

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Portautensili
Toolholders

uemme TOOLS and EQUIPMENT

Portautensili
Toolholders

SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo, s.n.
I – 22075 Lurate Caccivio (Co)
Tel. +39 031 495 13 11
Fax. +39 031 495 13 01

e-mail: info@it.schunk.com
schunk.com

Seguici | *Follow us*

Oltre **11.000**
More than
Componenti standard
Standard Components



Servizi Digitali
Digital Services





60 Tirocinanti e studenti per anno
Apprentices & Students per Year

95% Retention rate
Retention rate

Riconoscimenti
Awards





1945
Fondata da Friedriech Schunk in un garage
Founded by Friedrich Schunk in a garage

Leader visionario
Visionary Leader



CoLab
Laboratorio per la progettazione e l'implementazione di applicazione di automazione industriale
Planning and implementation of industrial automation and robotics applications





3.500
Dipendenti
Employees

Partner collaborativo
Cooperation Partner



9 Stabilimenti
Plants

34 Filiali commerciali
Subsidiaries worldwide

Rappresentata In **50** Paesi
Represented in Countries



Sostenibilità
Sustainability



Superior Clamping and Gripping

SCHUNK è un'azienda a conduzione familiare e leader mondiale nell'equipaggiamento dei più moderni sistemi produttivi e di robotica. Più di 3.500 dipendenti in 9 stabilimenti e 34 filiali commerciali di proprietà assicurano una presenza capillare sul mercato mondiale. Con oltre 11.000 componenti standard, SCHUNK offre la più vasta gamma al mondo di sistemi di presa e tecnica di serraggio da un unico fornitore. Grazie ad una coerente digitalizzazione del portfolio, gli utilizzatori possono progettare i processi produttivi in modo efficiente, trasparente ed economico. Inoltre, possono beneficiare di una vasta conoscenza applicativa che pone le basi per la produzione innovativa di domani.

Cordialmente, la famiglia Schunk

SCHUNK, the family-owned company, is a worldwide leader for equipping modern manufacturing and robot systems. More than 3,500 employees in 9 plants and 34 directly owned subsidiaries ensure an intensive market presence. With more than 11,000 standard components SCHUNK offers the world's largest assortment of gripping systems and clamping technology from one source. Due to the digitalization of the portfolio, users can plan their processes efficiently, transparently, and economically. In addition, they benefit from the comprehensive application knowledge surrounding tomorrow's innovative manufacturing.

Cordially yours, the Schunk family

Panoramica prodotto | *Product Overview*

Portautensili | *Toolholders*

Categoria *Category*	**Portautensili** *Toolholders*	**Pagina** *Page*	**Applicazioni di fresatur** *General milling applications*	**Foratura/ svasatura** *Drilling/ Countersinking*	**Alesatura** *Reaming*	**Maschiatura** *Tapping*	**Sgrossatura** *Rough machining*	**Finitura** *Finish machining*	**Tornitura** *Turning*	**Rettifica** *Grinding*	**Concentricità** *Run-out accuracy*	**Vibrazioni** *Damping*	**Rigidità radiale** *Radial rigidity*	**Coppia** *Torque*	**Precisione di ripetibilità** *Repeat accuracy*	**Flessibilità e Variabilità Ø** *Flexibility & Variability Ø*	**Utilizzo e ottimizzazione set-up** *Handling & Set-up time optimization*	**Lavorazioni con ingombro ottimizzato** *Machining with optimized interfering contours*	**Serraggio diretto utensile** *Direct clamping of the tool*
Fresatura | *Milling Center*																			
Economy	TENDO E compact	10	●	●	◑	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	○	◑
Premium	TENDO Platinum	22	◑	●	◑	◑		●			●	●	◑	◑	●	●	●	◑	●
	TENDO Slim 4ax	14	◑	●	◑	◑		●			●	●	○	◑	●	●	●	●	●
	TENDO Slim 4ax Cool Flow	18	◑	●	◑	◑		●			●	●	○	◑	●	●	●	●	●
Tech	TENDO Zero	26	◑	●	●	◑					●	●	◑	◑	●	●	●	◑	●
	TENDO ES	30	◑	●	◑	◑		●			●	●	●	◑	●	●	●	●	○
	TENDO LSS	34	○	●	◑			◑			◑	●	○	◑	●	●	●	●	●
	TENDO RLA	38	◑	●	◑	◑		●			●	●	◑	◑	●	●	●	◑	●
	TRIBOS-RM	68	●	●	◑	◑	●	●			●	●	●	◑	●	○	◑	◑	●
	TRIBOS-S	64	◑	●	◑		○	●			●	◑	○	◑	●	●	◑	●	●
	TRIBOS-Mini	72		●	◑			◑			●	◑	○	◑	●		◑	●	●
	TRIBOS-R	60	●	●	◑	◑	●	◑			●	●	●	◑	●	●	◑	○	●
	SINO-R	78	◑	◑		●	●				◑	●	●	●	◑	●	○	○	◑
Basic	CELSIO	82	◑	●	◑	○	◑	◑			◑	○	◑	●	○		○	●	●
	Porta pinze ER *ER Collet Chuck*	88	◑	○	○	◑		○			○	◑	◑	◑	○	●	○	◑	○
	Porta pinze di precisione ER *ER Precision Collet Chuck*	90	◑	●	◑	◑	○	◑			●	◑	●	●	◑	●	○	○	○
	Portautensili WELDON *WELDON End Mill Holders*	91	◑			○	◑				○	○	●	●	○		○	○	●
	Whistle-Notch *Whistle Notch Mounting*	95	◑			○	◑				○	○	◑	●	○		●	○	●
	Porta frese *Face Mill Arbor*	96	◑				●	○					●				○		○
	Porta frese combinato *Combination Shell and End Mill Adapter*	95	◑				●	○					●				○		○
	Porta punte CNC *CNC Short Drill Chucks*	94		◑								○		○		●	◑	○	●
	Porta frese a vite *Screw-in Milling Cutter Mounting*	100	◑				◑				○		◑		○		○	◑	○
	Cono morse *Morse Taper Mounting*	98	○	○	○	○	○					○		○	○	○	◑	○	○
Tornitura | *Turning*																			
	TENDO E compact	10	●	●	◑	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	○	◑
	TENDO Platinum	22	◑	●	◑	◑		●	●		●	●	◑	◑	●	●	●	◑	●
	TENDO Turn	42	◑	◑	◑				●			●	◑	◑	●	●	●	◑	●
	TRIBOS-RM	68	●	●	◑	◑	●	●			●	●	●	◑	●		◑	◑	●
	TRIBOS-Mini	72		●	◑			◑			●	◑	○	◑	●		◑	●	●
Rettifica | *Grinding*																			
	TENDO WZS	48								●	●	●	◑	○	●	●	●	◑	●
	TRIBOS-RM	68								●	●	●	●	◑	●		◑	◑	●
	TRIBOS-Mini	72								●	●	◑	○	◑	●		◑	●	●

● Particolarmente indicato *Most suitable* ◑ Indicato *Suitable* ○ Meno indicato *Less suitable*

Indice riassuntivo | *Product Overview*

Vedi pagina di riferimento | *See page reference in the matrix*

Fresatura | *Milling Center*

Categoria *Category*	Portautensili *Toolholders*	HSK-A							HSK-C				HSK-E						HSK-F	SK			JIS-BT			BT-DC			CAT			CAT-DC	SCHUNK CAPTO				ER					FLANGIA *FLANGE*
		25	32	40	50	63	80	100	32	40	50	63	20	25	32	40	50	63	63	30	40	50	30	40	50	30	40	50	30	40	50	40	C4	C5	C6	C8	11	16	20	25	32	
Economy	TENDO E compact				136	147		239											327		341	407	438	454	490	512	517	523		526	558	579	581	590	597								624
Premium	TENDO Platinum		120	125	137	154	231	245	281	282	284	286				300	316	326	328	337	347	409	439	460	492				524	536	560		582	591	599							
	TENDO Slim 4ax					150		240													343			456						528												
	TENDO Slim 4ax Cool Flow					152		243													345			458						532												
Tech	TENDO Zero					156		247													349	411	442	463	494					544	567		583	592	600							
	TENDO ES																				350	412		464						545	569											
	TENDO LSS					159															351																					
	TENDO RLA			126	138	160	232	248		283	285	287									352																					
	TRIBOS-RM	118	122	128	140									290	293	302	318			339			446										584						630	634	638	
	TRIBOS-S		107	113	125	150								289	292	301	317		329	338	354		445	466					548	571											
	TRIBOS-Mini	119	124	130	141								288	291	295	304	319			340			447									585				626	628	632	636	640	
	TRIBOS-R					162		249													353	413	444	465	495					546	570											
	SINO-R					168		250											331		355	414		467	496					550	573											
Basic	CELSIO			131	142	169	233	251							297	306	320		332		356	415	448	468	497	513	518			551	574		586	593	601	620						
	CELSIO Cool Flow					178		255													363	419		472											604							
	Porta pinze ER *ER Collet Chuck*			132	143	184	235	256							298	312	324		334		369	420	449	474	501	514	519			553	576		587	594	606	621						
	Porta pinze di precisione ER *ER Precision Collet Chuck*					193		260													377	423	452	479	504					556					612							
	Portautensili WELDON *WELDON End Mill Holders*			134	145	198	237	264													382	427		484	508		521						588	595	613	622						
	Portautensili WELDON Cool Flo *WELDON Cool Flow End Mill Holders*					202		266													386	430													616							
	Whistle-Notch *Whistle Notch Mounting*					205		268																											617							
	Porta frese *Face Mill Arbor*			135	146	206	238	269																		516	522															
	Porta frese Cool Flow *Face Mill Arbor Cool Flow*					209		272													389	431		486	509								589	596	618	623						
	Porta frese combinato *Combination Shell and End Mill Adapter*					214		275													393	434		488																		
	Porta punte *CNC Short Drill Chucks*					217		278													396	437		489	511																	
	Cono morse *Morse Taper Mountings*					218		279																																		
	Frese a vite *Screw-in Milling Cutter Mounting*					220															397																					

Tornitura | *Turning*

Categoria *Category*	Portautensili *Toolholders*	CAPTO			VDI			DKE	DSE	ER				
		C4	C5	C6	25	30	40			11	16	20	25	32
	TENDO	644	653	660	703	703	703	704	705					
	TRIBOS-RM	647										691	695	699
	TRIBOS-Mini	648								687	689	693	697	701
	Portautensili meccanici *Mechanical Toolholders*	649	656	664										

Rettifica | *Grinding*

Categoria *Category*	Portautensili *Toolholders*	SK	CAT	FLANGIA *FLANGE*	HJND		
		50	50		21	28	50
	TENDO WZS	708	711	712			
	TRIBOS-RM				720	721	722
	TRIBOS-Mini						723
	Espansione idraulica speciale *Hydraulic Expansion Toolholder*	709		713			
	PRISMO			718			



Contenuti | *Content*

		Pagina | Page
Fresa	*Milling Machine*	114
Tornio	*Lathe*	642
Rettificatrice	*Grinding Machine*	706
Prolunghe	*Extensions*	724
Bussole di riduzione	*Intermediate Sleeves*	738
Accessori	*Accessories*	764
Tecnologia	*Technology*	857
Contatti SCHUNK	*SCHUNK Contact*	882

TENDO E compact

Il portautensile ad espansione idraulica TENDO E compact convince in fase di fresatura, foratura, alesatura e filettatura. Tutto con un incremento di durata degli utensili del 300%.
Dimostrato da uno studio condotto dal wbk, l'Istituto di Tecnologia della Produzione di Karlsruhe (KIT).

TENDO E compact

The TENDO E compact hydraulic expansion toolholder convinces when it comes to milling, drilling, reaming or thread machining. And all that with an up to 300% longer tool service life.
This is evidenced by a study conducted by the wbk Institute of Production Science at the Karlsruhe Institute of Technology (KIT).



Vantaggi – I tuoi benefici

Coppia elevata per la massima asportazione di volume
Grazie alla costruzione compatta sono garantite grandi forze di serraggio e quindi una trasmissione elevata della coppia.

Bilanciatura fine di serie
Adatto ai centri di lavoro ad alto numero di giri e HPC/HSC, con un grado di bilanciatura di G2,5 a 25.000 giri/min.

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Rigidezza radiale elevata
Nessuna deviazione laterale durante il processo di lavorazione ed elevata precisione di forma del pezzo in lavorazione combinata con velocità di rimozione ottimali (ad es. 400 cm³/min per 42CrMo4)

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Advantages – Your benefits

High torque for maximum volume cutting
Its compact design ensures high holding forces and thus a high torque transmission

Fine-balanced by default
Suitable for high RPM and HPC/HSC machining centers, with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Permanent run-out and repeat accuracy ≤ 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

High radial rigidity
No lateral deflection during the metal cutting process and high shape accuracy of the workpiece combined with optimum removal rates (e.g. 400 cm³/min for 42CrMo4)

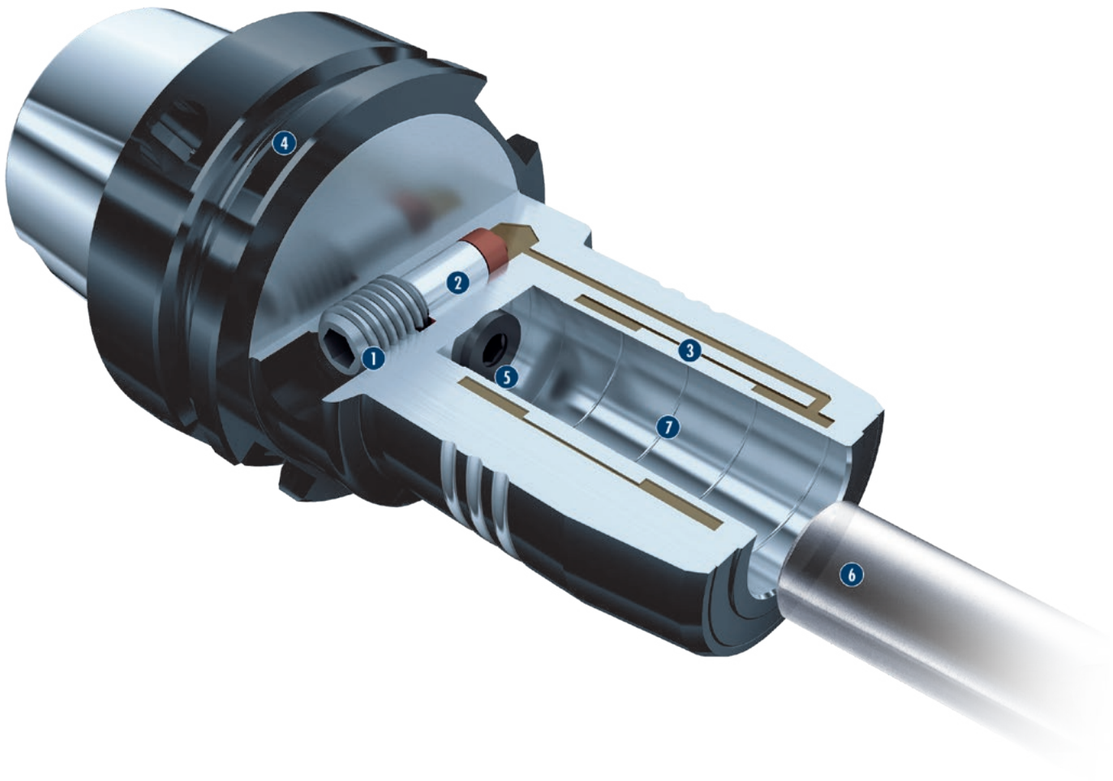
All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Tecnologia

Il cambio si esegue con grande facilità e senza alterare la stabilità di processo. Inserire l'utenstile nel portautensile ad espansione idraulica, utilizzare una chiave a brugola per stringere la vite di serraggio fino all'arresto – finito! Il vantaggio: risparmio di tempo grazie alla riduzione del tempo di preparazione macchina e nessuna spesa d'investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi.

Technology

With a few simple actions, the tool can be changed quickly and process reliably. Insert the tool into the hydraulic expansion toolholder, use an Allen key to screw in the clamping screw to dead stop – done! Your advantage: time savings due to reduced set-up times and no investment and energy costs for additional clamping devices.



1. **Vite di serraggio**
   Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.
2. **Perno di serraggio**
   Il fluido idraulico viene spinto, tramite il pistone di serraggio, nel sistema a camera d'olio.
3. **Bussola a espansione e sistema a camera dell'olio**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato in modo saldo e uniforme sull'intera superficie durante questo processo di serraggio. Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato. L'usura del tagliente dell'utensile viene ridotta al minimo, la durata aumenta di circa il 40%.
4. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
5. **Vite di regolazione assiale**
   Per un presetting facile e veloce dell'utensile.
6. **Utensile**
   L'utensile viene serrato in modo centrico rispetto all'asse mediano – massima precisione di run-out e precisione di ripetibilità < 0,003 mm.
7. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio attuata da TENDO E compact spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nelle scanalature, di conseguenza le superfici di serraggio restano asciutte.

1. ***Clamping screw***
   The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.
2. ***Clamping piston***
   The clamping piston compresses the hydraulic fluid into the oil chamber system.
3. ***Expansion sleeve and oil chamber system***
   The expansion sleeve evenly expands against the tool shank. The tool shank is centered first and then clamped powerfully and uniformly across the entire surface during this clamping process. When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool. Wear on the cutting edge is minimized and service life increases by up to 40%.
4. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
5. ***Length adjustment screw***
   For fast and easy tool presetting.
6. ***Tool***
   The tool is centrically clamped to the center axis – highest run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm.
7. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure of the TENDO E compact hydraulic toolholder creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove causing surfaces to remain dry.

TENDO Slim 4ax

SCHUNK TENDO Slim 4ax è il portautensili per lavorazioni assiali e lavorazioni radiali fini. È l'unico della sua categoria che soddisfa qualsiasi requisito: profilo termoretrattile conforme a DIN 69882-8, facile movimentazione, tempi minimi di preparazione macchina, lunga durata, elevata flessibilità e Plug & Work, e può essere utilizzato con una lubrificazione minima.

TENDO Slim 4ax

The SCHUNK TENDO Slim 4ax is a toolholder for axial machining and radial fine machining. It is the only one in its class to meet all requirements: Heat-shrinking contour according to DIN 69882-8, easy handling, short set-up times, long tool life, high flexibility as well as Plug & Work while it can even be used with minimal quantity lubrication.



Vantaggi - I tuoi benefici

Plug & Work
Può essere utilizzato nei processi esistenti senza riprogrammazione

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità di rotazione e centri di lavoro HSC con un grado di bilanciatura di G2,5 a 25.000 giri/min.

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Run-out costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Ineguagliabile nella lavorazione assiale
Alesatura, svasatura/smussatura, e filettatura in centri di lavoro a 5 assi e nella costruzione di stampi

Rigidità radiale eccellente per la massima precisione dimensionale
Un robusto corpo base evita flessioni laterali durante il processo di asportazione di truciolo

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Advantages – Your benefits

Plug & Work
Can be used in existing processes without reprogramming

Fine-balanced by default
Suitable for high rotational speeds and HSC machining centers, with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Exact length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

The ultimate when it comes to axial machining
Boring, counterbore/chamfering, reaming and threading in 5-axis centers and in die and mold construction

Excellent radial rigidity for the best dimensional accuracy
A robust base body prevents lateral deflection during the cutting process

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Tecnologia

Come tutti i mandrini ad espansione idraulica SCHUNK TENDO, il mandrino TENDO Slim 4ax offre una precisione di concentricità costantemente elevata, un perfetto assorbimento delle vibrazioni e un cambio utensile di pochi secondi mediante chiave a brugola. È possibile osservare con precisione le tolleranze di forma e posizione. Non sono richiesti investimenti in dispositivi periferici.

Technology

Like all SCHUNK TENDO hydraulic expansion toolholders, the TENDO Slim 4ax also convinces with continually high run-out accuracy, perfect vibration damping, and tool change within seconds using an Allen key. Even the most narrow shape and positional tolerances can be met. Investments into costly peripheral equipment are not necessary.



1. **Sistema a camera**
   Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato.
2. **Bussola a espansione**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Attraverso questo processo di serraggio, il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato con forza su tutta la superficie.
3. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
4. **Vite di regolazione assiale**
   Per un presetting facile e veloce dell'utensile.
5. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio del portautensile ad espansione idraulica TENDO Slim 4ax spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura e pertanto le superfici di serraggio restano asciutte.

1. ***Chamber system***
   When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool.
2. ***Expansion sleeve***
   The expansion sleeve expands against the tool shank. This clamping process first centers the tool shank before fully clamping it over the whole surface.
3. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
4. ***Length adjustment screw***
   For fast and easy tool presetting.
5. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure of the TENDO Slim 4ax hydraulic expansion toolholder creates a displacement of oil, grease, or grease residues into the groove; therefore the clamping surfaces remain dry.

TENDO Slim 4ax Cool Flow

TENDO Slim 4ax Cool Flow è il portautensile ideale per la lavorazione assiale, unico nel suo genere, è in grado di soddisfare tutti i requisiti. Geometria esterna, analoga a quella di un portautensile a caldo, conforme alla normativa DIN 69882-8, di semplice utilizzo, rapidità di attrezzaggio, elevata durata utile degli utensili, elevata flessibilità grazie al Plug & Work, idoneo per l'utilizzo nelle applicazioni con minima lubrificazione. Il TENDO Slim 4ax Cool Flow consente il raffreddamento periferico tramite canali di raffreddamento nella parete. Il refrigerante viene alimentato direttamente al tagliente dell'utensile.

TENDO Slim 4ax Cool Flow

The SCHUNK TENDO Slim 4ax Cool Flow is the toolholder for axial machining, which is the only one in its class to fulfill all requirements. Heat shrinking contour as per DIN 69882-8, simple handling, short set-up times, long tool service life, high flexibility, as well as Plug & Work, and suitable for the use in applications with minimum quantity lubrication. The TENDO Slim 4ax Cool Flow enables peripheral cooling using cooling channels in the wall. The coolant is fed directly to the cutting edge of the tool.



Vantaggi - I tuoi benefici

Plug & Work
Può essere utilizzato nei processi esistenti senza riprogrammazione

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità di rotazione e centri di lavoro HSC con un grado di bilanciatura di G2,5 a 25.000 giri/min.

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,006 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Ineguagliabile nella lavorazione assiale
Alesatura, svasatura/smussatura, e filettatura in centri di lavoro a 5 assi e nella costruzione di stampi

Rigidità radiale eccellente per la massima precisione dimensionale
Un robusto corpo base evita flessioni laterali durante il processo di asportazione di truciolo

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Advantages – Your benefits

Plug & Work
Can be used in existing processes without reprogramming

Fine-balanced by default
Suitable for high rotational speeds and HSC machining centers, with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Permanent run-out and repeat accuracy of ≤ 0.006 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Exact length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

The ultimate when it comes to axial machining
Boring, counterbore/chamfering, reaming and threading in 5-axis centers and in die and mold construction

Excellent radial rigidity for the best dimensional accuracy
A robust base body prevents lateral deflection during the cutting process

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Tecnologia

Come tutti i mandrini ad espansione idraulica SCHUNK TENDO, il mandrino TENDO Slim 4ax offre una precisione di concentricità costantemente elevata, un perfetto assorbimento delle vibrazioni e un cambio utensile di pochi secondi mediante chiave a brugola. È possibile osservare con precisione le tolleranze di forma e posizione. Non sono richiesti investimenti in dispositivi periferici.

Technology

Like all SCHUNK TENDO hydraulic expansion toolholders, the TENDO Slim 4ax also convinces with continually high run-out accuracy, perfect vibration damping, and tool change within seconds using an Allen key. Even the most narrow shape and positional tolerances can be met. Investments into costly peripheral equipment are not necessary.



1. **Sistema a camera**
   Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato.
2. **Bussola a espansione**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Attraverso questo processo di serraggio, il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato con forza su tutta la superficie.
3. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
4. **Vite di regolazione assiale**
   Per un presetting facile e veloce dell'utensile.
5. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio del portautensile ad espansione idraulica TENDO Slim 4ax spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura e pertanto le superfici di serraggio restano asciutte.
6. **Canale di refrigerazione**
   Refrigerazione e lubrificazione ideale del tagliente dell'utensile durante il processo di lavorazione completo. Nessuna interruzione durante il raffreddamento e la rimozione ottimale dei trucioli grazie alle 4 x 90° scanalature di raffreddamento nel diametro di serraggio. Queste consentono l'alimentazione ottimizzata del refrigerante e guidano il getto direttamente verso il tagliente dell'utensile.

1. ***Chamber system***
   When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool.
2. ***Expansion sleeve***
   The expansion sleeve expands against the tool shank. This clamping process first centers the tool shank before fully clamping it over the whole surface.
3. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
4. ***Length adjustment screw***
   For fast and easy tool presetting.
5. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure of the TENDO Slim 4ax hydraulic expansion toolholder creates a displacement of oil, grease, or grease residues into the groove; therefore the clamping surfaces remain dry.
6. ***Coolant channel***
   Ideal cooling and lubrication of the cutting edge of the tool during the complete machining process. No interruption during cooling and optimum chip removal due to the 4 x 90° cooling grooves fitted directly in the clamping diameter. These allow for an optimized coolant supply and guide the jet directly to the cutting edge of the tool.

