getti radiali foro Ø 6	8	19	18
FP30.14A20	Radial jets with 6 mm hole	20		

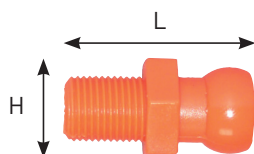
AD
ESAURIMENTO



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.15A08	Getti radiali con tappo	8	28	18
FP30.15A20	Radial jets with plug	20		



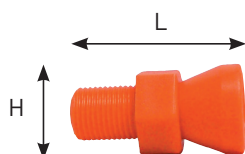
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.16A04	Regolatori di flusso	4	37	36
FP30.16A20	Flow regulators	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.17A04	Raccordi innesto maschio Fil. 1/8	4	14	27
FP30.17A20	Male clutch joints Thread 1/8	20		



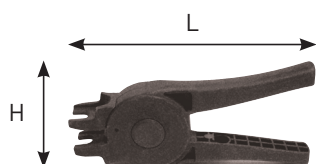
FP30.17B04	Raccordi innesto maschio Fil. 1/4	4	14	27
FP30.17B20	Male clutch joints Thread 1/4	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.17D04	Raccordi innesto femmina Fil. 1/8	4	14	29
	Female clutch joints Thread 1/8			



FP30.17C04	Raccordi innesto maschio Fil. 1/4	4	14	29
	Male clutch joints Thread 1/4			



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP30.PINZA	Pinza per montaggio	1	88	192
	Pincers for assembling			

FP40

FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 1/2 POLLICE FORO INTERNO 12 MM (8 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 1/2 WITH INSIDE DIAMETER 12 MM (8 BARS)



FP40.10015



FP40.10046



FP40.10690

Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
 Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.

Used for coolant conduction.
 Maximum 50° working temperature. NSPT thread.



Codice / Code	Segmento / Segment	
FP40.10015	Segmento lung. 325 mm Segment 325mm lenght	0,090
FP40.10046	Segmento lung. 990 mm Segment 990 mm lenght	0,210
FP40.10690	Segmento lung. 15 m Segment 15 m lenght	3,760



Codice / Code	Composizione della bustina/ Composition	
FP40.CONF1	NR 1 Segmento flessibile lung. 325 mm NR 4 Ugelli tondi (foro 6/9/12) NR 2 Raccordi (filetto 1/2 e 3/8) NR 1 Flexible segment 325 mm lenght NR 4 Round nozzles (6/9/12 hole) NR 2 Joints (1/2 and 3/8 thread)	0,110



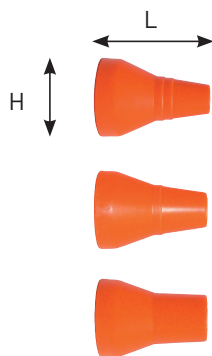
Codice / Code	Composizione della bustina/ Composition	
FP40.CONF2	NR 1 Segmento flessibile lung. 325 mm NR 20 Getti radiali NR 2 Getti radiali con tappo NR 1 Attacco ad Y NR 1 Raccordo da 1/2 NR 1 Flexible segment 325 mm lenght NR 20 Radial jets NR 2 Radial jets with plug NR 1 Y joint NR 1 Joint with 1/2 thread	0,220

FP40

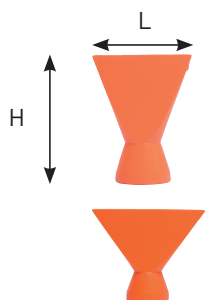
FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 1/2 POLLICE FORO INTERNO 12 MM (8 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 1/2 WITH INSIDE DIAMETER 12 MM (8 BARS)

Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
 Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.

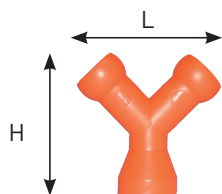
Used for coolant conduction.
 Maximum 50° working temperature. NSPT thread.



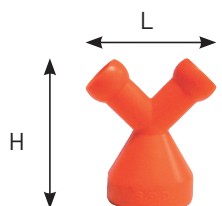
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.11A04	Ugello tondo con foro Ø 6	4	25	34
FP40.11A50	Round nozzle with hole Ø 6	50		
FP40.11B04	Ugello tondo con foro Ø 9	4	25	34
FP40.11B50	Round nozzle with hole Ø 9	50		
FP40.11C04	Ugello tondo con foro Ø 12	4	25	34
FP40.11C50	Round nozzle with hole Ø 12	50		



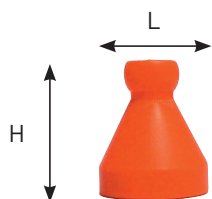
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.12A04	Ugelli piatti apertura 40x3	4	55	44
FP40.12A20	Flat nozzles with opening 40x3 mm	20		
FP40.12B04	Ugelli piatti apertura 60x3	4	55	67
FP40.12B20	Flat nozzles with opening 60x3 mm	20		