TENDO Platinum

TENDO "l'originale" è il mandrino idraulico di SCHUNK. L'ampia gamma di 29 interfacce fa di TENDO un portautensili 'tuttofare' di precisione, compatibile con tutti i mandrini per macchine utensili.

TENDO Platinum

TENDO "The original" is the hydraulic expansion toolholder from SCHUNK. The extensive range of 29 interfaces makes the TENDO toolholder a precision all-rounder that is compatible with all machine tool spindles.



Vantaggi – I tuoi benefici

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Run-out costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Advantages – Your benefits

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Excellent vibration damping
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Exact length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

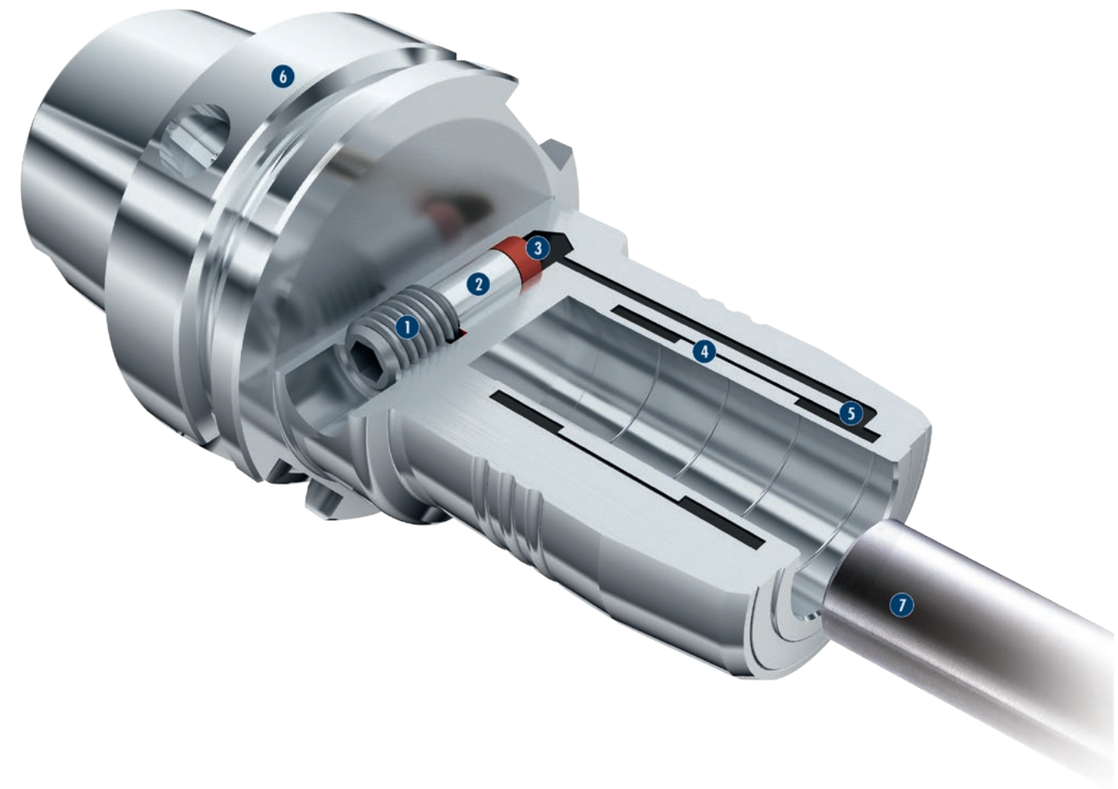
Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Tecnologia

Il cambio si esegue con grande facilità e senza alterare la stabilità di processo. Inserire l'utenstile nel portautensile ad espansione idraulica, utilizzare una chiave a brugola per stringere la vite di serraggio fino all'arresto – finito! Il vantaggio: risparmio di tempo grazie alla riduzione del tempo di preparazione macchina e nessuna spesa d'investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi.

Technology

With a few simple actions, the tool can be changed quickly and process reliably. Insert the tool into the hydraulic expansion toolholder, use an Allen key to screw in the clamping screw to dead stop – done! Your advantage: time savings due to reduced set-up times and no investment and energy costs for additional clamping devices.



1. **Vite di serraggio**
   Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.
2. **Perno di serraggio**
   Il fluido idraulico viene spinto, tramite il pistone di serraggio, nel sistema a camera d'olio.
3. **Guarnizione**
   Guarnizione speciale per un serraggio a tenuta.
4. **Bussola a espansione**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Attraverso questo processo di serraggio, il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato con forza su tutta la superficie.
5. **Sistema a camera**
   Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato.
6. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
7. **Utensile**
   L'utensile viene serrato in modo centrico rispetto all'asse mediano – massima precisione di run-out e precisione di ripetibilità < 0,003 mm.

1. ***Clamping screw***
   The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.
2. ***Clamping piston***
   The clamping piston compresses the hydraulic fluid into the oil chamber system.
3. ***Sealing element***
   Special sealing for leakage-free clamping.
4. ***Expansion sleeve***
   The expansion sleeve expands against the tool shank. This clamping process first centers the tool shank before fully clamping it over the whole surface.
5. ***Chamber system***
   When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool.
6. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
7. ***Tool***
   The tool is centrically clamped to the center axis – highest run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm.

TENDO Zero

Il portautensile ad espansione idraulica TENDO Zero è l'esperto per tolleranze basse nella foratura, alesatura e alesatura di finitura, in tutti i punti in cui si richiede una precisione di concentricità perfetta. Persino gli errori minimi di concentricità dell'utensile, del portautensili e del mandrino macchina sono correggibili singolarmente.

TENDO Zero

The TENDO Zero hydraulic expansion toolholder is the professional toolholder for tight tolerances for boring, reaming, and finish boring – wherever perfect run-out accuracy is a must. This enables even minimal run-out errors with tools, mountings, and the machine spindles to be individually compensated.



Vantaggi – I tuoi benefici

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità di rotazione e centri di lavoro HSC con un grado di bilanciatura di G2,5 a 25.000 giri/min.

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Concentricità regolabile di 0 µm possibile
Gli errori di concentricità dei mandrini e degli utensili possono essere compensati utilizzando quattro viti laterali di regolazione

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

A bassa manutenzione
Il sistema completamente chiuso assicura una lunga vita utile

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Advantages – Your benefits

Fine-balanced by default
Suitable for high rotational speeds and HSC machining centers, with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Adjustable run-out of 0 µm possible
Run-out errors of toolholders and tools can be compensated by using four lateral set-screws

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Exact length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

Low maintenance
The completely closed system ensures a long service life

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Tecnologia

Gli errori di concentricità dei mandrini e degli utensili possono essere compensati utilizzando quattro viti laterali di regolazione, che consentono una precisione di concentricità pari a 0 µm.

Technology

Run-out errors of toolholders and tools can be compensated using four lateral set-screws, which allow a run-out accuracy of 0 µm.



1. **Vite di registrazione**
   TENDO Zero presenta una precisione di concentricità regolabile. Gli errori di concentricità dei portautensili e degli utensili possono essere compensati utilizzando quattro viti laterali di regolazione.
2. **Vite di serraggio**
   Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.
3. **Vite di regolazione assiale**
   Per un presetting facile e veloce dell'utensile.
4. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
5. **Bussola a espansione e sistema a camera dell'olio**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato in modo saldo e uniforme sull'intera superficie durante questo processo di serraggio. Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato. L'usura del tagliente dell'utensile viene ridotta al minimo, la durata aumenta di circa il 40%.
6. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio del portautensile ad espansione idraulica TENDO Zero spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura e pertanto le superfici di serraggio restano asciutte.

1. ***Adjusting screw***
   TENDO Zero has an adjustable run-out accuracy. Concentricity errors of toolholders and tools can be compensated by using four lateral set-screws.
2. ***Clamping screw***
   The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.
3. ***Length adjustment screw***
   For fast and easy tool presetting.
4. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
5. ***Expansion sleeve and oil chamber system***
   The expansion sleeve evenly expands against the tool shank. The tool shank is centered first and then clamped powerfully and uniformly across the entire surface during this clamping process. When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool. Wear on the cutting edge is minimized and service life increases by up to 40%.
6. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure of the TENDO Zero hydraulic expansion toolholder creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove, therefore the clamping surfaces stay dry.

TENDO ES

TENDO ES con profilo d'ingombro zero si usa quando ogni centimetro nella zona di lavorazione conta. Il mandrino idraulico cortissimo di SCHUNK è ideale per la lavorazione di pezzi grandi anche in spazi ristretti della zona di lavorazione e per la realizzazione di fori profondi.

TENDO ES

TENDO ES, with zero interfering contour is used, when every centimeter in the machine room counts. The extremely short hydraulic expansion toolholder from SCHUNK is perfectly suitable for machining large work pieces – even in confined spaces in the machine room – and for deep-hole drilling.



Vantaggi – I tuoi benefici

Nessun profilo d'ingombro
Libertà di movimento ideale in spazi di lavorazione limitati

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Run-out costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Advantages – Your benefits

No interfering contour
Optimal freedom of movement where working space is limited

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Exact length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

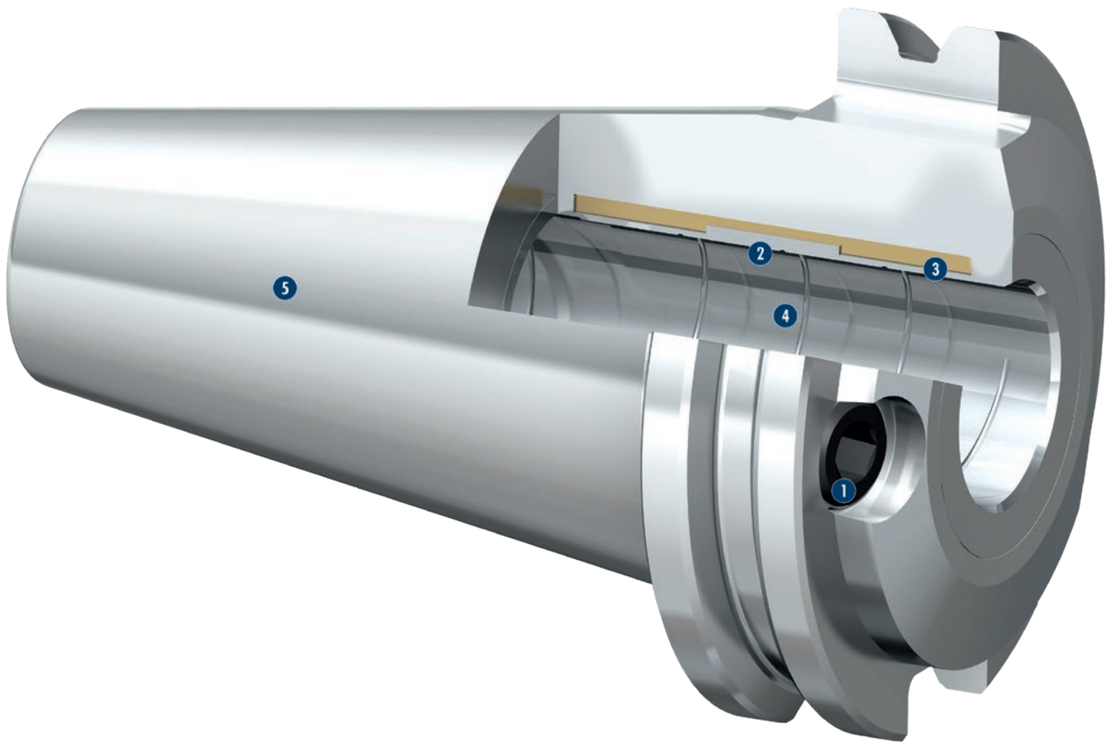
All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Tecnologia

Per l'inserimento dell'utensile o della rispettiva prolunga si usa direttamente il rispettivo cono. Il cono di montaggio è supportato nel mandrino. Il risultato: la massima rigidità radiale a coppie elevate e tanto spazio in più nella zona di lavorazione.

Technology

Tools or tool extensions are directly mounted in the mounting taper. The mounting taper is supported in the spindle. The result: maximum radial rigidity at high torques and plenty of additional space in the machine room.



1. **Vite di serraggio**
   Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.
2. **Bussola a espansione**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Attraverso questo processo di serraggio, il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato con forza su tutta la superficie.
3. **Sistema a camera**
   Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato.
4. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio del mandrino idraulico TENDO spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella fessura e le superfici di serraggio restano asciutte.
5. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.

1. ***Clamping screw***
   The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.
2. ***Expansion sleeve***
   The expansion sleeve expands against the tool shank. This clamping process first centers the tool shank before fully clamping it over the whole surface.
3. ***Chamber system***
   When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool.
4. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure of the TENDO hydraulic expansion toolholder creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove causing surfaces to remain dry.
5. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.

TENDO LSS

TENDO LSS supera anche le barriere poste dalle operazioni più ardue, per la lavorazione negli spigoli più stretti e nei punti più difficilmente accessibili dei pezzi. Grazie alla stabilità e alla rigidezza radiale elevate il portautensili extra-sottile è l'ideale per le operazioni di foratura, alesatura e fresatura di finitura.

TENDO LSS

TENDO LSS negotiates the obstacles posed even by trickiest of tasks, when machining at the narrowest of angles and where workpieces are difficult to access. Due to the high stability and high radial rigidity, the super-slim tool-holder is ideally suitable for boring, reaming, and finish milling machining operations.



Vantaggi – I tuoi benefici

Ottimizzata per profili di interferenza
Accessibilità al pezzo straordinaria

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,006 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Preregolazione esatta della lunghezza assiale
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Advantages – Your benefits

Optimized interfering contours
Excellent workpiece accessibility

Permanent run-out and repeat accuracy of ≤ 0.006 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Exact axial length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Tecnologia

Il cambio si esegue con grande facilità e senza alterare la stabilità di processo. Inserire l'utenstile nel portautensile ad espansione idraulica, utilizzare una chiave a brugola per stringere la vite di serraggio fino all'arresto – finito! Il vantaggio: risparmio di tempo grazie alla riduzione del tempo di preparazione macchina e nessuna spesa d'investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi.

Technology

With a few simple actions, the tool can be changed quickly and process reliably. Insert the tool into the hydraulic expansion toolholder, use an Allen key to screw in the clamping screw to dead stop – done! Your advantage: time savings due to reduced set-up times and no investment and energy costs for additional clamping devices.



❶ **Vite di serraggio**
Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.

❷ **Perno di serraggio**
Il fluido idraulico viene spinto, tramite il pistone di serraggio, nel sistema a camera d'olio.

❸ **Bussola a espansione e sistema a camera dell'olio**
La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato in modo saldo e uniforme sull'intera superficie durante questo processo di serraggio. Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato. L'usura del tagliente dell'utensile viene ridotta al minimo, la durata aumenta di circa il 40%.

❹ **Corpo base**
Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.

❺ **Vite di regolazione assiale**
Per un presetting facile e veloce dell'utensile.

❻ **Scanalatura di raccolta**
L'enorme pressione di serraggio del mandrino idraulico TENDO spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella fessura, pertanto le superfici di serraggio restano asciutte.

❶ ***Clamping screw***
The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.

❷ ***Clamping piston***
The clamping piston compresses the hydraulic fluid into the oil chamber system.

❸ ***Expansion sleeve and oil chamber system***
The expansion sleeve evenly expands against the tool shank. The tool shank is centered first and then clamped powerfully and uniformly across the entire surface during this clamping process. When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool. Wear on the cutting edge is minimized and service life increases by up to 40%.

❹ ***Base body***
The machine-side interface is located on the base body.

❺ ***Length adjustment screw***
For fast and easy tool presetting.

❻ ***Dirt groove***
The enormous clamping pressure of the TENDO hydraulic expansion toolholder creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove, whereby the clamping surfaces stay dry.

TENDO RLA

Quando il sensibile meccanismo di regolazione è orientato, fornisce un posizionamento preciso per la lunghezza dell'utensile. La vite di regolazione della lunghezza, provvista di un arresto anteriore e posteriore,

TENDO RLA

When the sensitive adjusting mechanism is oriented, it gives you micron precise positioning for the tool length. The length adjustment screw is equipped with a front and back stop.



TENDO RLA
Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

Vantaggi – I tuoi benefici

Ingranaggi di regolazione compatti
Ciò assicura una regolazione della lunghezza dell'utensile di lavorazione con precisione al micron.

Nessun cambiamento di posizione
Grazie alla vite di regolazione autobloccante

Nessuna modifica radiale della vite di registrazione
Il grado di equilibratura non viene compromesso

Regolazione della lunghezza con precisione al micron
Corsa di regolazione di 10 mm per tutti di diametri di serraggio con arresto anteriore e posteriore della vite di registrazione

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Run-out costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Attuazione assiale o radiale, per un presetting rapido e facile degli utensili.

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Advantages – Your benefits

Compact adjustment gears
This ensures micron-precise length adjustment of the metal-cutting tool.

No change of the position
Due to the self-locking adjusting screw

No radial change of the adjustment screw
The balancing grade is not affected

Micron precise length adjustment
10 mm adjustment travel for all clamping diameters, with front and back stop of the adjustment screw

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Exact length preadjustment
Can be actuated radially or axially for quick and easy tool presetting

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Tecnologia

La vite di regolazione della lunghezza è a bloccaggio automatico, affinché la posizione dell'utensile non possa essere modificata né con il peso proprio né tramite la pressione assiale. Il grado di equilibratura non viene compromesso.
La regolazione della lunghezza radiale viene azionata in modo semplice e sicuro agendo con una chiave esagonale su una vite di regolazione.

Technology

The length adjustment screw is self-locking, so the position of the tool can't be changed by its own weight or through axial pressure. The balancing grade is not affected.
Radial length adjustment can be actuated easily and process reliably using a set screw and an Allen key.



❶ **Vite senza fine (vite di regolazione)**
Il meccanismo di regolazione ad azionamento radiale assicura una preimpostazione con precisione micrometrica delle lunghezze degli utensili.

❷ **Vite di serraggio**
Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.

❸ **Vite senza fine (vite di registrazione)**
Corsa di regolazione di 10 mm per tutti di diametri di serraggio con arresto anteriore e posteriore della vite di registrazione

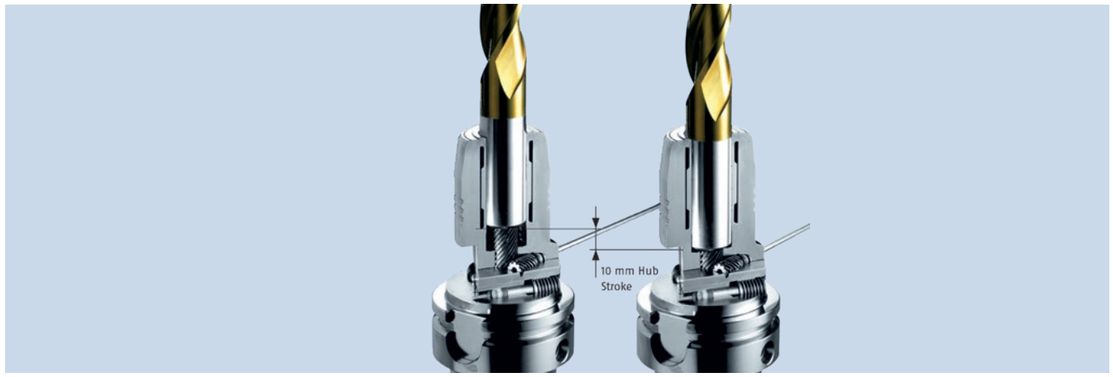
❶ ***Drive worm (set screw)***
The radially actuated adjustment mechanism ensures micron-precise presetting of tool lengths.

❷ ***Clamping screw***
The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.

❸ ***Drive worm (adjustment screw)***
10 mm adjustment travel for all clamping diameters, with front and back stop of the adjustment screw

Specifiche di lunghezza assiale e radiale

Axial and radial Length Specification



Meccanismo di regolazione radiale azionabile per la preregolazione con precisione micrometrica e rapidissima delle lunghezze dell'utensile.

Radially operated adjustment mechanism for presetting the tool length micron precise in seconds.

TENDO Turn

Oltre che per le caratteristiche eccellenti, quali il campo di serraggio versatile grazie alle bussole intermedie, la precisione di concentricità e di ripetibilità di < 0,003 mm (inserto di serraggio doppio DSE), e per la semplice manipolazione, TENDO Turn convince soprattutto per l'ammortizzamento delle vibrazioni unico nel suo genere. Ciò consente la realizzazione di superfici dei pezzi di eccellente qualità.

TENDO Turn

In addition to highlights such as the versatile clamping range by using intermediate sleeves, the run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm (DSE double clamping insert), and the easy handling, TENDO Turn particularly impresses by its unique vibration damping. This helps you to realize excellent workpiece surfaces.



Vantaggi – I tuoi benefici

Preregolazione esatta della lunghezza assiale
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Run-out costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

A bassa manutenzione
Il sistema completamente chiuso assicura una lunga vita utile

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min (inserto di serraggio doppio DSE)

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Advantages – Your benefits

Exact axial length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Low maintenance
The completely closed system ensures a long service life

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM (double clamping insert DSE)

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

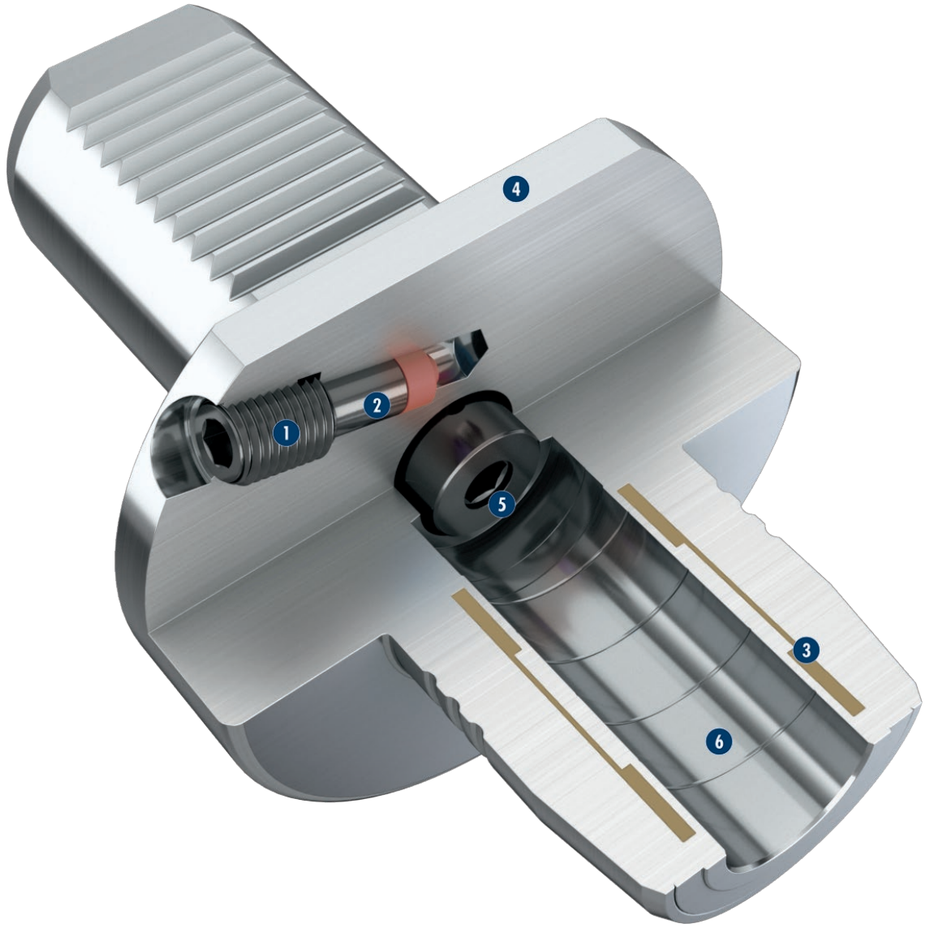
Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Tecnologia

Per il montaggio diretto nella torretta del tornio. Disponibile con interfaccia VDI 25, VDI 30 o VDI 40.
Grazie al suo design compatto, TENDO Turn offre un'accessibilità ottimale nella torretta ed è idoneo al passaggio interno del refrigerante. Inoltre, è dotato di vite di regolazione della lunghezza assiale per un semplice pre-setting degli utensili all'esterno della macchina e di una seconda vite di azionamento.

Technology

For direct mounting in the turret of a lathe. Available with VDI 25, VDI 30, or VDI 40 interface.
Due to its compact design, the TENDO Turn provides optimum accessibility in the revolver, and is suitable for internal coolant supply. In addition, it is equipped with an axial length-setting screw for convenient tool presetting outside the machine, as well as a second actuating screw.

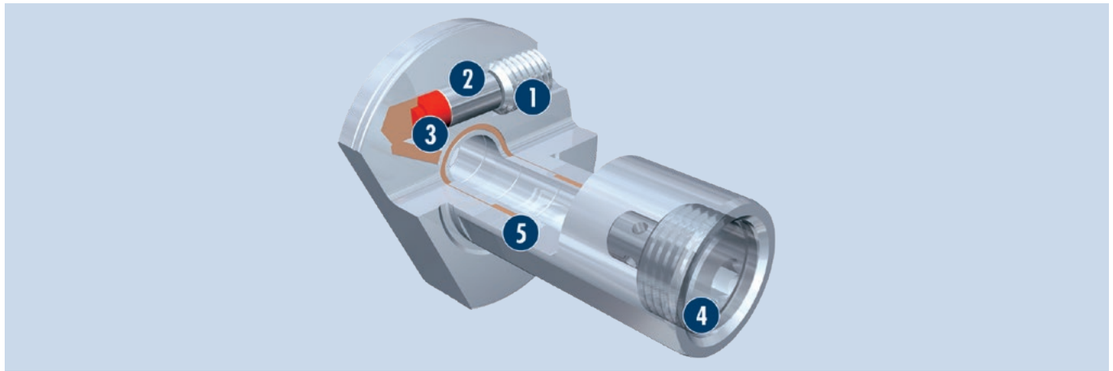


1. **Vite di serraggio**
   Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.
2. **Perno di serraggio**
   Il fluido idraulico viene spinto, tramite il pistone di serraggio, nel sistema a camera d'olio.
3. **Bussola a espansione e sistema a camera dell'olio**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato in modo saldo e uniforme sull'intera superficie durante questo processo di serraggio. Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato. L'usura del tagliente dell'utensile viene ridotta al minimo, la durata aumenta di circa il 40%.
4. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
5. **Vite di regolazione assiale**
   Per un presetting facile e veloce dell'utensile.
6. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio del mandrino idraulico TENDO Turn spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella fessura, pertanto le superfici di serraggio restano asciutte.

1. ***Clamping screw***
   The clamping screw is used to move the clamping piston. Clamp the clamping screw to dead stop using an Allen key. A torque wrench is not needed.
2. ***Clamping piston***
   The clamping piston compresses the hydraulic fluid into the oil chamber system.
3. ***Expansion sleeve and oil chamber system***
   The expansion sleeve evenly expands against the tool shank. The tool shank is centered first and then clamped powerfully and uniformly across the entire surface during this clamping process. When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool. Wear on the cutting edge is minimized and service life increases by up to 40%.
4. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
5. ***Length adjustment screw***
   For fast and easy tool presetting.
6. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure of the TENDO Turn hydraulic expansion toolholder creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove, whereby the clamping surfaces stay dry.

Inserto di serraggio per torni DKE TENDO Turn

TENDO Turn Lathes Clamping Insert DKE



Scegliete l'inserto di serraggio per torni DKE e aumentate la produttività delle vostre apparecchiature. TENDO Turn DKE è indipendente dal tipo di interfaccia usata e può essere integrato in qualsiasi supporto per bareni VDI per l'assorbimento delle vibrazioni subentranti.

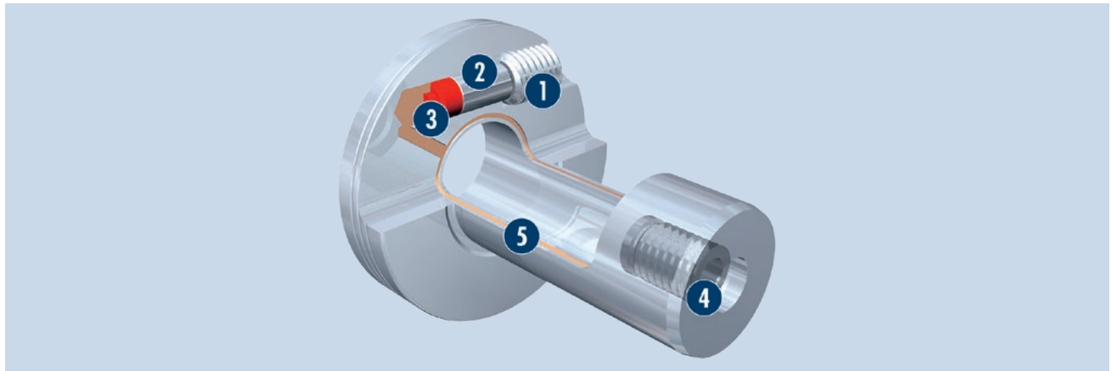
1. **Vite di serraggio**
2. **Perno di serraggio**
3. **Guarnizione**
4. **Vite di regolazione assiale**
5. **Sistema a camera**

Increase the productivity of your existing equipment by using the lathe clamping insert DKE. TENDO Turn DKE does not require any specific interface and can be held in any customary VDI bore rod holders in order to absorb vibrations.

1. ***Clamping screw***
2. ***Clamping piston***
3. ***Sealing element***
4. ***Length adjustment screw***
5. ***Chamber system***

Inserto di serraggio doppio DSE TENDO Turn

TENDO Turn Double Clamping Insert DSE



Inserto modulare per utensili azionati al fine di garantire una prestazione perfetta su apparecchiature già esistenti. Una concentricità di qualità elevata e il migliore assorbimento delle vibrazioni garantiscono risultati ideali. Il serraggio uniforme, interno ed esterno, centra l'inserto per le massime forze di ancoraggio e garantisce un serraggio sicuro e preciso dei vostri utensili.

1. **Vite di serraggio**
2. **Perno di serraggio**
3. **Guarnizione**
4. **Vite di regolazione assiale**
5. **Sistema a camera**

Modular insert for driven tools, for perfect performance on existing equipment. Maximum run-out quality and great vibration damping ensure optimal results. The uniform I.D. and O.D. clamping centers the insert providing maximum holding forces and correct and precise clamping of your tool.

1. ***Clamping screw***
2. ***Clamping piston***
3. ***Sealing element***
4. ***Length adjustment screw***
5. ***Chamber system***

TENDO WZS

Mandrino a espansione idraulica con azionamento manuale e sistema di serraggio chiuso per rettifica degli utensili precisa ed economica.

TENDO WZS

Hydraulic expansion toolholder with manual actuation and closed clamping system for high-precision and economical tool grinding.



TENDO WZS
Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

Vantaggi – I tuoi benefici

Precisione di ripetibilità < 0,003 mm, misurata sul gambo dell'utensile
Sicurezza del processo e migliore qualità di superficie grazie all'azione uniforme del tagliente

Precisione di concentricità permanente dei taglienti
Flusso di trucioli migliorato, azione di taglio più uniforme, durata dell'utensile significativamente aumentata, nonché una più elevata velocità di taglio e di avanzamento

Ingombro ottimizzato
Un profilo d'ingombro più sottile del 30 – 40% rispetto ai nostri mandrini a espansione idraulica standard per un significativo miglioramento nell'interferenza tra mola e mandrino

Forze di serraggio elevate
Il serraggio sicuro degli utensili è garantito anche con ridotte profondità di serraggio o con un'elevata interferenza tra mola e mandrino

Profondità di serraggio estrema
Utensili speciali con gambi molto lunghi possono essere serrati fino a 95 mm di profondità

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Pre-regolazione esatta della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Advantages – Your benefits

Repeat accuracy < 0.003 mm, measured on the tool shank
Process reliability as well as best surface quality and shape accuracy due to uniform cutting edge action

Permanent run-out accuracy of the cutting edges
Better chip flow, more even cutting action, significantly increased tool life, as well as increased cutting speed and feed rate

Optimized interfering contour
A 30 to 40% slimmer interfering contour compared to our standard hydraulic expansion toolholders, for significantly improved interference between grinding wheel and toolholder

High clamping forces
Safe tool clamping even with short clamping depths or high interference between grinding wheel and toolholder is guaranteed

Extremely large clamping depth
Special tools with large shank lengths can be clamped up to 95 mm deep

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Exact length preadjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

Tecnologia

Cambio pezzo rapido e affidabile per mezzo dell'azionamento manuale della vite di bloccaggio senza apparecchiature periferiche aggiuntive.

Technology

Fast and process-reliable workpiece change by means of manual actuation of the clamping screw without additional peripheral equipment.



1. **Vite di serraggio**
   Il pistone di serraggio è azionato mediante la vite di serraggio sigillata (attuatore di serraggio antipolvere chiuso). È possibile serrare la vite di serraggio in battuta senza una chiave torsiometrica.
2. **Perno di serraggio**
   Il fluido idraulico viene spinto, tramite il pistone di serraggio, nel sistema a camera d'olio.
3. **Guarnizione**
   Guarnizione speciale per un serraggio a tenuta.
4. **Bussola a espansione**
   La bussola ad espansione a parete sottile si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Il gambo dell'utensile è centrato e quindi serrato in modo saldo e uniforme sull'intera superficie durante questo processo di serraggio.
5. **Sistema a camera**
   Creato unendo due singoli corpi omogenei, la "bussola ad espansione" e il "corpo base". Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato. L'usura sul tagliente dell'utensile è minimizzata.
6. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
7. **Utensile**
   L'utensile viene serrato in modo centrico rispetto all'asse mediano – massima precisione di run-out e precisione di ripetibilità < 0,003 mm.

1. ***Clamping screw***
   The clamping piston is actuated by means of the sealed clamping screw (closed dustproof clamping actuation). The clamping screw can be tightened to back stop without a torque wrench.
2. ***Clamping piston***
   The clamping piston compresses the hydraulic fluid into the oil chamber system.
3. ***Sealing element***
   Special sealing for leakage-free clamping.
4. ***Expansion sleeve***
   The thin-walled expansion sleeve evenly expands against the tool shank. The tool shank is centered and then clamped powerfully and uniformly across the entire surface during this clamping process.
5. ***Chamber system***
   Created by joining two homogeneous individual bodies, the "expansion sleeve" and the "base body". When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool. Wear on the cutting edge of the tool is minimized.
6. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
7. ***Tool***
   The tool is centrically clamped to the center axis – highest run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm.

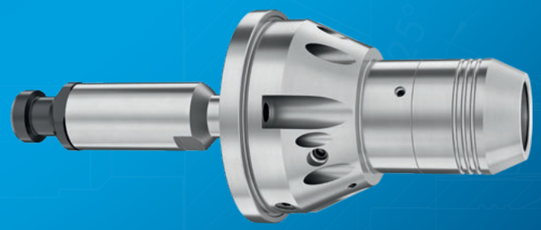
Portautensili per la rettifica di utensili

Nelle fasi di realizzazione e affilatura dell'utensile sono quei pochi millesimi di millimetro a decidere della qualità dei taglienti finiti. I mandrini di precisione SCHUNK si assumono il compito fondamentale per ottenere il risultato ottimale. Solo un serraggio preciso consente geometrie e superfici di taglio esatte.
I mandrini di rettifica utensili SCHUNK offrono tutti i presupposti per una rettifica di alta precisione ed economica di utensili su tutte le macchine di marca rinomata. Per il funzionamento automatizzato, gli speciali portautensili per rettifica utensili possono essere combinati con un programma di manicotti intermedi per il funzionamento semi e completamente automatizzato.

Tool Grinding Toolholders

In tool production and in the context of re-sharpening, a few thousandths of millimeters determine the quality of the finished cutting edge. SCHUNK precision toolholders are responsible for the most important process leading to optimum results. Only precise clamping allows for exact cutting geometries and surfaces.

Tool grinding toolholders from SCHUNK meet all the requirements for a very precise and economic tool grinding on the machines of many well-known manufacturers. For automated operation, the special tool grinding toolholders can be combined with an intermediate sleeve program for semi and fully-automated operation.



Vantaggi – I tuoi benefici

Precisione di ripetibilità < 0,003 mm, misurata sul gambo dell'utensile
Sicurezza del processo e migliore qualità di superficie grazie all'azione uniforme del tagliente

Ingombro ottimizzato
Un profilo d'ingombro più sottile del 30 – 40% rispetto ai nostri mandrini a espansione idraulica standard per un significativo miglioramento nell'interferenza tra mola e mandrino

Forze di serraggio elevate
Il serraggio sicuro degli utensili è garantito anche con ridotte profondità di serraggio o con un'elevata interferenza tra mola e mandrino

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Profondità di serraggio estrema
Utensili speciali con gambi molto lunghi possono essere serrati fino a 95 mm di profondità

Precisione di concentricità permanente dei taglienti
Flusso di trucioli migliorato, azione di taglio più uniforme, durata dell'utensile significativamente aumentata, nonché una più elevata velocità di taglio e di avanzamento

Advantages – Your benefits

Repeat accuracy < 0.003 mm, measured on the tool shank
Process reliability as well as best surface quality and shape accuracy due to uniform cutting edge action

Optimized interfering contour
A 30 to 40% slimmer interfering contour compared to our standard hydraulic expansion toolholders, for significantly improved interference between grinding wheel and toolholder

High clamping forces
Safe tool clamping even with short clamping depths or high interference between grinding wheel and toolholder is guaranteed

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of intermediate sleeves

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Extremely large clamping depth
Special tools with large shank lengths can be clamped up to 95 mm deep

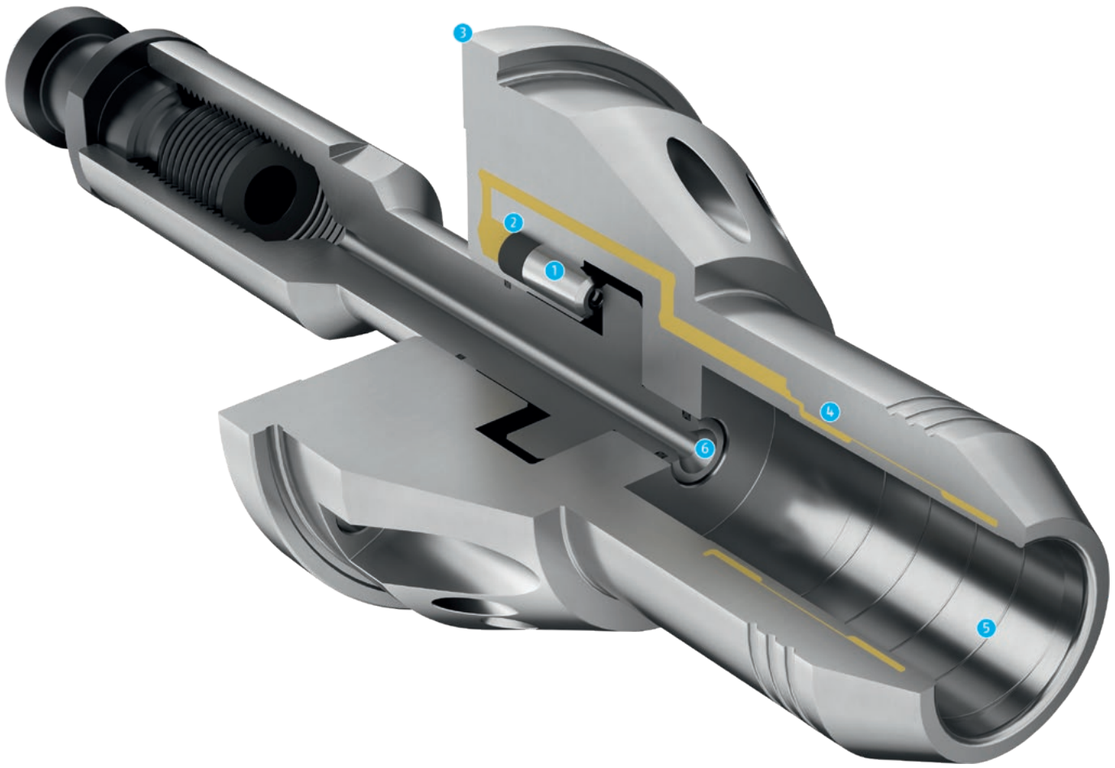
Permanent run-out accuracy of the cutting edges
Better chip flow, more even cutting action, significantly increased tool life, as well as increased cutting speed and feed rate

Tecnologia

Scambio rapido e affidabile dei pezzi grazie all'azionamento della forza di compressione o di trazione mediante azionamento manuale della vite di serraggio senza ulteriori apparecchiature periferiche.

Technology

Fast and process-reliable exchange of workpieces via compression or pulling force actuation by manual operation of the clamping screw without further peripheral equipment.



1. **Perno di serraggio**
   Il fluido idraulico viene spinto, tramite il pistone di serraggio, nel sistema a camera d'olio.
2. **Guarnizione**
   Guarnizione speciale per un serraggio a tenuta.
3. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
4. **Camera ad espansione**
   Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato.
5. **Canale di scolo per lo sporco**
   L'enorme pressione di serraggio spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella fessura e le superfici di serraggio restano asciutte.
6. **Foro per aria compressa**
   Facilita l'unione dello strumento.

1. ***Clamping piston***
   The clamping piston compresses the hydraulic fluid into the oil chamber system.
2. ***Sealing element***
   Special sealing for leakage-free clamping.
3. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
4. ***Expansion chamber***
   When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool.
5. ***Groove for dirt removal***
   The enormous clamping pressure creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove causing surfaces to remain dry.
6. ***Pressurized air hole***
   Facilitates joining of the tool.

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO SVL

La prolunga TENDO SVL è progettata per la lavorazione precisa di aree difficilmente accessibili in cui sono necessari profili d'ingombro bassi.
Le prolunghe TENDO SVL sono ideali nei portautensili ad espansione idraulica TENDO o nei portautensili TRIBOS-R e TRIBOS-S. Entrambi i sistemi svolgono un'azione ammortizzante sull'intero sistema e riducono le vibrazioni.

TENDO SVL

The TENDO SVL tool extension is designed for precise machining of difficult-to-access areas where low interfering contours are required.
The TENDO SVL extensions ideally complement each other in connection with the TENDO hydraulic expansion toolholders or the TRIBOS-R and TRIBOS-S polygonal toolholders. Both systems have a damping effect on the entire system and reduce vibrations.



Vantaggi – I tuoi benefici

Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza dispositivi ulteriori.
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia
Superfici di serraggio asciutte, mediante spostamento di residui di olio, grasso o lubrificante nella scanalatura per lo sporco

Compatibilità totale
Adatto praticamente per ogni portautensile di precisione

Un impiego versatile
combinabile con diversi portautensili

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Advantages – Your benefits

Micron precise tool change in seconds without peripheral equipment
Time saving through reduction of set-up time and no investment and energy costs due to additional clamping devices

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Dirt grooves for reliable torque transmission
Dry clamping surfaces, by displacement of oil, grease or lubricant residues into the dirt groove

Broad compatibility
Suitable for virtually every precision toolholder

Versatile in use
Can be combined with various toolholder systems

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Tecnologia

Il cambio si esegue con grande facilità e senza alterare la stabilità di processo. Inserire l'utenstile nel portautensile ad espansione idraulica, utilizzare una chiave a brugola per stringere la vite di serraggio fino all'arresto – finito! Il vantaggio: risparmio di tempo grazie alla riduzione del tempo di preparazione macchina e nessuna spesa d'investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi.

Technology

With a few simple actions, the tool can be changed quickly and process reliably. Insert the tool into the hydraulic expansion toolholder, use an Allen key to screw in the clamping screw to dead stop – done! Your advantage: time savings due to reduced set-up times and no investment and energy costs for additional clamping devices.



1. **Sistema a camera**
   Il sistema a camera è riempito con fluido idraulico e svolge un'azione ammortizzante sull'utensile serrato.
2. **Bussola a espansione**
   La bussola ad espansione si espande in modo uniforme contro il gambo dell'utensile. Attraverso questo processo di serraggio, il gambo dell'utensile viene prima centrato e poi serrato con forza su tutta la superficie.
3. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
4. **Vite di regolazione assiale**
   Per un presetting facile e veloce dell'utensile.
5. **Scanalatura di raccolta**
   L'enorme pressione di serraggio spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nella fessura e le superfici di serraggio restano asciutte.

1. ***Chamber system***
   When the chamber system is filled with hydraulic fluid, it has a damping effect on the clamped tool.
2. ***Expansion sleeve***
   The expansion sleeve expands against the tool shank. This clamping process first centers the tool shank before fully clamping it over the whole surface.
3. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
4. ***Length adjustment screw***
   For fast and easy tool presetting.
5. ***Dirt groove***
   The enormous clamping pressure creates a displacement of oil, grease, or lubricant residues into the groove causing surfaces to remain dry.

TRIBOS-R

Grazie all'esclusiva struttura a nido d'ape poligonale e all'aumentato diametro esterno, TRIBOS-R offre un ottimo rapporto tra la rigidità radiale e lo smorzamento e fornisce le migliori proprietà dinamiche di concentricità.

TRIBOS-R

With its unique polygonal honeycomb structure and increased outer diameter, TRIBOS-R offers an optimum ratio between radial rigidity and damping, and provides the best dynamic run-out properties.



TRIBOS-R
Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

Vantaggi – I tuoi benefici

Migliori proprietà di concentricità dinamica
Risultati migliori per quanto riguarda la precisione della forma, la qualità delle superfici e la tolleranza di forma e posizione.

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Nessuna deviazione laterale durante il processo di lavorazione e stabilizzazione dell'intero sistema: mandrino – portautensili – utensile da taglio

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Regolazione assiale della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Massima rigidezza radiale
Massima silenziosità di funzionamento ed eccellenti tolleranze di forma e posizione del pezzo

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Design a rotazione simmetrica
La struttura a rotazione simmetrica minimizza il profilo d'imgombro e garantisce un'elevata velocità di rotazione.

Advantages – Your benefits

Best dynamic run-out properties
Best results for shape accuracy, surface quality, and shape and positional tolerance

Excellent vibration damping
No lateral deflection during the metal cutting process and stabilization of the entire system:
spindle – toolholder – cutting tool

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Axial length adjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

Maximum radial rigidity
Optimum running smoothness and excellent shape and positional tolerances on the workpiece

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

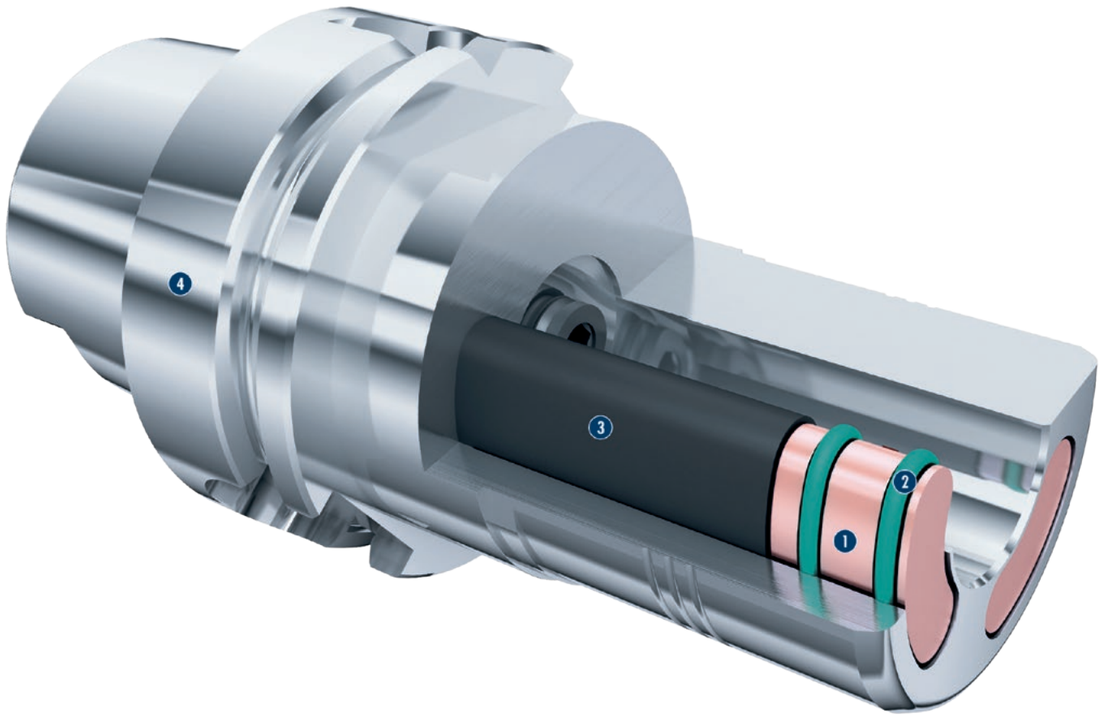
Rotationally symmetrical design
The rotationally symmetrical design minimizes the interfering contour and ensures high speed of rotation.

Tecnologia

I dispositivi di attuazione TRIBOS SVP deformano la forma poligonale del portautensile fino a renderla circolare, in modo da rendere possibile l'inserimento dell'utensile. Al rilascio della pressione, il portautensile ritorna alla forma poligonale originaria bloccando, in modo sicuro e preciso, il gambo dell'utensile inserito.

Technology

The TRIBOS SVP clamping devices enable the polygonal clamping diameter of the toolholder to run true and the tool shank can be easily inserted. If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again and clamps the inserted tool shank process reliably and with high repeat accuracy.