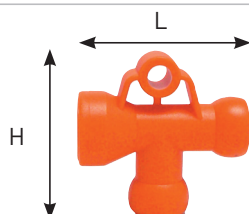
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.13A04	Attacchi ad Y foro Ø 12	4	50	56
FP40.13A20	Y joints with hole Ø 12 mm	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.13B04	Riduzione ad Y da ½ a ¼	4	40	36
FP40.13B20	Y reducers ½ to ¼	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.13C04	Riduzione da ½ a ¼	4	30	25
FP40.13C20	Reducers ½ to ¼	20		



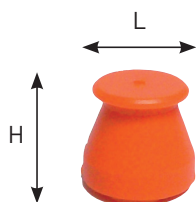
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.13D04	Attacchi a T foro Ø 12	4	44	48
FP40.13D20	T joints with hole Ø 12 mm	20		

FP40

FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 1/2 POLLICE FORO INTERNO 6 MM (12 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 1/2 WITH INSIDE DIAMETER 6 MM (12 BARS)

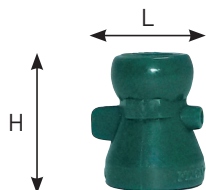
Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.

Used for coolant conduction.
Maximum 50° working temperature. NSPT thread.



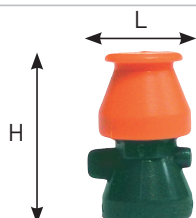
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.13E08	Tappi per getti radiali	8	20	19
FP40.13E20	Plugs for radial jets	20		

AD
ESAURIMENTO

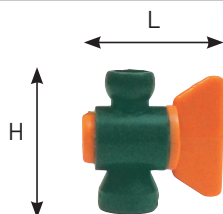


Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.14A08	Getti radiali foro Ø 12	8	30	29
FP40.14A20	Radial jets hole Ø 12	20		

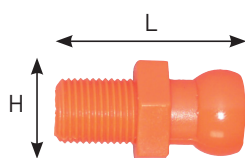
AD
ESAURIMENTO



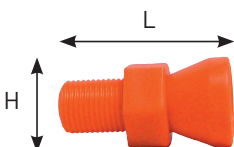
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.15A08	Getti radiali con tappo	8	45	29
FP40.15A20	Radial jets with plug	20		



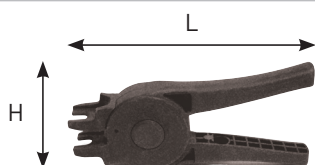
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.16A04	Regolatori di flusso	4	54	45
FP40.16A20	Flow regulators	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.17A04	Raccordi innesto maschio Fil. ¾	4	22	38
FP40.17A20	Male clutch joints Thread ¾	20		
FP40.17B04	Raccordi innesto maschio Fil. ½	4	22	38
FP40.17B20	Male clutch joints Thread ½	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.17D04	Raccordi innesto femmina Fil. ¾	4	25	41
	Female clutch joints Thread ¾			
FP40.17C04	Raccordi innesto femmina Fil. ½	4	25	41
	Female clutch joints Thread ½			



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP40.PINZA	Pinza per montaggio	1	88	192
	Pincers for assembling			

FP50

FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 3/4 DI POLLICE FORO INTERNO 20 MM (5 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 3/4 WITH INSIDE DIAMETER 20 MM (5 BARS)



FP50.10015



FP50.10042



FP50.10315

Articolo utilizzato per la conduzione di liquido refrigerante.
Temperatura massima di utilizzo 50°. Filettatura NSPT.
La pinza non è fornita.

Used for coolant conduction.
Maximum 50° working temperature. NSPT thread.
Pincers not supplied.



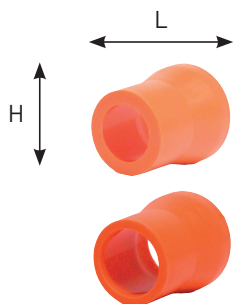
Codice / Code	Segmento / Segment	
FP50.10015	Segmento lung. 360 mm Segment 360 mm lenght	0,120
FP50.10042	Segmento lung. 1 m Segment 1 m lenght	0,300
FP50.10315	Segmento lung. 15 m Segment 15 m lenght	4,900



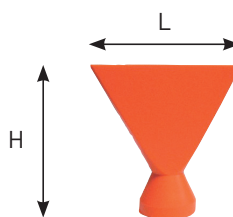
Codice / Code	Composizione della bustina/ Composition	
FP50.CONF1	NR 1 Segmento flessibile lung. 360 mm NR 2 Ugelli tondi (foro 16 e 20) NR 1 Raccordi (filetto 3/4) NR 1 Flexible segment 360 mm lenght NR 2 Round nozzles (16 and 20 hole) NR 1 Joints with 3/4 thread	0,150

FP50

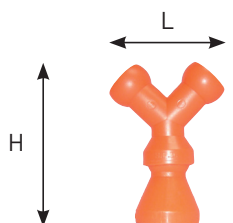
FLESSIBILI PORTALIQUIDO DA 3/4 DI POLLICE FORO INTERNO 20 MM (5 BARS)
FLEXIBLE TUBES FOR COOLANT 3/4 WITH INSIDE DIAMETER 20 MM (5 BARS)