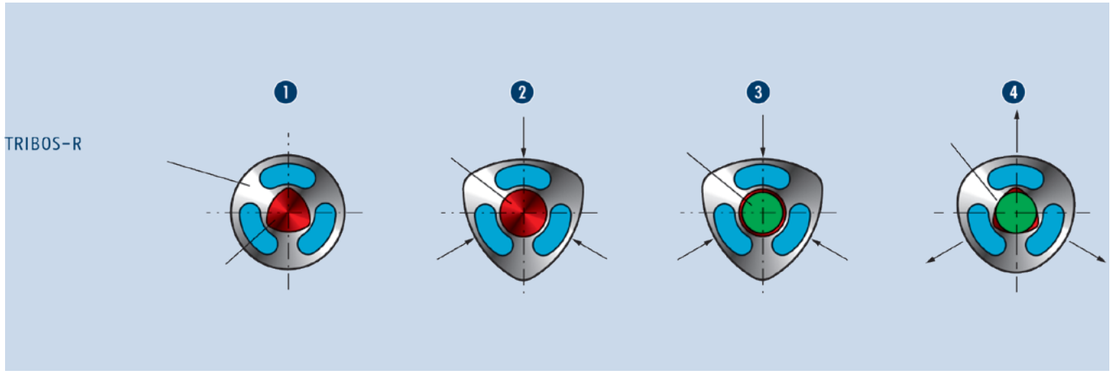


1. **Inserto in rame integrato**
2. **Guarnizione OR antivibrante**
3. **Resina epossidica**
4. **Corpo base**

1. ***Integrated copper insert***
2. ***Vibration-damping O-ring***
3. ***Epoxy resin***
4. ***Base body***

Principio di funzionamento della tecnica di serraggio poligonale

Functional Principle of Polygonal Clamping Technology



1. **Diametro di serraggio poligonale**
   Mediante i dispositivi TRIBOS SVP e l'applicazione della rispettiva pressione di attuazione, il diametro di serraggio poligonale del portautensile si deforma diventando circolare.
2. **Il diametro di serraggio poligonale assume una forma circolare mediante pressione di attuazione**
   facilitando così l'inserimento del gambo dell'utensile.
3. **Inserimento del gambo dell'utensile**
   Quando la pressione esercitata sul diametro di serraggio si riduce, quest'ultimo riassume la sua forma poligonale originaria
4. **Utensile serrato**
   Il gambo dell'utensile inserito è bloccato in modo affidabile con un'elevata precisione di ripetibilità.

1. ***Clamping diameter polygon-similar***
   By using the TRIBOS SVP clamping devices and the matching pressure actuation, the polygonal clamping diameter of the toolholder becomes round.
2. ***Clamping diameter becomes round***
   The tool shank is now easy to insert.
3. ***Inserting the tool shank***
   If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again.
4. ***Tool clamped***
   The inserted tool shank is process-reliably clamped at a high repeat accuracy.

TRIBOS-S

Più essenziale di così non si può! Precisione per condizioni di lavorazione in spazi strettissimi. Quando si hanno grandi difficoltà a raggiungere alcuni punti dei pezzi oppure i sistemi di serraggio comuni raggiungono i loro limiti, la soluzione è rappresentata dai mandrini a serraggio poligonale TRIBOS-S con la loro struttura estremamente sottile.
La massima precisione di concentricità costante e di ripetibilità < 0,003 mm garantisce un'azione ancora più uniforme del tagliente migliorando così di oltre quattro volte la durata utile degli utensili.

TRIBOS-S

Extremely slim design! Accurate in the tightest machining conditions. If workpiece areas are hard to reach and conventional clamping systems have reached their limits, TRIBOS-S polygonal toolholders are the solution, due to their extremely slim design.
The highest permanent run-out and repeat accuracy of <0.003 mm ensures a more even cutting action, thereby improving the tool service life by four times over.



Vantaggi – I tuoi benefici

Regolazione assiale della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Struttura estremamente sottile
Interventi di lavorazione precisi, anche in punti del pezzo difficili da raggiungere

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Design leggero
Avanzamento rapido e un intervallo di numeri di giri fino a 85.000 giri/min (HSC)

Run-out costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TENDO SVL e TRIBOS SVL

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Design a rotazione simmetrica
La struttura a rotazione simmetrica minimizza il profilo d'imgombro e garantisce un'elevata velocità di rotazione.

Advantages – Your benefits

Axial length adjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

Extremely slim design
Precise metal cutting applications, even in hard-to-reach workpiece areas

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Lightweight design
High feed rate and a speed range of up to 85,000 RPM (HSC)

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Broad compatibility
Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Rotationally symmetrical design
The rotationally symmetrical design minimizes the interfering contour and ensures high speed of rotation.

Tecnologia

I dispositivi di attuazione TRIBOS SVP deformano la forma poligonale del portautensile fino a renderla circolare, in modo da rendere possibile l'inserimento dell'utensile. Al rilascio della pressione, il portautensile ritorna alla forma poligonale originaria bloccando, in modo sicuro e preciso, il gambo dell'utensile inserito.

Technology

The TRIBOS SVP clamping devices enable the polygonal clamping diameter of the toolholder to run true and the tool shank can be easily inserted. If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again and clamps the inserted tool shank process reliably and with high repeat accuracy.



❶ **Vite di regolazione assiale**
Per un presetting facile e veloce dell'utensile.

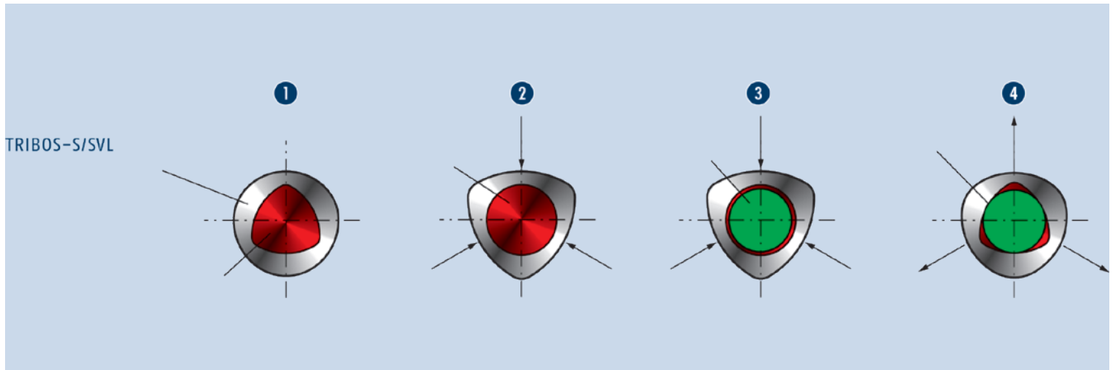
❷ **Corpo base**
Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.

❶ ***Length adjustment screw***
For fast and easy tool presetting.

❷ ***Base body***
The machine-side interface is located on the base body.

Principio di funzionamento della tecnica di serraggio poligonale

Functional Principle of Polygonal Clamping Technology



❶ **Diametro di serraggio poligonale**
Mediante i dispositivi TRIBOS SVP e l'applicazione della rispettiva pressione di attuazione, il diametro di serraggio poligonale del portautensile si deforma diventando circolare.

❷ **Il diametro di serraggio poligonale assume una forma circolare mediante pressione di attuazione**
facilitando così l'inserimento del gambo dell'utensile.

❸ **Inserimento del gambo dell'utensile**
Quando la pressione esercitata sul diametro di serraggio si riduce, quest'ultimo riassume la sua forma poligonale originaria

❹ **Utensile serrato**
Il gambo dell'utensile inserito è bloccato in modo affidabile con un'elevata precisione di ripetibilità.

❶ ***Clamping diameter polygon-similar***
By using the TRIBOS SVP clamping devices and the matching pressure actuation, the polygonal clamping diameter of the toolholder becomes round.

❷ ***Clamping diameter becomes round***
The tool shank is now easy to insert.

❸ ***Inserting the tool shank***
If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again.

❹ ***Tool clamped***
The inserted tool shank is process-reliably clamped at a high repeat accuracy.

TRIBOS-RM

TRIBOS-RM è idoneo a lavorazioni ad alta velocità nella microlavorazione fino a 85.000 giri/min. L'elevatissima precisione di concentricità ≤ 0,003 mm e la solidità dovuta alla struttura ad ancoraggio costituiscono la base degli attacchi del portautensili compatto e garantiscono precisione e affidabilità di processo nella lavorazione. Le diverse dimensioni si adattano alla perfezione ai piccoli centri di lavorazione altamente dinamici.

TRIBOS-RM

TRIBOS-RM is suitable for powerful high-speed machining in micro-machining up to over 85,000 RPM. The excellent run-out accuracy of ≤ 0.003 mm as well as a stability gained from the anchor structure form the basis of the extremely compact toolholder mountings, and in so doing ensures precise and process-reliable machining. The different sizes are perfectly suited to use in small, highly dynamic machining centers.



Vantaggi – I tuoi benefici

Rigidezza radiale elevata
Stabilità a elevate forze di taglio, buone prestazioni di lavorazione e quindi tempi di lavorazione più rapidi e maggiore produttività

Costruzione piccola e compatta
Lavorazione precisa e affidabile

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Compatibilità totale
Combinabile in modo ideale con le prolunghe utensili TRIBOS SVL

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,003 mm
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Riduzione dei tempi e dei costi di preparazione macchina
Cambio dell'utensile rapido e semplice con il dispositivo di serraggio TRIBOS-RM SVP

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Design a rotazione simmetrica
La struttura a rotazione simmetrica minimizza il profilo d'imgombro e garantisce un'elevata velocità di rotazione.

Advantages – Your benefits

High radial rigidity
Stability at high cutting forces, good metal cutting performance, and therefore faster machining time and higher productivity

Small and compact design
Precise and reliable metal cutting

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Broad compatibility
Can be ideally combined with TRIBOS SVL tool extensions

Permanent run-out and repeat accuracy ≤ 0.003 mm
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Minimizing set-up times and costs
Quick and easy tool change with the clamping device TRIBOS-RM SVP

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Rotationally symmetrical design
The rotationally symmetrical design minimizes the interfering contour and ensures high speed of rotation.

Tecnologia

I dispositivi di attuazione TRIBOS SVP deformano la forma poligonale del portautensile fino a renderla circolare, in modo da rendere possibile l'inserimento dell'utensile. Al rilascio della pressione, il portautensile ritorna alla forma poligonale originaria bloccando, in modo sicuro e preciso, il gambo dell'utensile inserito.

Technology

The TRIBOS SVP clamping devices enable the polygonal clamping diameter of the toolholder to run true and the tool shank can be easily inserted. If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again and clamps the inserted tool shank process reliably and with high repeat accuracy.



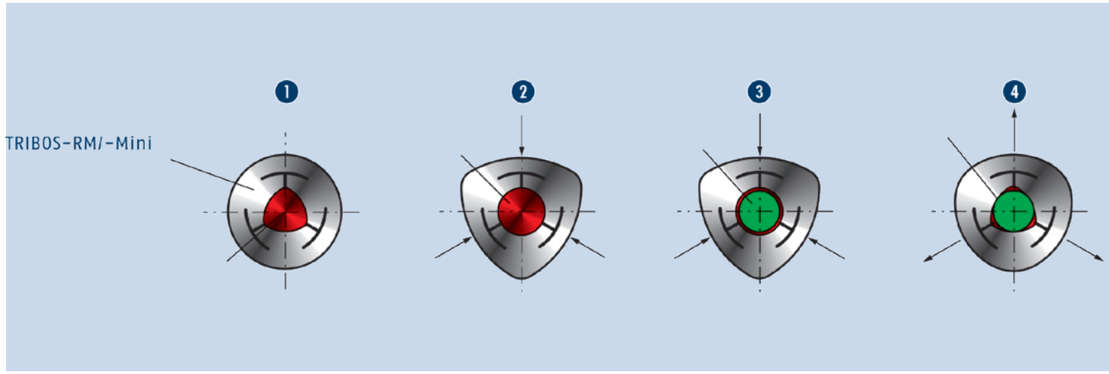
TRIBOS-RM
Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

1. **Struttura ad ancoraggio**
   La struttura ad ancoraggio garantisce elevata stabilità
2. **Corpo base**
   Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.
3. **Tipo di costruzione compatto**
   Elevata rigidità radiale e elevata precisione di concentricità

1. ***Anchor structure***
   The anchor structure ensures high stability
2. ***Base body***
   The machine-side interface is located on the base body.
3. ***Compact design***
   For high radial rigidity and high run-out accuracy.

Principio di funzionamento della tecnica di serraggio poligonale

Functional Principle of Polygonal Clamping Technology



1. **Diametro di serraggio poligonale**
   Mediante i dispositivi TRIBOS SVP e l'applicazione della rispettiva pressione di attuazione, il diametro di serraggio poligonale del portautensile si deforma diventando circolare.
2. **Il diametro di serraggio poligonale assume una forma circolare mediante pressione di attuazione**
   facilitando così l'inserimento del gambo dell'utensile.
3. **Inserimento del gambo dell'utensile**
   Quando la pressione esercitata sul diametro di serraggio si riduce, quest'ultimo riassume la sua forma poligonale originaria
4. **Utensile serrato**
   Il gambo dell'utensile inserito è bloccato in modo affidabile con un'elevata precisione di ripetibilità.

1. ***Clamping diameter polygon-similar***
   By using the TRIBOS SVP clamping devices and the matching pressure actuation, the polygonal clamping diameter of the toolholder becomes round.
2. ***Clamping diameter becomes round***
   The tool shank is now easy to insert.
3. ***Inserting the tool shank***
   If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again.
4. ***Tool clamped***
   The inserted tool shank is process-reliably clamped at a high repeat accuracy.

TRIBOS-Mini

Il TRIBOS-Mini è diventato un punto di riferimento nel settore della microtruciolatura. Questo sistema di serraggio poligonale viene utilizzato nella delicata lavorazione di pezzi sottilissimi per scatole, stampi, elettrodi e incisioni nella tecnica medicale e nell'elettrotecnica, nell'industria orologiera e nella costruzione di stampi di precisione. Con TRIBOS-Mini è possibile serrare gambi piccolissimi così da rendere superflua la produzione onerosa di utensili speciali.

TRIBOS-Mini

TRIBOS-Mini is setting standards in micro-cutting. This polygonal clamping system is used in highly delicate machining operations for housings, molds, electrodes, and engravings in medical technology and electrotechnology, as well as in the watch and clock making industry, or in the precision die construction industry. TRIBOS-Mini can be used to clamp extremely small shanks, which means the time-consuming and cost-intensive manufacturing of special tools is no longer needed.



Vantaggi – I tuoi benefici

Per diametri minimi a partire da 0,3 mm
Economicamente conveniente per la lavorazione di pezzi sottilissimi senza utensili speciali

Riduzione dei tempi e dei costi di preparazione macchina
Cambio dell'utensile rapido e semplice con il dispositivo di serraggio TRIBOS-Mini SVP

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,003 mm
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Bilanciatura fine di serie
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Design a rotazione simmetrica
La struttura a rotazione simmetrica minimizza il profilo d'imgombro e garantisce un'elevata velocità di rotazione.

Advantages – Your benefits

For the smallest diameters starting from 0.3 mm
Economical for filigree machining operations without special tools

Minimizing set-up times and costs
Quick and easy tool change with the clamping device TRIBOS-Mini SVP

Permanent run-out and repeat accuracy ≤ 0.003 mm
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Fine-balanced by default
Suitable for high speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

Rotationally symmetrical design
The rotationally symmetrical design minimizes the interfering contour and ensures high speed of rotation.

Tecnologia

I dispositivi di attuazione TRIBOS SVP deformano la forma poligonale del portautensile fino a renderla circolare, in modo da rendere possibile l'inserimento dell'utensile. Al rilascio della pressione, il portautensile ritorna alla forma poligonale originaria bloccando, in modo sicuro e preciso, il gambo dell'utensile inserito.

Technology

The TRIBOS SVP clamping devices enable the polygonal clamping diameter of the toolholder to run true and the tool shank can be easily inserted. If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again and clamps the inserted tool shank process reliably and with high repeat accuracy.



TRIBOS-Mini
Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

❶ **Struttura ad ancoraggio**
La struttura ad ancoraggio garantisce elevata stabilità

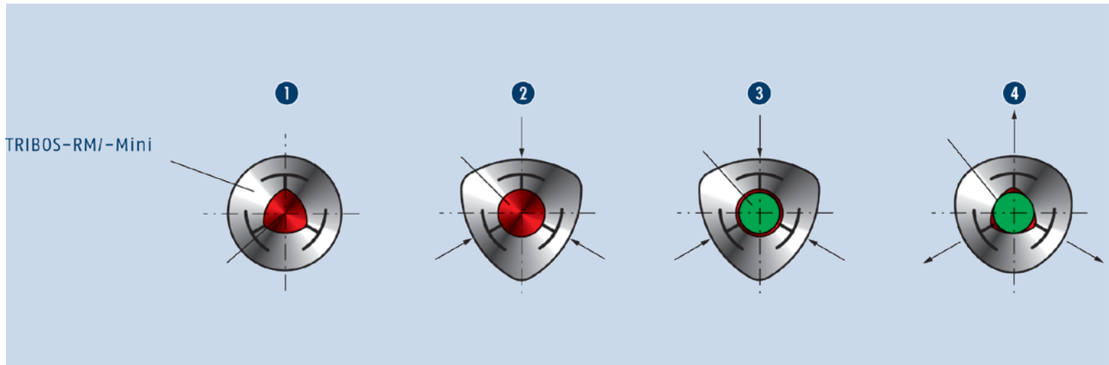
❷ **Corpo base**
Sul corpo base si trova l'interfaccia lato macchina.

❶ ***Anchor structure***
The anchor structure ensures high stability

❷ ***Base body***
The machine-side interface is located on the base body.

Principio di funzionamento della tecnica di serraggio poligonale

Functional Principle of Polygonal Clamping Technology



❶ **Diametro di serraggio poligonale**
Mediante i dispositivi TRIBOS SVP e l'applicazione della rispettiva pressione di attuazione, il diametro di serraggio poligonale del portautensile si deforma diventando circolare.

❷ **Il diametro di serraggio poligonale assume una forma circolare mediante pressione di attuazione**
facilitando così l'inserimento del gambo dell'utensile.

❸ **Inserimento del gambo dell'utensile**
Quando la pressione esercitata sul diametro di serraggio si riduce, quest'ultimo riassume la sua forma poligonale originaria

❹ **Utensile serrato**
Il gambo dell'utensile inserito è bloccato in modo affidabile con un'elevata precisione di ripetibilità.

❶ ***Clamping diameter polygon-similar***
By using the TRIBOS SVP clamping devices and the matching pressure actuation, the polygonal clamping diameter of the toolholder becomes round.

❷ ***Clamping diameter becomes round***
The tool shank is now easy to insert.

❸ ***Inserting the tool shank***
If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again.

❹ ***Tool clamped***
The inserted tool shank is process-reliably clamped at a high repeat accuracy.

TRIBOS SVL

Usando le prolunghe TRIBOS SVL si possono impiegare utensili da taglio standard anziché utensili più specializzati. La prolunga, con una precisione di run-out < 0,003 mm e ingombri ridotti, può essere utilizzata con i portautensili SCHUNK più diversi. Le prolunghe TENDO SVL si integrano tra loro in maniera ideale con riferimento ai portautensili a espansione idraulica TENDO o ai portautensili poligonali TRIBOS-R.

TRIBOS SVL

The use of TRIBOS SVL extensions makes it possible to use standard cutting tools instead of more specialized tools. The extension with a run-out accuracy of < 0.003 mm and slim interfering contours can be used in combination with various SCHUNK toolholders. The TENDO SVL extensions ideally complement each other in connection with the TENDO hydraulic expansion toolholders or the TRIBOS-R polygonal toolholders.



Vantaggi – I tuoi benefici

Ingombro ottimizzato
Ideale per fori in punti situati in basso, ad es. nella struttura del dispositivo

Regolazione assiale della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

TRIBOS-Mini SVL - Per diametri minimi a partire da 0,3 mm
Economicamente conveniente per la lavorazione di pezzi sottilissimi senza utensili speciali

Un impiego versatile
Adatto per TENDO, TRIBOS-R, TRIBOS-S, SINO-R, CELSIO e attacchi per porta pinze ER

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Advantages – Your benefits

Optimized interfering contour
Ideal for bores on low-lying areas, such as in fixture construction

Axial length adjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

TRIBOS-Mini SVL – For the smallest diameters starting at 0.3 mm
Economical for filigree machining operations without special tools

Versatile in use
Suitable for TENDO, TRIBOS-R, TRIBOS-S, SINO-R, CELSIO and ER collet chuck mountings

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

SINO-R

SCHUNK ha realizzato con SINO-R un mandrino per svariate applicazioni. Le tre caratteristiche rendono il range SINO-R imbattibile in termini di qualità e produttività in termini di fresatura. L'elevata rigidità radiale impedisce la flessione dell'utensile. La trasmissione di coppia più elevata consente di utilizzare l'utensile al massimo del suo potenziale. E l'assorbimento ottimale delle vibrazioni consente di realizzare le superfici filettate senza segni da vibrazione.

SINO-R

With SINO-R, SCHUNK is offering an expansion toolholder on the basis of expansion technology. Three characteristics make the SINO-R range unbeatable in terms of quality and productivity when it comes to thread milling. The high radial stiffness prevents deflection of the tool. The higher torque transmission allows the tool to be used to its full potential. And the top vibration damping produces the best thread surfaces with no chatter marks.



Vantaggi – I tuoi benefici

Design monoblocco del corpo base
Per una maggiore stabilità e rigidità, il corpo base è un blocco in acciaio con un mandrino conico proprio sopra il fissaggio della macchina.

Assorbimento delle vibrazioni eccellente
Si evitano micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza si riducono i costi

Elevata flessibilità
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di manicotti intermedi scanalati o a tenuta stagna

Bussola ad espansione rinforzata per una maggiore rigidezza radiale
Lavorazioni molto difficili con la più alta forza radiale

Cambio facile dell'utensile
Riduzione al minimo dei tempi di messa a punto e dei tempi di fermo macchina grazie al serraggio rapido e sicuro dell'utensile mediante chiave a C SINO-R o chiave di serraggio ad anello

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Rapporto ideale tra forza di serraggio, rigidezza e smorzamento
Riduzione dei costi degli utensili, produzione più efficiente e coppie elevate fino a 800 Nm in condizioni di serraggio (attacco dell'utensile Ø 32 mm/qualità dell'attacco h6)

Regolazione assiale della lunghezza
Regolazione della lunghezza nel campo di precisione di 0,01 mm, con corsa di regolazione di 10 mm

Advantages – Your benefits

Monoblock design of the base body
For increased stability and rigidity, the base body is made of one steel block from the toolholder taper right up to the machine mounting

Excellent vibration damping
Micro-blowouts are prevented, best workpiece surfaces, machine spindle protection, increased tool service life resulting in cost reductions

High degree of flexibility
Clamping of different diameters due to the use of slotted or coolant-proof intermediate sleeves

Reinforced expansion sleeve for increased radial rigidity
Very difficult metal cutting tasks with the highest of radial forces

Easy tool change
Minimization of set-up times and machine downtimes through fast and safe clamping of the tool by means of SINO-R C-wrench or ring-shaped clamping key

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Optimum ratio between clamping force, rigidity, and damping
Reduced tool costs, more efficient production, and high torques up to 800 Nm in clamped condition (tool shank Ø 32 mm/shank quality h6)

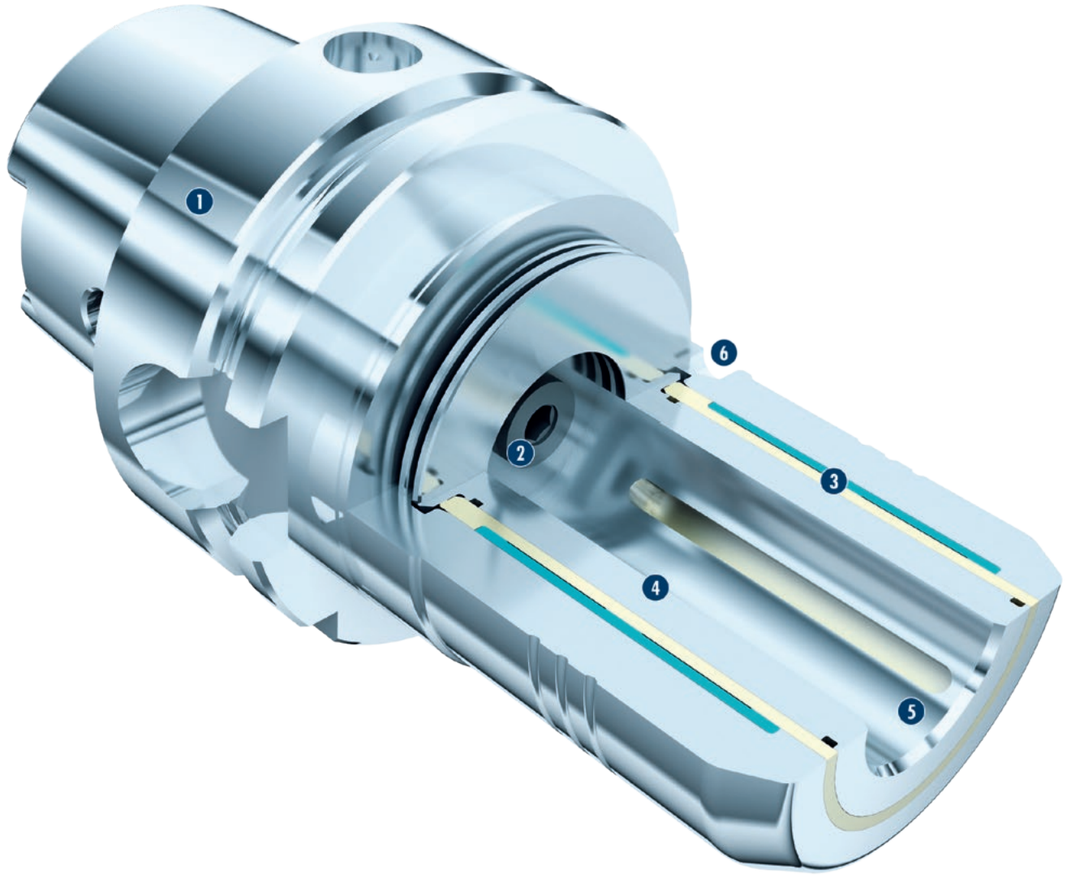
Axial length adjustment
Length adjustment in the range of 0.01 mm accuracy, with adjustment travel of 10 mm

Tecnologia

La configurazione dei vari componenti di materiali con diverse elasticità e dimensioni geometriche diverse dà luogo a caratteristiche di prodotti uniche in combinazione. Nella procedura di serraggio, il materiale elastico a pressione si allunga in direzione del manicotto di espansione e l'utensile viene serrato centralmente.

Technology

The setup of various material components with differing elasticities and unequal geometrical dimensions gives rise to unique product characteristics in combination. In the clamping procedure, the elastic pressure material-stretches in the direction of the expansion sleeve and the tool is clamped centrically.



SINO-R
Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

1. **Corpo di base con interfaccia sul lato macchina**
2. **Filetto per la preregolazione assiale della lunghezza**
   La vite di arresto regolabile assialmente consente una preregolazione della lunghezza facile e rapida.
3. **Camera ad espansione con bussola di serraggio ed elastomero di alta qualità**
   L'innovazione: nella tecnologia ad espansione dei SINO-R entra in gioco un elastomero di alta qualità come mezzo di pressione. Con la chiave a dente si stringe la bussola di serraggio fino all'arresto e il prestigioso elastomero viene tensionato contro la bussola ad espansione. Con SINO-R non occorrono mezzi ausiliari di serraggio costosi e neanche coppie di serraggio predefinite.
4. **Bussola ad espansione rinforzata**
   Bussola ad espansione rinforzata per una maggiore rigidezza radiale. In combinazione con coppie elevate, è l'ideale per l'asportazione di volumi.
5. **Bussola protettrice**
   In abbinamento alla bussola ad espansione rinforzata, garantisce coppie elevate ed impedisce la penetrazione di sporco.
6. **Foro di serraggio**
   Previsto per semplificare il serraggio tramite l'apposita chiave a dente o ad anello

1. ***Base body with machine interface***
2. ***Thread for the axial length presetting***
   The axially adjustable stop screw enables quick and simple length presetting.
3. ***Expansion chamber with clamping sleeve and high-end elastomer***
   The innovation: With the innovative SINO-R expansion technology a high-end elastomer is used as the pressure medium. The clamping sleeve is tightened to dead stop using a "C" spanner, and the high-end elastomer is clamped around the expansion sleeve. SINO-R does not require any expensive clamping accessories or predefined tightening torques.
4. ***Reinforced expansion sleeve***
   The reinforced expansion sleeve increases radial rigidity. Together with high torques it is ideal for volume metal cutting.
5. ***Cover sleeve***
   The cover sleeve together with the reinforced expansion sleeve provides max. torques and prevents ingress of dirt.
6. ***Retention bore***
   For easy clamping with "C" spanner or spanner wrench

CELSIO

CELSIO, un sistema termoretraibile per tutti i dispositivi retraibili.
Con il serraggio termico dell'utensile mediante la tecnica di calettamento a caldo, il gambo dell'utensile si contrae nell'attacco riscaldato dell'utensile. Una bobina di induzione genera correnti parassite alternate che agiscono direttamente sul mandrino portautensile termoretraibile riscaldandolo esattamente nel punto in cui alloggerà il gambo dell'utensile. Il risultato è una omogeneità tra portautensile termoretraibile e utensile, quasi come se fossero un unico pezzo.

CELSIO

CELSIO, a heat shrinking system for all types of shrinking devices.
When applying heat shrinking technology for thermal tool clamping, the tool shank is shrunk in the heated tool mounting. An inductive coil creates rapidly changing eddy currents which act on the heat shrinking toolholder directly and apply concentric to the precise point where the tool shank will be inserted. The result is an almost homogeneous unit, as if the heat shrinking toolholder and tool are a single piece.



Vantaggi – I tuoi benefici

Forze di serraggio elevate
Serraggio sicuro e con accoppiamento d'attrito per la trasmissione di coppie superiori

Rapporto ottimale tra rigidezza radiale e profilo d'ingombro
Elevate prestazioni di taglio e tempi di lavorazione più rapidi per una maggiore produttività

Portautensili per la lavorazione efficace del metallo ad asportazione di truciolo
Lavorazione ad alta velocità su macchine con regimi fino a 50.000 RPM e per l'impiego di utensili HSS e HM

Precisione di concentricità ≤ 0,003 mm misurata secondo la DIN 69882-8.
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Applicazione universale
Adatto per l'impiego nella fresatura, fresatura di finitura, foratura o lavorazione HSC

Forma dinamica
Con portautensili lunghi, il gambo rinforzato offre un efficace compromesso tra struttura snella e robusta.

Elevata flessibilità
Combinabile in modo ideale con le estensioni termorestringenti CELSIO SVL

Advantages – Your benefits

High clamping forces
Safe and friction-locked clamping for transmission of high torques

Good ratio between radial rigidity and interfering contour
High machine-cutting performance and quicker machining times for increased productivity

Toolholder for powerful metal cutting
High-speed machining of machine speeds up to 50,000 RPM and for use of HSS and HM tools

Run-out accuracy ≤ 0.003 mm measured according to DIN 69882-8 in the clamping bore
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Universally applicable
Suitable for use in milling, finish milling, drilling or HSC machining

Dynamic form
With long toolholders, the reinforced shank offers an effective compromise between slimness and sturdiness

High degree of flexibility
Can be ideally combined with CELSIO SVL heat shrinking extensions

CELSIO Cool Flow

CELSIO, un sistema termoretraibile per tutti i dispositivi retraibili.
Il mandrino termoretraibile CELSIO consente il raffreddamento periferico mediante canali di raffreddamento nella parete, che possono essere chiusi opzionalmente con due viti M3. Il refrigerante viene alimentato direttamente al tagliente dell'utensile.
Con il serraggio termico dell'utensile mediante la tecnica di calettamento a caldo, il gambo dell'utensile si contrae nell'attacco riscaldato dell'utensile. Una bobina di induzione genera correnti parassite alternate che agiscono direttamente sul mandrino portautensile termoretraibile riscaldandolo esattamente nel punto in cui alloggerà il gambo dell'utensile. Il risultato è una omogeneità tra portautensile termoretraibile e utensile, quasi come se fossero un unico pezzo.

CELSIO Cool Flow

CELSIO, a heat shrinking system for all types of shrinking devices.
The CELSIO heat shrinking toolholder Cool Flow enables peripheral cooling by means of cooling channels in the wall, which can be optionally closed with two M3 screws. The coolant is fed directly to the cutting edge of the tool. When applying heat shrinking technology for thermal tool clamping, the tool shank is shrunk in the heated tool mounting. An inductive coil creates rapidly changing eddy currents which act on the heat shrinking toolholder directly and apply concentric to the precise point where the tool shank will be inserted. The result is an almost homogeneous unit, as if the heat shrinking toolholder and tool are a single piece.



Vantaggi – I tuoi benefici

Forze di serraggio elevate
Serraggio sicuro e con accoppiamento d'attrito per la trasmissione di coppie superiori

Rapporto ottimale tra rigidezza radiale e profilo d'ingombro
Elevate prestazioni di taglio e tempi di lavorazione più rapidi per una maggiore produttività

Portautensili per la lavorazione efficace del metallo ad asportazione di truciolo
Lavorazione ad alta velocità su macchine con regimi fino a 50.000 RPM e per l'impiego di utensili HSS e HM

Precisione di concentricità ≤ 0,003 mm misurata secondo la DIN 69882-8.
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Applicazione universale
Adatto per l'impiego nella fresatura, fresatura di finitura, foratura o lavorazione HSC

Forma dinamica
Con portautensili lunghi, il gambo rinforzato offre un efficace compromesso tra struttura snella e robusta.

Elevata flessibilità
Combinabile in modo ideale con le estensioni termorestringenti CELSIO SVL

Advantages – Your benefits

High clamping forces
Safe and friction-locked clamping for transmission of high torques

Good ratio between radial rigidity and interfering contour
High machine-cutting performance and quicker machining times for increased productivity

Toolholder for powerful metal cutting
High-speed machining of machine speeds up to 50,000 RPM and for use of HSS and HM tools

Run-out accuracy ≤ 0.003 mm measured according to DIN 69882-8 in the clamping bore
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Universally applicable
Suitable for use in milling, finish milling, drilling or HSC machining

Dynamic form
With long toolholders, the reinforced shank offers an effective compromise between slimness and sturdiness

High degree of flexibility
Can be ideally combined with CELSIO SVL heat shrinking extensions

CELSIO SVL

Le prolunghe termoretraibili CELSIO, con profili d'ingombro ottimizzati, offrono la soluzione universale per zone particolari di lavorazione difficili da raggiungere. Il programma CELSIO offre una grande flessibilità grazie alle possibilità quasi illimitate di combinazione tra mandrini portapezzo termoretraibili e prolunghe termoretraibili.

CELSIO SVL

The CELSIO heat shrinking extensions with optimized interfering contours offer the universal solution for individual, hard-to-access type of machining cases. The CELSIO program offers optimal versatility through the nearly unlimited number of combination possibilities of heat shrinking toolholders and heat shrinking extensions.



Vantaggi – I tuoi benefici

Rapporto ottimale tra rigidezza radiale e profilo d'ingombro
Elevate prestazioni di taglio e tempi di lavorazione più rapidi per una maggiore produttività

Forze di serraggio elevate
Serraggio sicuro e con accoppiamento d'attrito per la trasmissione di coppie superiori

Un impiego versatile
combinabile con diversi portautensili

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,003 mm
Ottimi risultati di superficie, lavorazione ad alta precisione e processi sicuri grazie all'innesto uniforme del tagliente e alla massima riproducibilità

Advantages – Your benefits

Good ratio between radial rigidity and interfering contour
High machine-cutting performance and quicker machining times for increased productivity

High clamping forces
Safe and friction-locked clamping for transmission of high torques

Versatile in use
Can be combined with various toolholder systems

Permanent run-out and repeat accuracy ≤ 0.003 mm
Optimum surface results, high precision processing and safe processes due to uniform cutting action and highest reproducibility

Porta pinze ER

Il porta pinze ER è adatto per utensili di serraggio con gambi cilindrici in porta pinze, conformemente alla norma DIN ISO 15488-B. Dato l'ampio campo di serraggio delle pinze portautensili, è possibile serrare gambi con tolleranze diverse.
Il dado di serraggio è compreso nella fornitura.

ER Collet Chucks

The ER collet chuck is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in collet chucks in accordance with DIN ISO 15488-B. Due to the large clamping range of the collet chucks, various shank tolerances can be clamped. The clamping nut is included in the scope of delivery.



Portapinze ER mini

Il porta pinze ER è adatto per utensili di serraggio con gambi cilindrici in porta pinze, conformemente alla norma DIN ISO 15488-B. Dato l'ampio campo di serraggio delle pinze portautensili, è possibile serrare gambi con tolleranze diverse. Il mandrino con pinza di serraggio ER mini ha anche un profilo interferente ottimizzato e offre un'eccellente accessibilità del pezzo da lavorare.
Il dado di serraggio è compreso nella fornitura.

ER Collet Chucks Mini

The ER collet chuck is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in collet chucks in accordance with DIN ISO 15488-B. Due to the large clamping range of the collet chucks, various shank tolerances can be clamped. The ER collet chuck mini also has an optimized interfering contour as well as providing excellent workpiece accessibility.
The clamping nut is included in the scope of delivery.



Portapinze di precisione ER

I porta pinze di precisione ER sono adatti per utensili di serraggio con gambi cilindrici nei portapinze, conformemente alla norma DIN ISO 15488-B. Dato l'ampio campo di serraggio delle pinze portautensili, è possibile serrare gambi con tolleranze diverse. Utilizzando un porta pinze di precisione, si possono raggiungere precisioni di 3 micron. Il dado di serraggio è compreso nella fornitura.

ER Precision Collet Chucks

The ER precision collet chuck is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in collet chucks in accordance with DIN ISO 15488-B. Due to the large clamping range of the collet chucks, various shank tolerances can be clamped. Using a precision collet chuck, highest run-out accuracies of 3 microns can be attained. The clamping nut is included in the scope of delivery.



WELDON

Con i portautensili WELDON si possono serrare in modo sicuro gli utensili con piano di trascinamento laterale su gambo cilindrico. A causa del montaggio della vite di serraggio, l'utensile non può ruotare o uscire. Il montaggio è adatto per strumenti di serraggio con gambi cilindrici ai sensi della norma DIN 1835B e della norma DIN 6535HB. La vite di serraggio è compresa nella fornitura.

WELDON

WELDON end mill holders can be used to safely clamp tools with a lateral clamping surface on the cylindrical shank. Due to the mounting of the clamping screw, the tool cannot twist or pull out. The mounting is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B and DIN 6535HB. The clamping screw is included in the scope of delivery.



WELDON S

Con i mandrini di serraggio WELDON si possono serrare in modo sicuro gli utensili con piano di trascinamento laterale su gambo cilindrico. Una volta stretta la vite di serraggio, l'utensile non può ruotare o sfilarsi. Il montaggio è adatto per strumenti di serraggio con gambi cilindrici ai sensi della norma DIN 1835B e della norma DIN 6535HB. La vite di serraggio con testa sferica e la vite di regolazione longitudinale sono contenute nella fornitura.

WELDON S

WELDON end mill holders can be used to reliably clamp tools with a lateral clamping face on the cylindrical shank. Due to the clamping screw of the mounting, the tool cannot twist or pull out. The mounting is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B and DIN 6535HB. Clamping screw with ball-shaped head and length adjustment screw are included in the scope of delivery.



WELDON Cool Flow

Il mandrino di serraggio WELDON Cool Flow consente la refrigerazione periferica mediante canali di raffredda-mento nella parete, che possono essere chiusi opzional-mente con due viti M3. Il refrigerante viene alimentato direttamente al tagliente dell'utensile.
Con i portautensili WELDON si possono serrare in modo sicuro gli utensili con piano di trascinamento laterale su gambo cilindrico. A causa del montaggio della vite di serraggio, l'utensile non può ruotare o uscire. Il montaggio è adatto per strumenti di serraggio con gambi cilindrici ai sensi della norma DIN 1835B e della norma DIN 6535HB. La vite di serraggio è compresa nella fornitura.

WELDON Cool Flow

WELDON end mill holder Cool Flow enables peripheral cooling by means of cooling channels in the wall, which can be optionally closed with two M3 screws. The coolant is fed directly to the cutting edge of the tool.
WELDON end mill holders can be used to safely clamp tools with a lateral clamping surface on the cylindrical shank. Due to the mounting of the clamping screw, the tool cannot twist or pull out. The mounting is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B and DIN 6535HB. The clamping screw is included in the scope of delivery.



Mandrini corti per foratura CN

I mandrini corti per punte da trapano CNC sono adatti al serraggio di utensili con gambo cilindrico nei centri di lavorazione o per le macchine CNC. Nella macchina è possibile avere cambi fluidi e rapidi di utensili con un diametro del gambo di 1–16 mm, anche con alimentazione interna del refrigerante. Fornitura con chiave inglese.

CNC Short Drill Chucks

CNC short drill chucks are suitable for clamping tools with a cylindrical shank in machining centers or CNC machines. In the machine, it is possible to have seamless and quick tool changes for tools with 1 mm to 16 mm shank diameters – even with internal coolant supply. Scope of delivery with spanner wrench.



Attacchi Whistle-Notch

Con i montaggi a scatto si possono serrare in modo sicuro gli utensili con superficie di serraggio laterale sul gambo cilindrico. Una volta stretta la vite di serraggio, l'utensile non può ruotare o sfilarsi. Il montaggio è adatto per strumenti di serraggio con gambi cilindrici ai sensi della norma DIN 1835E e della norma DIN 6535E. La vite di serraggio e la vite di regolazione longitudinale sono contenute nella fornitura.

Whistle Notch Mountings

The Whistle Notch mountings can be used to reliably clamp tools with a lateral clamping surface on the cylindrical shank. Due to the mounting of clamping screw, the tool cannot twist or pull out. The mounting is suitable for clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835E and DIN 6535E. The clamping screw and length adjustment screw are included in the scope of delivery.



Portafrese a lame riportate

Le portafrese a lame riportate sono adatte per il serraggio di frese finali e frese frontali, con scanalatura trasversale ai sensi della norma DIN 1880, per un diametro di serraggio Ø 40 ai sensi della norma DIN 2079 (per fori filettati). Data la maggiore superficie di appoggio, è possibile un serraggio rapido delle frese con scanalatura trasversale. La vite di serraggio e i tasselli di trascinamento sono compresi nella fornitura.

Face Mill Arbors

Face mill arbors are suitable for clamping end face mills and face mills, with crosswise slot in accordance with DIN 1880, from clamping diameter Ø 40 in accordance with DIN 2079 (four threaded holes). Due to the enlarged contact surface, milling cutters with a crosswise slot can be clamped quickly. The clamping screw and driving keys are included in the scope of delivery.



Mandrini portafrese combinati

L'adattatore combinato a guscio frontale è un portautensili fisso meccanico per il serraggio rapido delle frese con fessura longitudinale o trasversale. La vite di serraggio e i tasselli di trascinamento sono compresi nella fornitura.

Combination Shell and End Mill Adapters

The combination shell end mill adapter is a mechanical stationary toolholder for rapid clamping of milling cutters with a longitudinal or crosswise slot. Clamping screw and driving keys are included in the scope of delivery.



Supporti conici morse con filettatura di bloccaggio

Per il montaggio di utensili conici per morse con filettatura di bloccaggio, conformemente alla norma DIN 228A.

Morse taper mountings with locking thread

For mounting morse taper tools with locking thread in accordance with DIN 228A.



Supporti conici morse con tappi

Per il montaggio di utensili conici per morse con tappi, conformemente alla norma DIN 228B.

Morse taper mountings with tangs

For mounting morse taper tools with tangs in accordance with DIN 228B.



Adattatori gambo filettato conici

Portautensili per il serraggio di frese a vite con filetto.

Thread Shank Adaptors, Conical

Toolholder for clamping screw-in milling cutters with thread.



Adattatori gambo filettato cilindrici

Portautensili per il serraggio di frese a vite con filetto.

Thread Shank Adaptors, Cylindrical

Toolholder for clamping screw-in milling cutters with thread.



PRISM03

A bloccaggio diretto, quindi senza l'impiego di pinze o bussole intermedie, il portautensili per la rettifica di utensili PRISM03 di SCHUNK blocca completamente in modo automatico tutti i diametri del gambo compresi tra 3 mm e 20 mm.
Il principio di funzionamento di PRISM03 si basa su una bussola di serraggio ad elevata precisione con guida che viene spinta completamente in avanti ad ogni operazione di serraggio.
La bussola di serraggio rientra dopo aver utilizzato l'utensile, i morsetti si chiudono, il gambo dell'utensile viene serrato sotto tensione indipendentemente dal diametro. La posizione assiale rimane invariata.

PRISM03

Employing direct clamping, that is, without the use of collets or intermediate sleeves, the SCHUNK tool grinding toolholder PRISM03 clamps all shank diameters between 3 mm and 20 mm, fully automatically.
The functional principle of the PRISM03 is based on a high-precision clamping sleeve with guidance that is pushed completely forward after each clamping procedure.
After the tool is used, the clamping sleeve is retracted, the chuck jaws close and the tool shank is clamped under tension independently of the diameter. The axial position remains unchanged.



Vantaggi – I tuoi benefici

Flessibile
Bloccaggio diretto e senza giunzioni di diametri del gambo compresi tra 3 mm e 20 mm senza l'uso di bussole di riduzione o pinze intermedie

Profilo d'ingombro ridotto
La mola di rettifica può arrestarsi senza problemi anche in operazioni difficili.

Automatizzabile
Possibilità di carico automatizzato e autonomo 24 ore al giorno

Costi di configurazione ridotti
Rispetto ai convenzionali portautensili multiuso, con PRISM03 il tempo di attrezzaggio si riduce fino al 70% per diverse applicazioni

Alta precisione di concentricità e di ripetibilità al cambio
Precisione di ripetibilità e di concentricità perennemente alta < 0,01 mm a 45 mm di sporgenza per risultati precisi

Morsetti con rivestimento ad alta resistenza
Resistenza all'usura e affidabilità grazie ai morsetti erosi e al pistone con rivestimento ad alta resistenza

Nessuno spostamento dell'asse X
Tutti i morsetti rimangono sempre nella stessa posizione assiale. Di conseguenza è possibile mantenere una posizione di serraggio costante, continua e affidabile, anche senza un arresto assiale e senza riprogrammare la dimensione L1.

Versione robusta
Le stabili guide delle ganasce impediscono che le mole di rettifica vibrino, eliminando quasi completamente l'oscillazione assiale.

Advantages – Your benefits

Flexible
Direct and seamless clamping of shank diameters between 3 mm and 20 mm without the use of intermediate sleeves or collets

Few intefering contours
The grinding wheel can come to a stop without any problems, even during demanding operations.

Automatable
Automated and autonomous loading possible 24 hours a day

Reduced set-up costs
The set-up time with PRISM03 is up to 70% lower than for conventional grinding toolholders for diverse applications

High run-out and repeat accuracy
Repeat accuracy and continuously high run-out accuracy < 0.01 mm at an unclamped length of 45 mm for precise results

Hard-coated chuck jaws
Low-wear and reliable due to hard-coated eroded chuck jaws and piston

No X-axis displacement
All chuck jaws always remain in the same axial position. As a result, a constant, continuous and reliable clamping position can be maintained, even without an axial stop and without reprogramming the L1 dimension.

Robust design
The stable jaw guidance feature prevents the grinding wheels from swinging up and almost completely prevents lateral run-out.

PRISMO-Mini

Con il PRISMO-Mini, abbiamo progettato un fratellino per il PRISM03, che consente un serraggio continuo da 1,8 mm a 10 mm.
Il principio di funzionamento di PRISMO-Mini si basa su una bussola di serraggio a elevata precisione con guida che viene spinta completamente in avanti a ogni operazione di serraggio. Dopo l'utilizzo dell'utensile, la bussola di serraggio viene retratta, i morsetti si chiudono, il gambo dell'utensile viene serrato sotto tensione indipendentemente dal diametro. La posizione assiale rimane invariata.

PRISMO-Mini

With the PRISMO-Mini, we have designed a little brother for the PRISM03, enabling stepless clamping from 1.8 mm to 10 mm.
The principle of operation of PRISMO-Mini is based on a high-precision clamping sleeve with guidance that is pushed completely forward during each clamping procedure. After using the tool, the clamping sleeve is retracted, the chuck jaws close, the tool shank is clamped under tension independently of the diameter. The axial position remains unchanged.



Vantaggi - I tuoi benefici

Flessibile
Portautensili flessibile per diverse applicazioni per il serraggio diretto da 1,8 mm a 10 mm, serraggio ininterrotto

Profilo d'ingombro ridotto
Il profilo d'ingombro di PRISMO-Mini è ottimizzato per la lavorazione degli utensili più piccoli

Automatizzabile
Carico automatizzato 24 ore su 24, senza operatore grazie alle versatili possibilità di carico dei diversi diametri del gambo

Costi di configurazione ridotti
Rispetto ai convenzionali portautensili di rettifica, con PRISMO-Mini il tempo di attrezzaggio si riduce fino al 70% per diverse applicazioni.

Alta precisione di concentricità e di ripetibilità al cambio
Serraggio preciso e permanente e precisione di concentricità ≤ 0.005 mm

Nessuno spostamento dell'asse X
Nessuno spostamento dell'asse X e quindi posizione di serraggio costante, continua e affidabile anche senza fermo assiale

Elevato assorbimento delle vibrazioni
Le stabili guide delle ganasce impediscono che le mole di rettifica vibrino, eliminando quasi completamente l'oscillazione assiale.