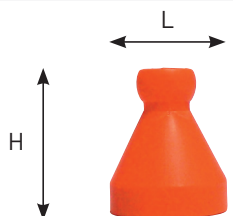
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP50.11A04	Ugello tondo con foro Ø 16	4	31	33
FP50.11A50	Round nozzle with hole Ø 16	50		
FP50.11B04	Ugello tondo con foro Ø 20	4	22	38
FP50.11B50	Round nozzle with hole Ø 20	20		



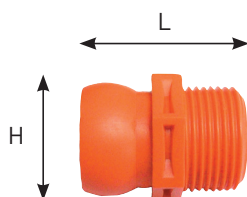
Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP50.12A04	Ugelli piatti con apertura 75x5	4	80	88
FP50.12A20	Flat nozzles with opening 75x5	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP50.13B04	Riduzione ad Y da 3/4 a 1/2	4	62	31
FP50.13B20	Y reducers 3/4 to 1/2	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP50.13C04	Riduzione da 3/4 a 1/2	4	36	31
FP50.13C20	Reducers 3/4 to 1/2	20		



Codice / Code	Descrizione/Description	Q.tà box	H	L
FP50.17A04	Raccordi innesto maschio Fil. 3/4	4	28	39
FP50.17A20	Male clutch joints Thread 3/4	20		

FP60

ESPOSITORE COMPLETO FLESSIBILI PORTALIQUIDO COMPLETE EXHIBITOR FOR FLEXO-LINE RANGE

Peso totale kg. 17

Total weight kg. 17

FP60.00001 Composition

N. 5	FP30.CONF1
N. 2	FP30.CONF2
N. 5	FP30.11A04
N. 5	FP30.11B04
N. 5	FP30.11C04
N. 5	FP30.11D04
N. 5	FP30.12B04
N. 5	FP30.13A04
N. 5	FP30.14A08
N. 5	FP30.17A04
N. 5	FP30.17B04
N. 5	FP40.CONF1
N. 2	FP40.CONF2
N. 5	FP40.11A04
N. 5	FP40.11B04
N. 5	FP40.11C04
N. 5	FP40.12B04
N. 5	FP40.13A04
N. 5	FP40.14A04
N. 5	FP40.17A04
N. 5	FP40.17B04

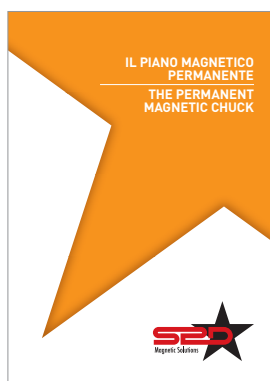
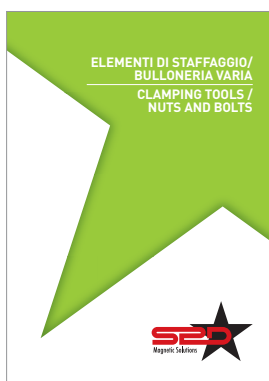
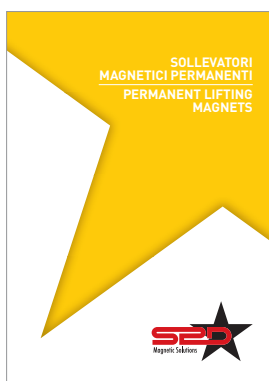
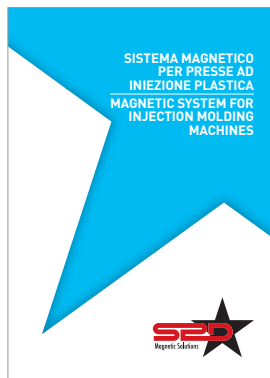
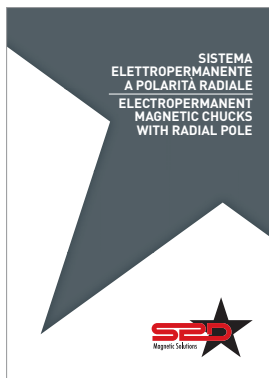
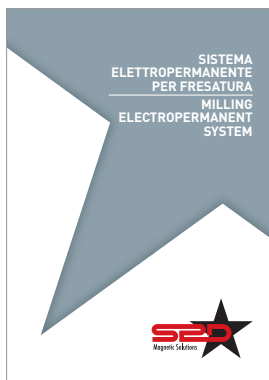


KIT COMPONENTI

Su richiesta si realizzano Kit Flexo Line personalizzati.
Qui sotto alcuni kit realizzati su richiesta.

On demand we can design customized Kit.
Here below examples of kit designed on request.





FOLLOW
THE STAR
OF MAGNETIC
SOLUTIONS

S.P.D. S.p.A.

Via Galileo Galilei, 2/4
24043 Caravaggio (BG) ITALY
Tel. +39 0363 546 511
Fax +39 0363 52578
info@spd.it - www.spd.it



Organizzazione con Sistema di Gestione per la Qualità certificato
UNI EN ISO 9001:2015