Advantages – Your benefits

Flexible
Flexible toolholder for diverse applications for direct clamping from diameter 1.8 mm to 10 mm – uninterrupted clamping

Few intefering contours
The interfering contour of the PRISMO-Mini is optimized for machining the smallest tools

Automatable
Automated, unmanned loading 24/7 due to versatile loading possibilities of different shank diameters

Reduced set-up costs
The set-up time with PRISMO-Mini is up to 70% lower than for conventional grinding toolholders for diverse applications

High run-out and repeat accuracy
Precise, permanent clamping and run-out accuracy of ≤ 0.005 mm

No X-axis displacement
No shifting of the X-axis, and therefore constant, continuous and process-reliable clamping position, even without axial stop

High vibration damping
The stable jaw guidance feature prevents the grinding wheels from swinging up and almost completely prevents lateral run-out.

GZB-S KD

Le bussole di riduzione intermedia SCHUNK consentono il serraggio di più gambi di vario diametro con un unico portautensile. Le bussole intermedie universali GZB-S sono disponibili in due modelli: uno con la comprovata tenuta di refrigerante, l'altro con l'innovativo raffreddamento periferico. Entrambi sono impiegabili nei portautensili TENDO, TRIBOS e SINO-R ed in tutti i comuni portautensili a espansione idraulica.

GZB-S KD

SCHUNK intermediate sleeves allow clamping of several different shank diameters with just one toolholder. The universal intermediate sleeves GZB-S are available in two versions: proven coolant-proof, or with innovative peripheral cooling. And both can be used in the SCHUNK toolholder systems TENDO, TRIBOS, SINO-R, and all standard hydraulic expansion toolholders.



Vantaggi - I tuoi benefici

Massima versatilità con controllo dei costi ottimale: un portautensili, diversi diametri di serraggio
L'impiego di bussole di riduzione a fessura o a tenuta di refrigerante permette di serrare diversi diametri utensile con lo stesso portautensile.

Due versioni
A tenuta di refrigerante fino a 80 bar oppure con raffreddamento periferico

Arresto intermedio mobile
Pre-regolazione versatile della lunghezza grazie al pezzo intermedio regolabile

Compatibilità totale
I manicotti intermedi universali GZB-S sono utilizzabili nei sistemi portautensili SCHUNK TENDO, TRIBOS, SINO-R, e in tutti i portautensili a espansione idraulica in commercio.

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Advantages – Your benefits

Maximum versatility with optimum cost control: one toolholder, several clamping diameters
The application of slotted or coolant-proof intermediate sleeves enables clamping of different tool diameters using the same toolholder.

Two versions
Coolant-proof up to 80 bar or with peripheral cooling

Movable intermediate stop
Versatile length preadjustment due to adjustable intermediate piece

Broad compatibility
The universal intermediate sleeves GZB-S can be used in the SCHUNK toolholding systems TENDO, TRIBOS, SINO-R, and all marketable hydraulic expansion toolholders.

Permanent run-out and repeat accuracy ≤ 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S PK

Le bussole di riduzione SCHUNK consentono il serraggio di più gambi di vario diametro con un unico portautensile. I manicotti intermedi universali GZB-S sono utilizzabili nei sistemi portautensili SCHUNK TENDO, TRIBOS, SINO-R, e in tutti i portautensili a espansione idraulica in commercio. Durante il raffreddamento periferico, la particolare geometria degli ugelli garantisce un'adduzione ottimale e sistematica di refrigerante o la lubrificazione del tagliente dell'utensile.

GZB-S PK

SCHUNK intermediate sleeves allow clamping of several, different shank diameters with just one toolholder. The universal intermediate sleeves GZB-S can be used in the SCHUNK toolholding systems TENDO, TRIBOS, SINO-R, and all marketable hydraulic expansion toolholders. During the peripheral cooling the special nozzle geometry ensures optimum and targeted coolant supply or lubrication of the cutting edge.



Vantaggi - I tuoi benefici

Massima versatilità con controllo dei costi ottimale: un portautensili, diversi diametri di serraggio
L'impiego di bussole di riduzione a fessura o a tenuta di refrigerante permette di serrare diversi diametri utensile con lo stesso portautensile.

Due versioni
A tenuta di refrigerante fino a 80 bar oppure con raffreddamento periferico

Raffreddamento sistematico grazie alla refrigerazione periferica.
Con raffreddamento periferico per una fuoriuscita ottimizzata del refrigerante, un flusso regolare del refrigerante e un aumento della durata degli utensili

Arresto intermedio mobile
Pre-regolazione versatile della lunghezza grazie al pezzo intermedio regolabile

Compatibilità totale
I manicotti intermedi universali GZB-S sono utilizzabili nei sistemi portautensili SCHUNK TENDO, TRIBOS, SINO-R, e in tutti i portautensili a espansione idraulica in commercio.

Concentricità costante e precisione di ripetibilità ≤ 0,003 mm
Anche l'azione di taglio, l'aumento della durata degli utensili e la riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili

Possibilità di serrare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo DIN 1835 e DIN 6535 HA
Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo DIN 1835
Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo DIN 1835 e DIN 6535 HE

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Advantages – Your benefits

Maximum versatility with optimum cost control: one toolholder, several clamping diameters
The application of slotted or coolant-proof intermediate sleeves enables clamping of different tool diameters using the same toolholder.

Two versions
Coolant-proof up to 80 bar or with peripheral cooling

Systematic cooling with peripheral cooling
With peripheral cooling for optimized coolant emission, systematic coolant flow and increased tool service life.

Movable intermediate stop
Versatile length preadjustment due to adjustable intermediate piece

Broad compatibility
The universal intermediate sleeves GZB-S can be used in the SCHUNK toolholding systems TENDO, TRIBOS, SINO-R, and all marketable hydraulic expansion toolholders.

Permanent run-out and repeat accuracy ≤ 0.003 mm
Even cutting action, increased tool service life, and reduced costs for regrinding or buying new tools

All commercially available tool shank types can be clamped
Form A: with smooth cylindrical shank, shank form A in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HA
Form AB: with flat face and cylindrical shank with pulling face, shank form B in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HB
Form B: with lateral pulling faces, shank form B in accordance with DIN 1835
Form E: with inclined clamping face, shank form E in accordance with DIN 1835 and DIN 6535 HE

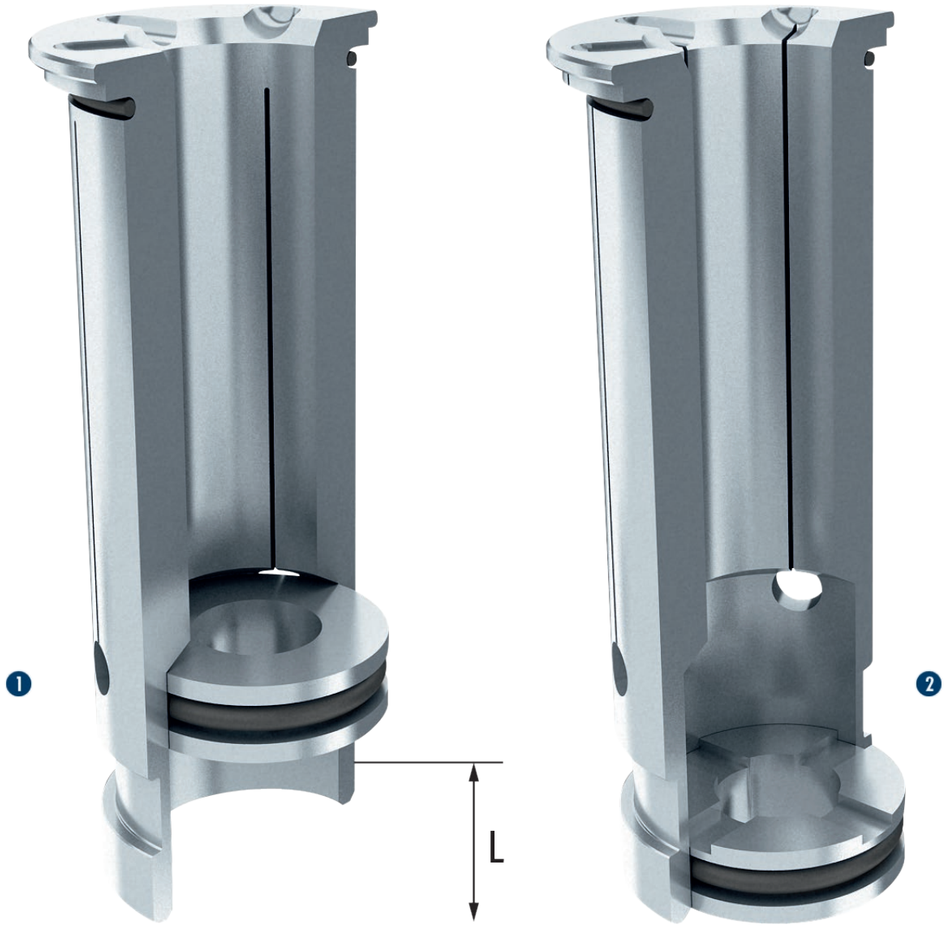
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Tecnologia

La lunghezza dell'utensile (L) di ogni bussola intermedia può essere regolata in modo flessibile tramite una bussola di riduzione mobile.

Technology

The tool length (L) of every intermediate sleeve can be flexibly adjusted via a movable intermediate sleeve.

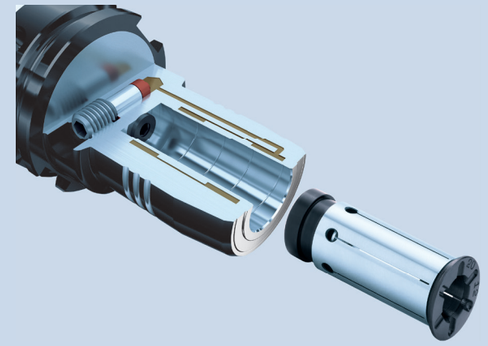


1. **GZB-S a tenuta stagna**
   A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
2. **GZB-S a refrigerazione periferica**
   Con raffreddamento periferico per una fuoriuscita ottimizzata del refrigerante, un flusso regolare del refrigerante e un aumento della durata degli utensili

1. ***GZB-S for coolant-proof***
   Coolant-proof up to max. 80 bar
2. ***GZB-S with peripheral cooling***
   With peripheral cooling for optimized coolant emission, systematic coolant flow and increased tool service life.

Bussole di riduzione GZB-S per ridurre il diametro di serraggio

Intermediate Sleeves GZB-S to reduce Clamping Diameter



L'impiego di bussole di riduzione a tenuta stagna o a refrigerazione periferica permette di serrare diversi diametri utensile con lo stesso portautensile. Per questo motivo un portautensile può essere utilizzato in modo flessibile all'interno del campo di serraggio.

La precisione di concentricità della bussola di riduzione è ≤ 0,003 mm.

The application of slotted or coolant-proof intermediate sleeves enables clamping of different tool diameters using the same toolholder. This is why a toolholder can be used flexibly within the clamping range.

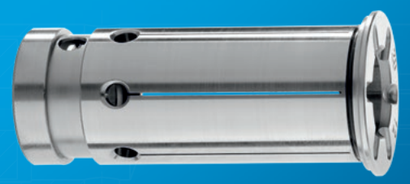
The run-out accuracy of the intermediate sleeve is ≤ 0.003 mm.

WZS GZB-S KD/RS

Manicotti intermedi con colletto chiuso e alesaggio di sicurezza radiale per il serraggio di più gambi di vario diametro con un unico portautensile.
I manicotti intermedi nei processi di lavoro parzialmente e completamente automatici possono essere scalati come richiesto entro l'intervallo tecnicamente ammissibile.

WZS GZB-S KD/RS

Intermediate sleeves with closed collar and radial safety bore for clamping several shank diameters with just one toolholder.
Intermediate sleeves in partially and fully automatic working processes can be stepped as required within the technically permissible range.



WZS GZB-S baionetta

Manicotti intermedi con chiusura a baionetta per il serraggio di diversi diametri dello stelo con un solo portautensili.
I manicotti intermedi nei processi di lavoro parzialmente e completamente automatici possono essere scalati come richiesto entro l'intervallo tecnicamente ammissibile.

WZS GZB-S Bayonet

Intermediate sleeves with bayonet locking for clamping several shank diameters with just one toolholder.
Intermediate sleeves in partially and fully automatic working processes can be stepped as required within the technically permissible range.



Fresa | *Milling Machine*

HSK-A

	Pagina | *Page*
HSK-A 25	**118**
HSK-A 32	**120**
HSK-A 40	**125**
HSK-A 50	**136**
HSK-A 63	**147**
HSK-A 80	**231**
HSK-A 100	**239**

HSK-C

	Pagina | *Page*
HSK-C 32	**281**
HSK-C 40	**282**
HSK-C 50	**284**
HSK-C 63	**286**

HSK-E

	Pagina | *Page*
HSK-E 20	**288**
HSK-E 25	**289**
HSK-E 32	**292**
HSK-E 40	**300**
HSK-E 50	**316**
HSK-E 63	**326**

HSK-F

	Pagina | *Page*
HSK-F 63	**327**

SK

	Pagina | *Page*
SK 30	**337**
SK 40	**341**
SK 50	**407**

JIS-BT

	Pagina | *Page*
JIS-BT 30	**438**
JIS-BT 40	**454**
JIS-BT 50	**490**

BT-DC

	Pagina | *Page*
BT-DC 30	512
BT-DC 40	517
BT-DC 50	523

CAT

	Pagina | *Page*
CAT 30	524
CAT 40	526
CAT 50	558

CAT-DC

	Pagina | *Page*
CAT-DC 40	579

SCHUNK CAPTO

	Pagina | *Page*
SCHUNK CAPTO CAPTO C4	581
SCHUNK CAPTO CAPTO C5	590
SCHUNK CAPTO CAPTO C6	597
SCHUNK CAPTO CAPTO C8	620

FLANGIA

	Pagina | *Page*
FLANGIA / FLANGE	624

ER

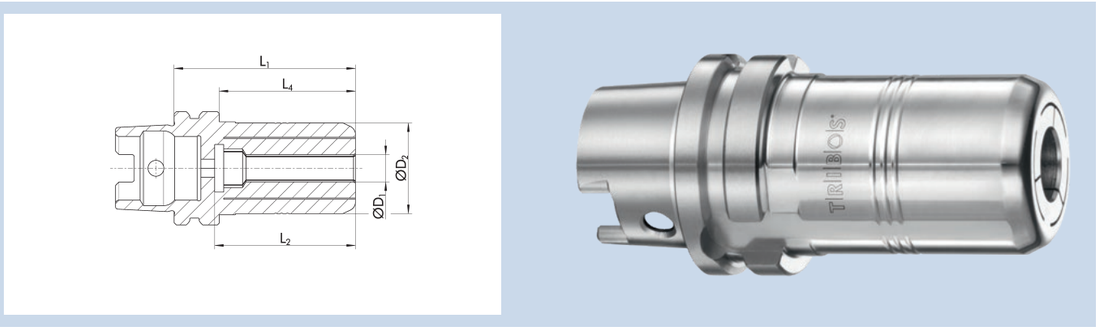
	Pagina | *Page*
ER 11	626
ER 16	628
ER 20	630
ER 25	634
ER 32	638

Fresa | *Milling Machine*

HSK-A 25 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-A 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0226030	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0226031	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0226032	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0226033	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892
0226034	10	20	40	31	30	20	0.12	0201892
0226035	1/8"	20	40	31	30	3	0.12	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per collegamento di tubi di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Without thread for coolant tube connection

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

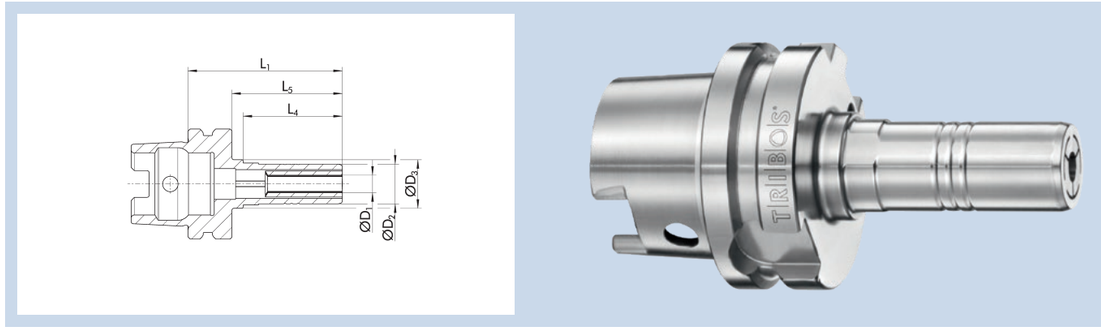
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 25 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-A 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0226020	1	9	11	35	22.5	25		0.05	0201971
0226021	1.5	9	11	35	22.5	25		0.05	0201971
0226022	2	9	11	35	22.5	25	1	0.05	0201971
0226023	3	9	11	35	22.5	25	1.5	0.05	0201971
0226024	4	9	11	35	22.5	25	2.5	0.05	0201971
0226025*	6	9	11	35	22.5	25	4.5	0.05	0201971
0226026	1/8"	9	11	35	22.5	25	1.5	0.05	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per collegamento di tubi di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Without thread for coolant tube connection

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

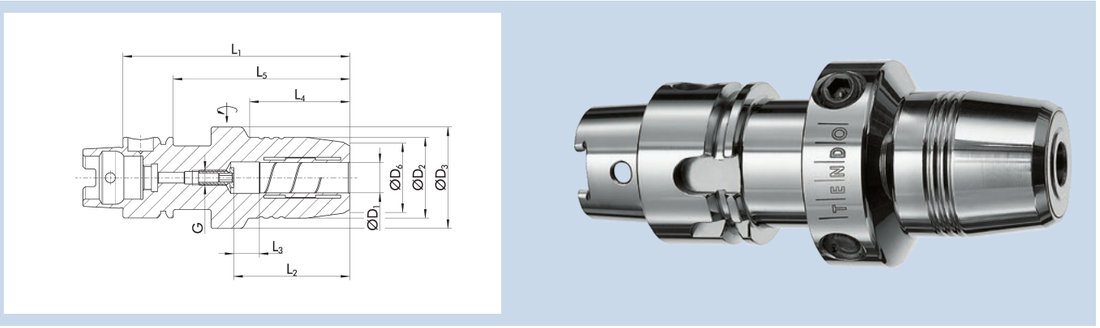
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 32 | DIN ISO 12164-1

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205870	6	26	40	22	80	37	10	29	60	M5	16	0.5	9205640
0205871	8	28	40	24	80	37	10	29	60	M6	23	0.5	9205640
0205872	10	30	40	26	85	41	10	35	65	M6	45	0.5	9205640
0205873	12	32	40	28	90	46	10	40	70	M6	90	0.5	9205640
0205892	1/2"	32	40	28	90	46	10	40	70	M10x1	90	0.5	9205640

Versione
Adatto per macchine Chiron tipo FZ-08 con sistema portautensili per 24 utensili

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Suitable for Chiron-machines type FZ-08 with chain magazine for 24 tools

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

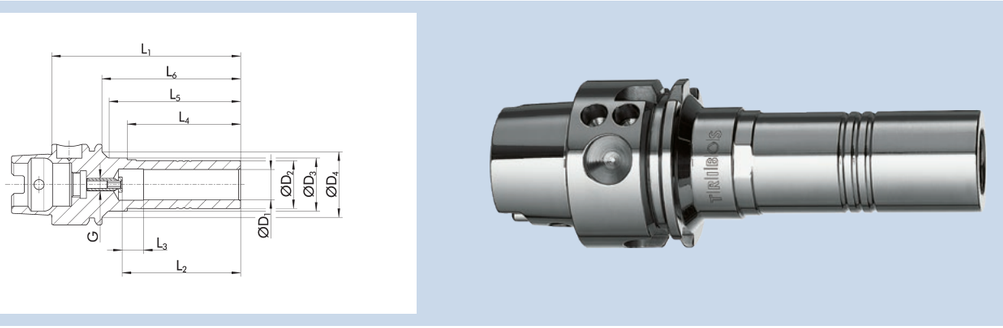
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS®-S

HSK-A 32 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-A 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205608	6	9.9	13.1	65	37	10	35	38.2	45	M5	5	0.19	0201972
0205609	8	13	15.1	65	37	10	35	39.2	45	M5	12	0.2	0201973
0205610	10	16	18.1	70	42	10	40	45.7	50	M5	20	0.22	0201974
0205611	12	19	21.1	75	47	10	45	52.2	55	M5	30	0.24	0201975

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

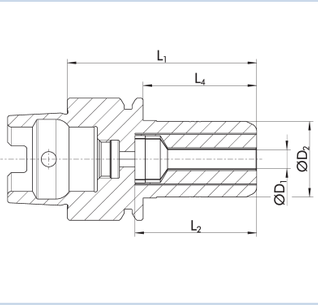
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 32 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-A 32





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225881	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0225882	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0225883	5	20	50	32	30	5	0.25	0201892
0225884	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0225885	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0225886	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225887	12	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225888	1/8"	20	50	32	30	3	0.25	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Version
Very stable design for fast and precise work

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

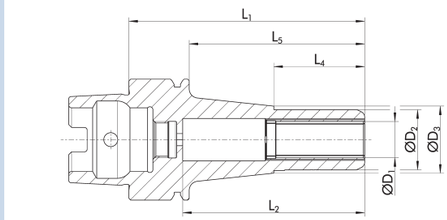
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

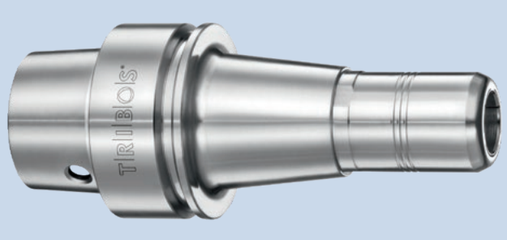
TRIBOS-RM

HSK-A 32 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-A 32 L_1=78





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225890	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.35	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Version
Very stable design for fast and precise work

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

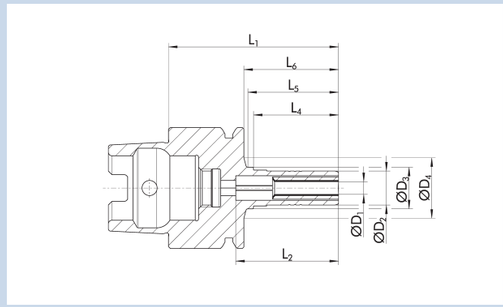
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

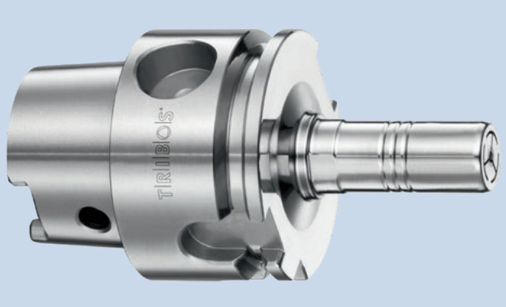
HSK-A 32 | DIN ISO 12164-1

TRIBOS-Mini

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-A 32





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225911	1	9	11	18.8	45	17.8	22.5	23.4	25		0.13	0201971
0225912	1.5	9	11	18.8	45	17.8	22.5	23.4	25		0.13	0201971
0225913	2	9	11	18.8	45	17.8	22.5	23.4	25	1	0.13	0201971
0225915	3	9	11	18.8	45	17.8	22.5	23.4	25	1.5	0.13	0201971
0225916	4	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	2.5	0.13	0201971
0225917*	6	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	4.5	0.13	0201971
0225918	1/8"	9	11	18.8	45	17.8	22.5	23.4	25	1.5	0.13	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

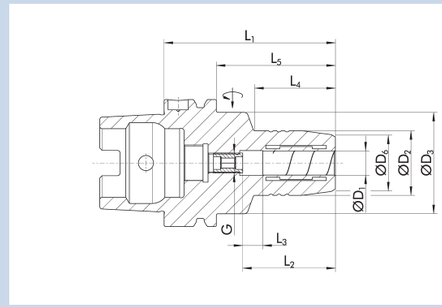
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204241	6	26	33.5	22	70	37	10	36	50	M5	16	0.4	9205640
0204242	8	28	33.5	24	70	37	10	36	50	M6	23	0.5	9205640
0204243	10	30	33.5	26	75	41	10	42	55	M6	45	0.5	9205640
0204244	12	32	33.5	28	80	46	10	48	60	M6	90	0.5	9205640
0206204	14	34	53	29.5	85	46	10	32	65	M8x1	110	0.7	9205650
0206205	16	38	53	33.5	90	49	10	37	70	M8x1	185	0.8	9205650
0206206	18	40	53	35.5	95	49	10	42	75	M8x1	240	0.8	9205650
0206217	20	42	53	37.5	100	51	10	47	80	M8x1	330	1	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

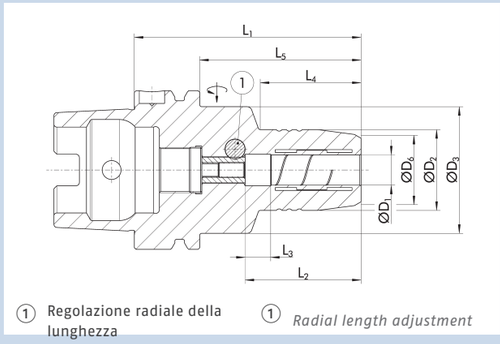
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

TENDO RLA

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-A 40





① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205391	6	26	33.5	22	80	37	10	36	60	16	0.5	9205640
0205392	8	28	33.5	24	80	37	10	36	60	23	0.5	9205640
0205393	10	30	33.5	26	85	41	10	43	65	45	0.5	9205640
0205394	12	32	33.5	28	90	46	10	48	70	90	0.6	9205640

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

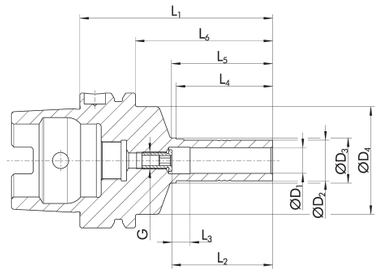
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-S

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-A 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205101	6	9.9	13.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M5	5	0.35	0201972
0205102	8	13	15.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M6	12	0.4	0201973
0205103	10	16	18.1	32	80	42	10	40	42.2	60	M8x1	20	0.4	0201974
0205104	12	19	21.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.45	0201975
0205105	16	25	27.1	32	85	48	10	45	47.2	65	M8x1	70	0.47	0201977
0205106	20	30	32.1		90	52	10	45	70		M8x1	150	0.5	0201981

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

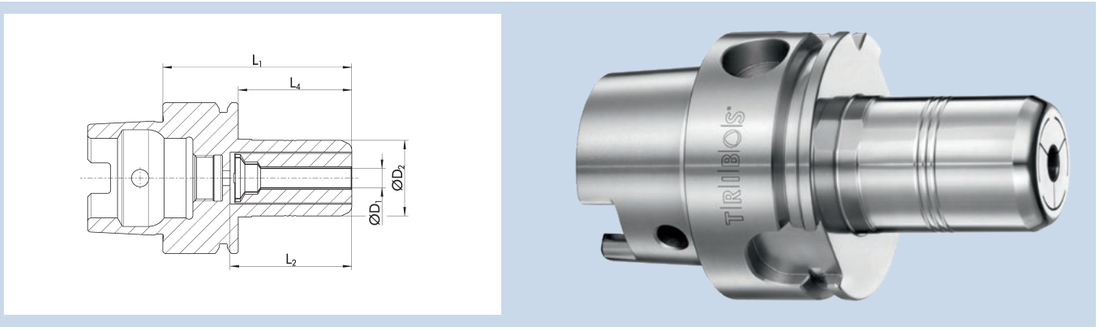
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-A 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225971	3	20	50		30	3	0.41	0201892
0225972	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225973	5	20	50	32	30	5	0.41	0201892
0225974	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225975	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225976	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225977	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225978	1/8"	20	50		30	3	0.41	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Version
Very stable design for fast and precise work

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

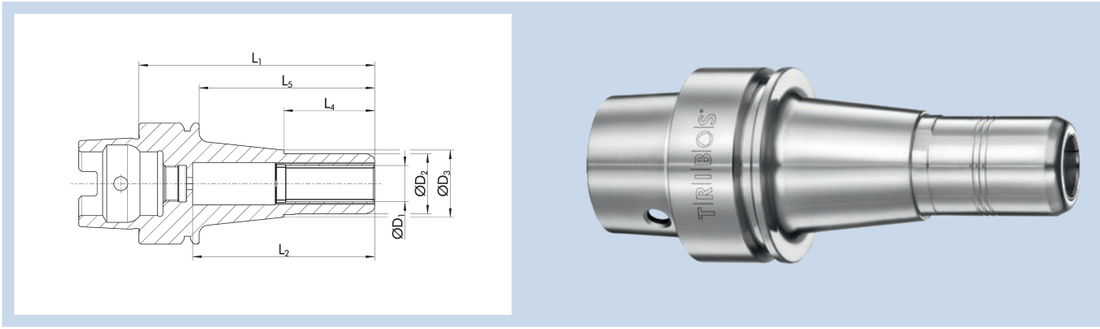
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-A 40 L_1=78



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225979	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.65	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Version
Very stable design for fast and precise work

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

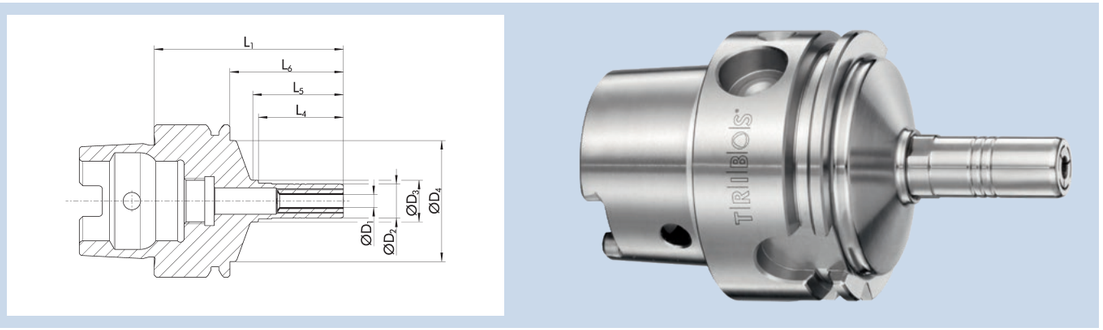
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

TRIBOS-Mini

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-A 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225921	1	9	11	32	50	22.5	23.4	30		0.23	0201971
0225922	1.5	9	11	32	50	22.5	23.4	30		0.23	0201971
0225923	2	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1	0.23	0201971
0225925	3	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1.5	0.23	0201971
0225926	4	9	11	32	50	22.5	23.4	30	2.5	0.23	0201971
0225927*	6	9	11	32	50	22.5	23.4	30	4.5	0.23	0201971
0225928	1/8"	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1.5	0.23	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

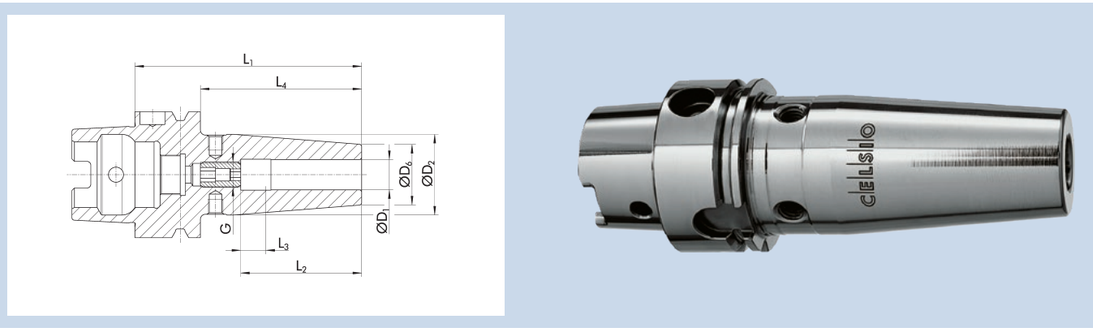
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458784	3	17	12	60	13		40		4	0.2
1458785	4	17	12	60	15		40		6	0.2
1458786	5	17	12	60	15.5		40		8	0.2
0208100	6	27	21	80	37	10	60	M5	20	0.4
0208101	8	27	21	80	37	10	60	M6	50	0.4
0208102	10	32	24	80	42	10	60	M8x1	70	0.4
0208103	12	32	24	90	48	10	70	M10x1	150	0.5
0208104	14	34	27	90	48	10	70	M10x1	180	0.5
0208105	16	34	27	90	51	10	70	M12x1	300	0.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

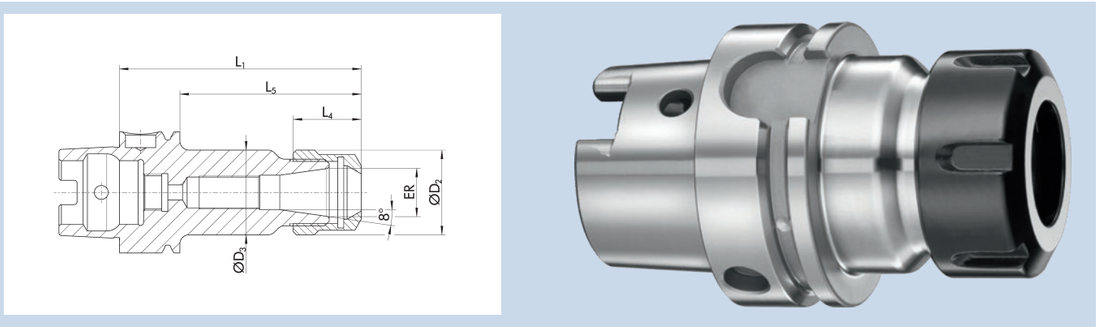
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001950	ER 16	1 - 10	28	28	60	17.5	40	0.5
23001951	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	50	0.44
23000732	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	50	0.49

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

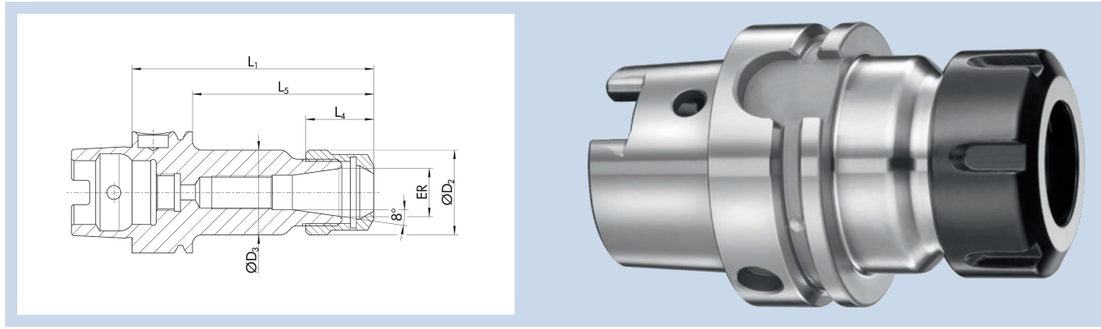
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 40 L_1=80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23005052	ER 11	1 - 7	19	19	80	11.3	60	M8x1	0.3
0263350	ER 16	1 - 10	28	28	80	17.5	60	M11x1	0.41
0263351	ER 25	1 - 16	42	42	80	20	60	M18x1.5	0.51
0263352	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	80	M24x1.5	0.54

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

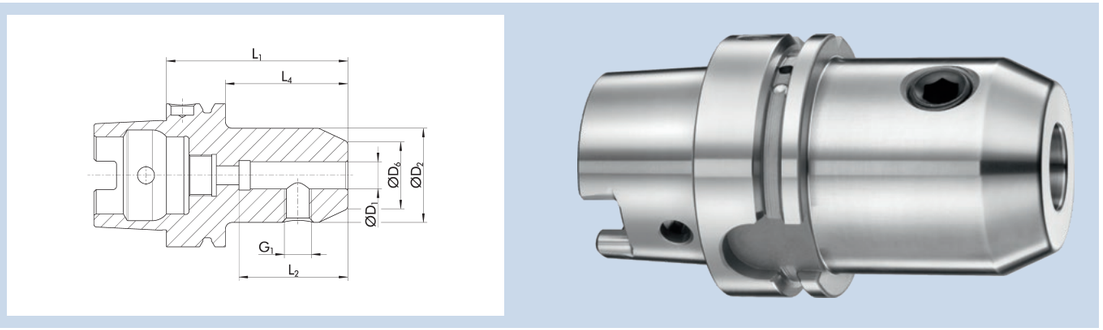
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL HSK-A 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263500	6	25	14.5	60	35	40	M6	0.34
0263501	8	28	19.5	60	35	40	M8	0.37
0263502	10	35	24.5	60	41	40	M10	0.44
0263503	12	42	29.5	70	48	50	M12	0.4
0263504	14	42	31.5	75	48	55	M12	0.4
0263505	16	48	35.5	75	51	55	M14	0.74

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

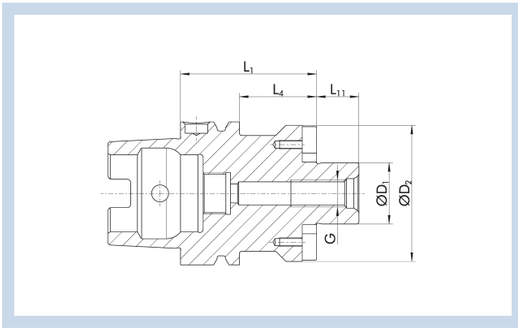
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

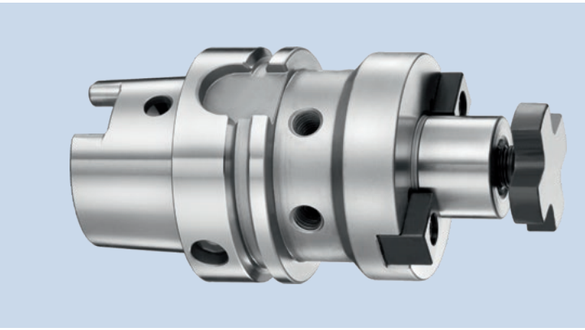
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 40 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000670	16	M8	38	50	30	17	0.49
23000618	22	M10	48	60	40	19	0.76

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

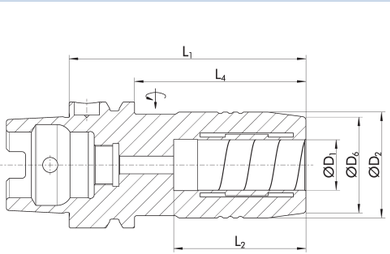
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-A 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
20055171	20	42	38	94	52.5	68	520	1.32	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

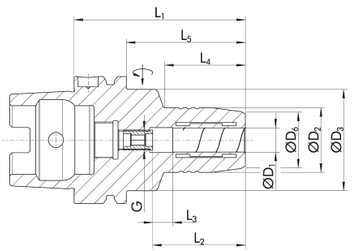
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204041	6	26	40	22	70	37	10	28	44	M5	16	0.7	9205640
0204042	8	28	40	24	70	37	10	28	44	M6	23	0.7	9205640
0204043	10	30	40	26	75	41	10	34	49	M8x1	45	0.7	9205640
0204044	12	32	40	28	85	46	10	44	59	M10x1	90	0.8	9205640
0204049	14	34	40	30	85	46	10	44	59	M10x1	110	0.8	9205640
0204045	16	38	53	34	90	49	10	30	64	M10x1	185	1.1	9205650
0204040	18	40	57	36	90	49	10	30	64	M10x1	240	1.1	9205650
0204046	20	42	60	38	90	51	10	29	64	M10x1	330	1.1	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

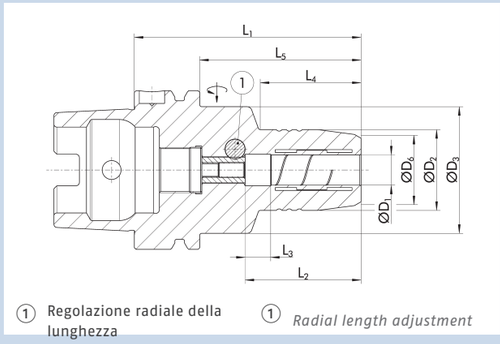
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO® RLA

TENDO RLA HSK-A 50



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0208401	6	26	40	22	80	37.2	10	35	54	16	0.8	9205640
0208402	8	28	40	24	80	37.2	10	36	54	23	0.8	9205640
0208403	10	30	40	26	85	41	10	38	59	45	0.8	9205640
0208404	12	32	40	28	90	46	10	40	64	90	0.8	9205640
0208409	14	34	40	30	90	46	10	46	64	110	0.8	9205640
0208405	16	38	53	34	95	48.7	10	36.5	69	185	1.2	9205650
0208400	18	40	57	36	95	48.7	10	36.5	69	240	1.2	9205650
0208406	20	42	60	38	100	51	10	39	74	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

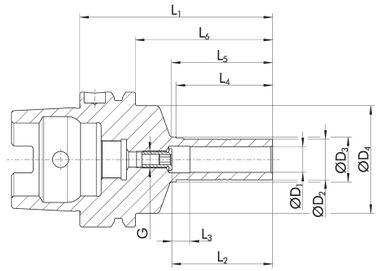
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS®-S

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-A 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205111	6	10	13.1	40	75	37	12	35	37.2	49	M5	5	0.65	0201972
0205112	8	13	15.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M6	12	0.65	0201973
0205113	10	16	18.1	40	80	42	10	40	42.2	54	M8x1	20	0.65	0201974
0205114	12	19	21.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M8x1	30	0.65	0201975
0205119	14	22	24.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M10x1	50	0.75	0201976
0205115	16	25	27.1	40	85	48	10	45	47.2	59	M10x1	70	0.75	0201977
0205110	18	28	30.1	40	85	48	11	45	47.2	59	M10x1	100	0.75	0201979
0205116	20	30	32.1	40	90	52	10	45	47.2	64	M10x1	150	0.75	0201981

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

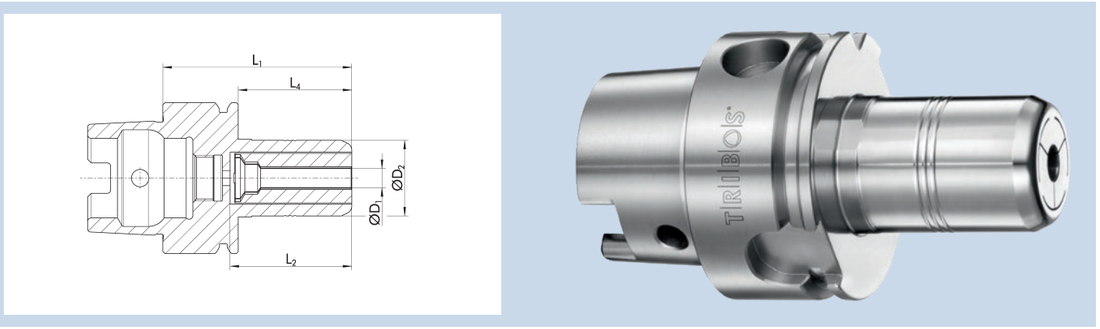
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-A 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25005755	3	20	75		30	3	0.45	0201892
25005756	4	20	75	53.2	30	4	0.45	0201892
25005757	6	20	75	53.2	30	10	0.45	0201892
25005758	8	20	75	53.2	30	15	0.45	0201892
25005759	10	20	75	53.2	30	20	0.45	0201892
25005760	12	20	75	53.2	30	20	0.45	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Precisione di run-out
< 0,004 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work

Run-out accuracy
≤ 0.004 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

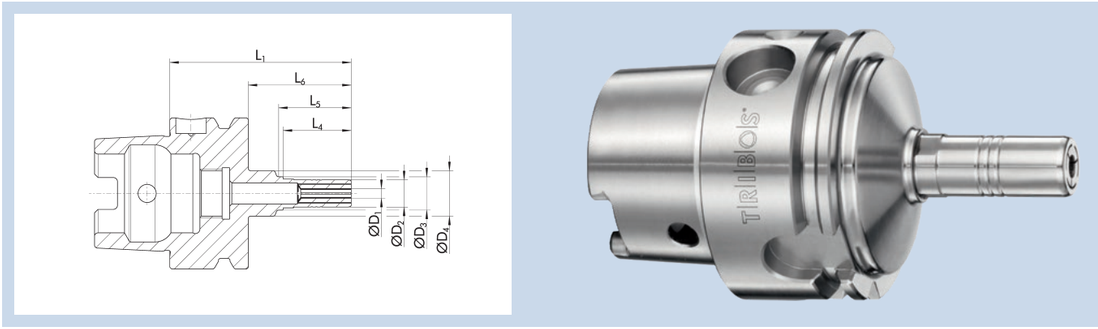
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-A 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25004291	1.5	9	11	15	60	22.5	23.4	34		0.3	0201971
25005709	2	9	11	15	60	22.5	23.4	34	1	0.3	0201971
25005466	2.5	9	11	15	60	22.5	23.4	34	1	0.3	0201971
25005708	3	9	11	15	60	22.5	23.4	34	1.5	0.3	0201971
25004290	4	9	11	15	60	22.5	23.4	34	2.5	0.3	0201971
25004916	5	9	11	15	60	22.5	23.4	34	3.5	0.3	0201971
25005467*	6	9	11	15	60	22.5	23.4	34	4.5	0.3	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

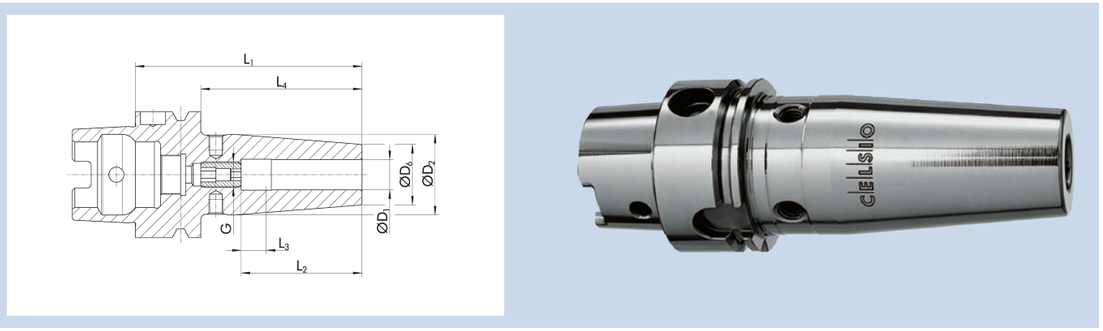
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458793	3	17	12	60	13		34		4	0.4
1458794	4	17	12	60	15		34		6	0.4
1458795	5	17	12	60	15.5		34		8	0.4
0208110	6	27	21	80	37	10	54	M5	20	0.7
0208111	8	27	21	80	37	10	54	M6	52	0.7
0208112	10	32	24	85	42	10	59	M8x1	70	0.8
0208113	12	32	24	90	48	10	64	M10x1	150	0.8
0208114	14	34	27	90	48	10	64	M10x1	180	0.9
0208115	16	34	27	95	51	10	69	M12x1	300	0.9
0208116	18	42	33	95	51	10	69	M12x1	370	1
0208117	20	42	33	100	53	10	74	M16x1	450	1

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

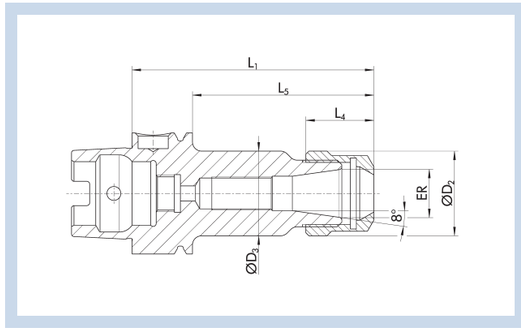
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

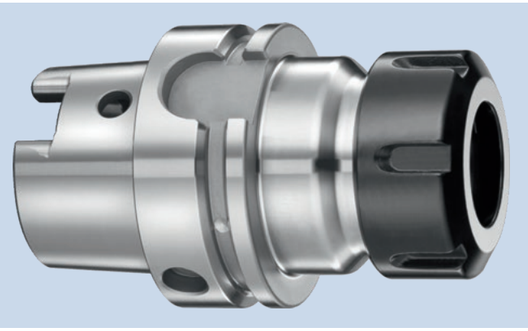
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER HSK-A 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001961	ER 16	1 - 10	28	28	60	17.5	34	0.5
23001962	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	44	0.62
23001963	ER 32	2 - 20	50	50	80	23	54	0.64

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

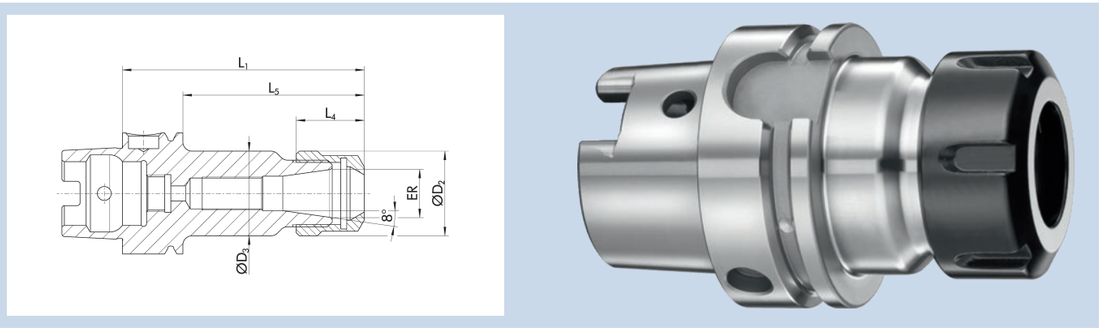
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263355	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	74	M8x1	0.63
0263356	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	74	M11x1	0.7
0263357	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	74	M24x1.5	0.96

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

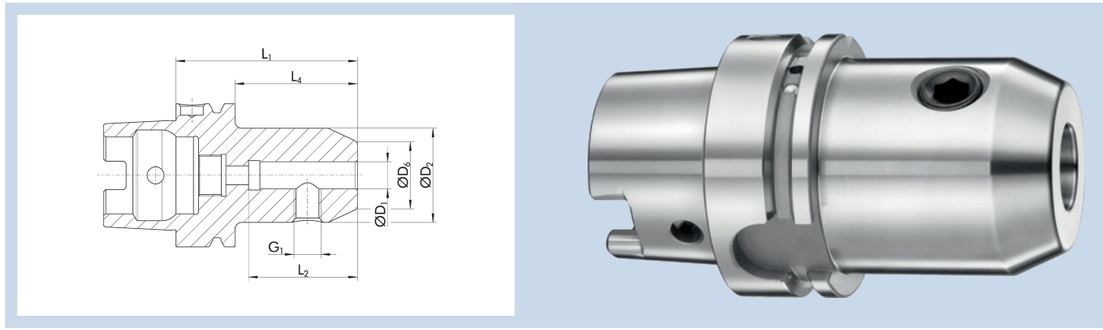
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL HSK-A 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263510	6	25	14.5	65	35	39	M6	0.5
0263511	8	28	19.5	65	35	39	M8	0.58
0263512	10	35	24.5	65	41	39	M10	0.65
0263513	12	42	29.5	80	48	54	M12	0.9
0263514	16	48	35.5	80	51	54	M14	0.97
0263515	20	52	39.5	80	53	54	M16	1.6

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

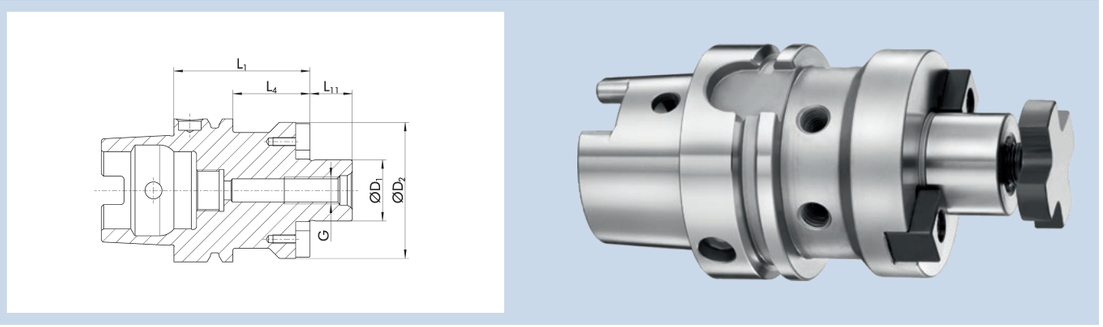
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 50 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000671	16	M8	38	50	24	17	0.68
23000266	22	M10	48	60	34	19	1.2
23000672	27	M12	60	60	34	21	1.09

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

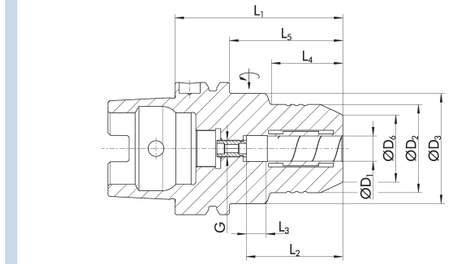
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206404	12	42	52.5	32	80	46	10	34	54	M8x1	110	1.25	9205650
0206405	16	52.5		38	80	51	10	54		M8x1	350	1.3	9205650
0206406	20	52.5		38	80	51	10	54		M8x1	520	1.32	9205650
0206456	3/4"	52.5		38	80	51	10	54		M8x1	520	1.3	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

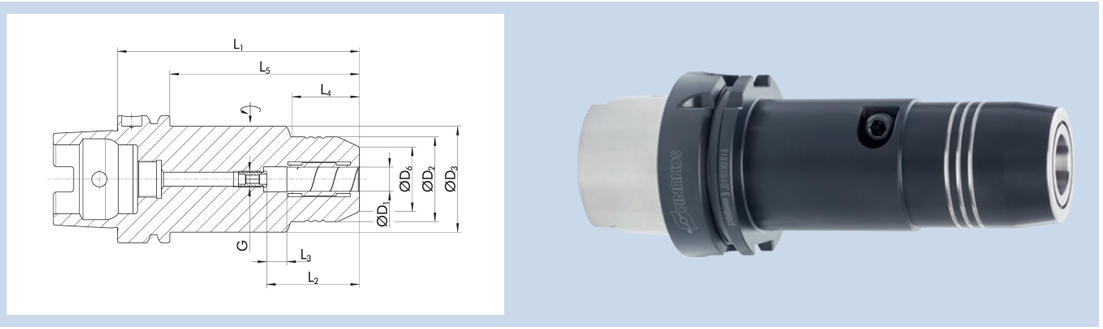
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1323447	32	62.5	58.5	120	61	10	94	M8x1	800	2	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

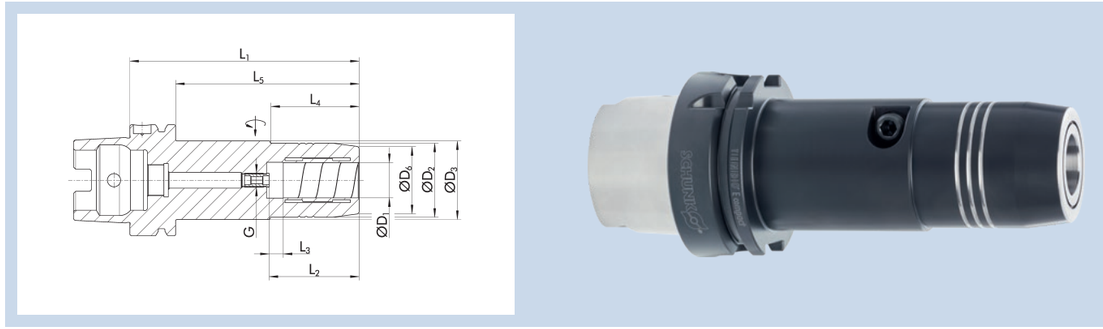
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO E compact

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-A 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
20064356	12	42	44.5	32	130	46	10	32	104	M8x1	110	1.73	9205650
1431660	16	42	44.5	38	130	51	10	50	104	M8x1	350	1.8	9205650
20064357	20	42	44.5	38	130	51	10	50	104	M8x1	400	1.68	9205650
1000071	3/4"	42	44.5	38	130	51	10	50	104	M8x1	400	1.9	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

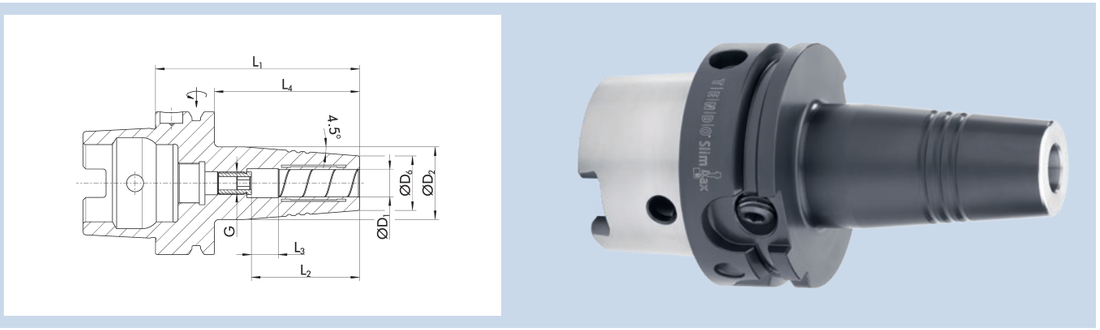
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206341	6	27	21	80	38.2	10	54	M10x1	16	0.9	9205650
0206342	8	27	21	80	38.2	10	54	M10x1	23	0.9	9205650
0206343	10	32	24	85	42.7	10	59	M10x1	45	0.9	9205650
0206344	12	32	24	90	47.7	10	64	M10x1	90	0.9	9205650
0206349	14	34	27	90	48.7	10	64	M10x1	110	1	9205650
0206345	16	34	27	95	53.2	10	69	M12x1	185	1	9205650
0206346	20	42	33	100	55.7	10	74	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Versione idonea MQL

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
MQL suitable version

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

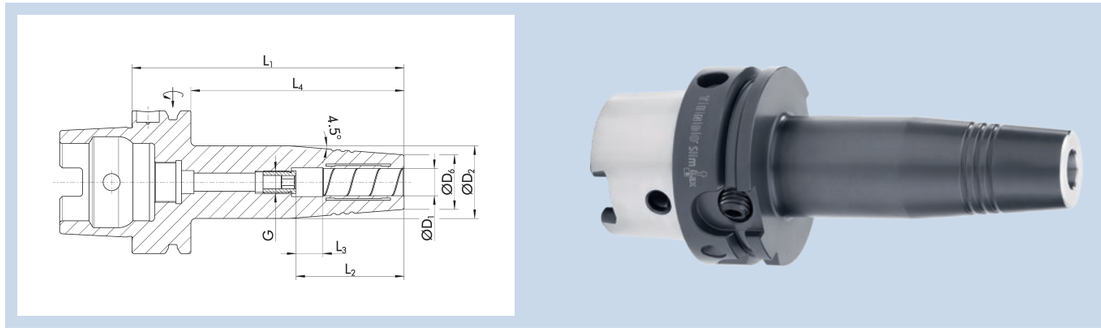
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Slim 4ax

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206351	6	27	21	120	38.2	10	94	M5x0.8	16	1	9205650
0206352	8	27	21	120	38.2	10	94	M7x1	23	1	9205650
0206353	10	32	24	120	43.2	10	94	M8x1	45	1.1	9205650
0206354	12	32	24	120	47.7	10	94	M10x1	90	1.1	9205650
0206359	14	34	27	120	48.7	10	94	M10x1	110	1.2	9205650
0206355	16	34	27	120	53.2	10	94	M12x1	185	1.2	9205650
0206356	20	42	33	120	55.7	10	94	M16x1	330	1.4	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Versione idonea MQL

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
MQL suitable version

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

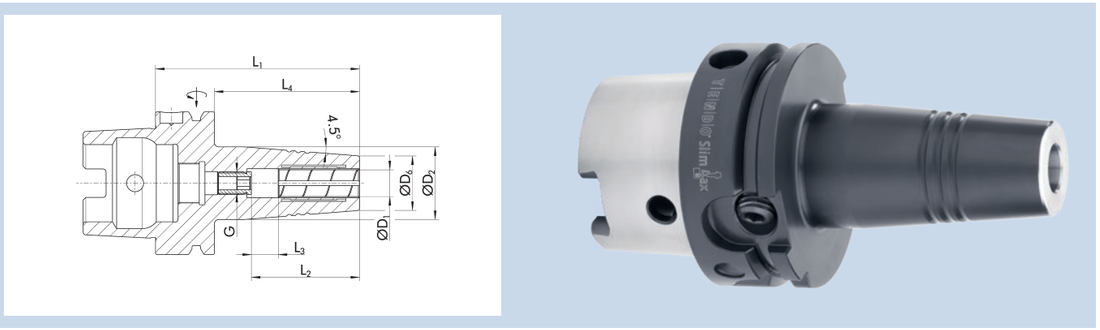
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

T|E|N|D|O® Slim 4ax

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1318341	6	27	21	80	38.2	10	54	M10x1	16	0.9	9205650
1318343	8	27	21	80	38.2	10	54	M10x1	23	0.9	9205650
1318344	10	32	24	85	42.7	10	59	M10x1	45	0.9	9205650
1318345	12	32	24	90	47.7	10	64	M10x1	90	0.9	9205650
1318347	14	34	27	90	48.7	10	64	M10x1	110	1	9205650
1318348	16	34	27	95	53.2	10	69	M12x1	185	1	9205650
1318351	20	42	33	100	55.7	10	74	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

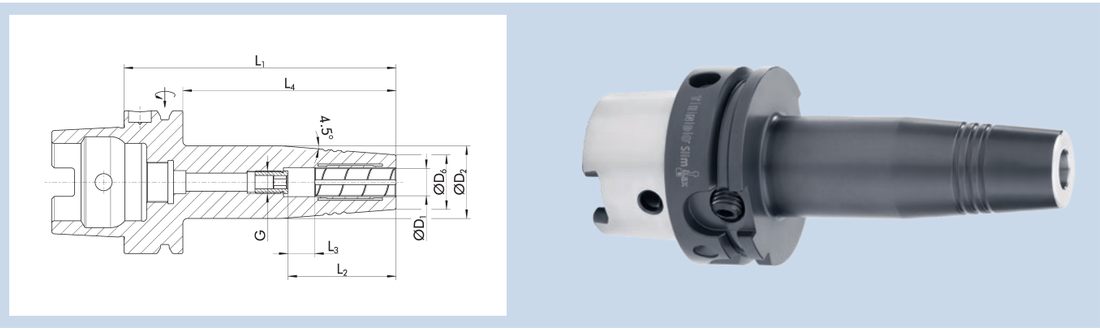
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

T|E|N|D|O® Slim 4ax

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1318352	6	27	21	120	38.2	10	94	M5x0.8	16	1	9205650
1318353	8	27	21	120	38.2	10	94	M7x1	23	1	9205650
1318354	10	32	24	120	43.2	10	94	M8x1	45	1.1	9205650
1318355	12	32	24	120	47.7	10	94	M10x1	90	1.1	9205650
1318356	14	34	27	120	48.7	10	94	M10x1	110	1.2	9205650
1318357	16	34	27	120	53.2	10	94	M12x1	185	1.2	9205650
1318359	20	42	33	120	55.7	10	94	M16x1	330	1.4	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

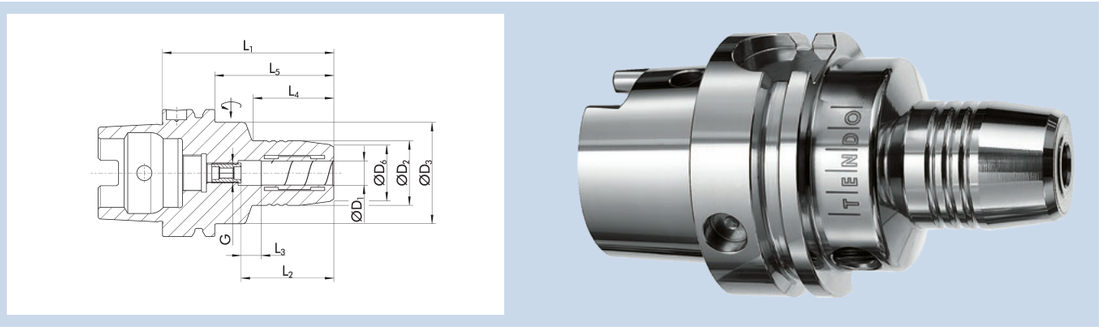
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204051	6	26	50	22	70	37	10	24	44	M5	16	1	9205650
0204052	8	28	50	24	70	37	10	25	44	M6	23	1	9205650
0204053	10	30	50	26	80	41	10	35	54	M8x1	45	1.1	9205650
0204054	12	32	50	28	85	46	10	40	59	M10x1	90	1.1	9205650
0204059	14	34	50	30	85	46	10	40	59	M10x1	110	1.1	9205650
0204055	16	38	50	34	90	49	10	46	64	M12x1	185	1.2	9205650
0204050	18	40	50	36	90	49	10	47	64	M12x1	240	1.3	9205650
0204056	20	42	50	38	90	51	10	48	64	M16x1	330	1.3	9205650
0204057	25	57		53	120	57	10	94		M16x1	400	2.16	9205660
0204058	32	62		58	125	61	10	99		M16x1	650	2.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

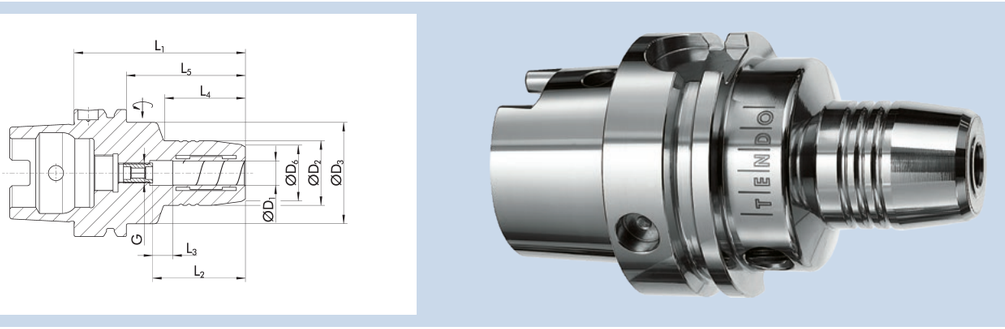
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204300	1/4"	26	50	21.5	70	37	10	24	44	M5	17	1	9205650
0204301	3/8"	30	50	25.5	80	41	10	35	54	M6	45	1	9205650
0204302	1/2"	32	50	27.5	85	46	10	40	59	M10x1	95	1	9205650
0204304	3/4"	42	50	37.5	90	51	10	48	64	M16x1	310	1.2	9205650
0204305	1"	57	63	52.6	120	57	10	59	94	M16x1	400	2.2	9205660
0204306	1 1/4"	64	75	59.6	125	61	10	63	99	M16x1	650	2.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

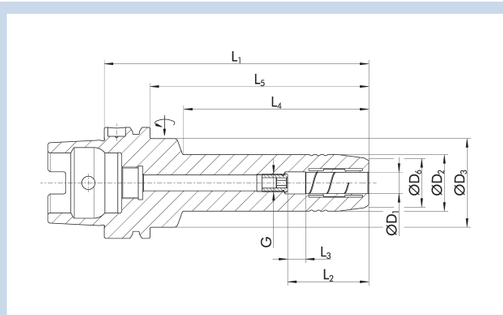
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

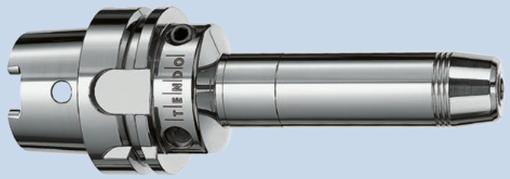
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 63 L_1=150





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204771	6	26	50	22	150	37	10	103	124	M5	16	1.4	9205650
0204772	8	28	50	24	150	37	10	104	124	M6	23	1.4	9205650
0204773	10	30	50	26	150	41	10	104	124	M8x1	45	1.5	9205650
0204774	12	32	50	28	150	46	10	105	124	M10x1	90	1.5	9205650
0204779	14	34	50	30	150	46	10	105	124	M10x1	110	1.6	9205650
0204775	16	38	50	34	150	49	10	106	124	M12x1	185	1.8	9205650
0204770	18	40	50	36	150	49	10	107	124	M12x1	240	1.8	9205650
0204776	20	42	50	38	150	51	10	108	124	M16x1	330	1.9	9205650

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

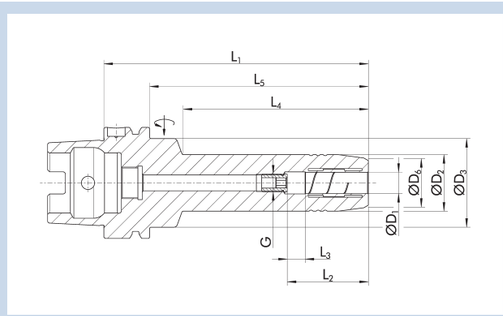
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

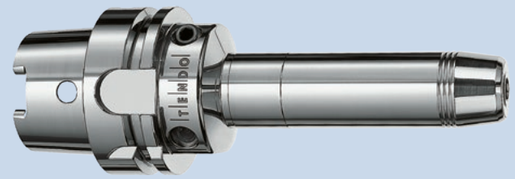
TENDO® Platinum

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 63 L_1=200





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204781	6	26	50	22	200	37	10	153	174	M5	16	1.6	9205650
0204782	8	28	50	24	200	37	10	154	174	M6	23	1.6	9205650
0204783	10	30	50	26	200	41	10	154	174	M8x1	45	1.7	9205650
0204784	12	32	50	28	200	46	10	155	174	M10x1	90	1.8	9205650
0204789	14	34	50	30	200	46	10	155	174	M10x1	110	1.9	9205650
0204785	16	38	50	34	200	49	10	156	174	M12x1	185	2.2	9205650
0204780	18	40	50	36	200	49	10	157	174	M12x1	240	2.3	9205650
0204786	20	42	50	38	200	51	10	158	174	M16x1	330	2.4	9205650

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

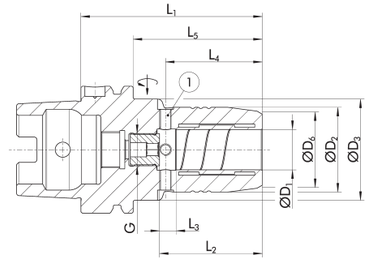
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero HSK-A 63



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204054Z	12	32	50	28	85	46	10	40	59	M10x1	90	1.1	9205650
0204059Z	14	34	50	30	85	46	10	40	59	M10x1	110	1.1	9205650
0204055Z	16	38	50	34	90	49	10	46	64	M12x1	185	1.2	9205650
0204056Z	20	42	50	38	90	51	10	48	64	M16x1	330	1.3	9205650
0204057Z	25	57		53	120	57	10	94		M16x1	400	2.2	9205660
0204058Z	32	64		58	125	61	10	99		M16x1	650	2.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

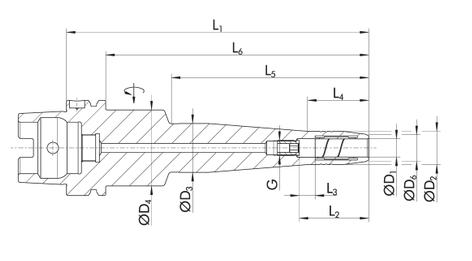
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

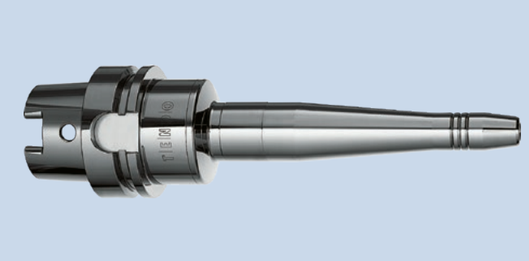
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO LSS HSK-A 63 L_1=200





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204531	6	16	26.2	50.25	12	200	37	10	40.5	129	174	M5	10	1.5	9205650
0204532	8	18	28.2	50.25	14	200	37	10	40.5	130	174	M6	17	1.5	9205650
0204533	10	20	30.2	50.25	16	200	41	10	40.5	130	174	M8x1	35	1.6	9205650
0204534	12	22	32.2	50.25	18	200	46	10	40.5	130	174	M10x1	55	1.7	9205650
0204539	14	24	34.2	50.25	20	200	46	10	40.5	131	174	M10x1	80	1.7	9205650
0204535	16	26	36.2	50.25	22	200	49	10	40.5	131	174	M12x1	120	1.8	9205650
0204530	18	28	38.2	50.25	24	200	49	10	40.5	131.5	174	M12x1	170	1.9	9205650
0204536	20	30	40.2	50.25	26	200	51	10	40.5	132	174	M16x1	180	2	9205650

Versione
Struttura lunga e molto snella

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, super slim design

Run-out accuracy
< 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

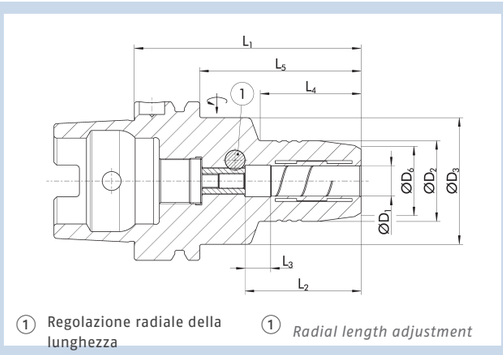
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-A 63





① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205281	6	26	50	22	80	37	10	33	54	16	1.1	9205650
0205282	8	28	50	24	80	37	10	33	54	23	1.1	9205650
0205283	10	30	50	26	85	41	10	38	59	45	1.1	9205650
0205284	12	32	50	28	90	46	10	40	64	90	1.2	9205650
0205289	14	34	50	30	90	46	10	46	64	110	1.2	9205650
0205285	16	38	50	34	95	49	10	51	69	185	1.3	9205650
0205280	18	40	50	36	95	49	10	52	69	240	1.3	9205650
0205286	20	42	50	38	100	51	10	51	74	330	1.4	9205650
0205287	25	57	63	53	120	57	10	54.5	94	400	2.2	9205660
0205288	32	64	75	60	125	61	10	57.5	99	650	2.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

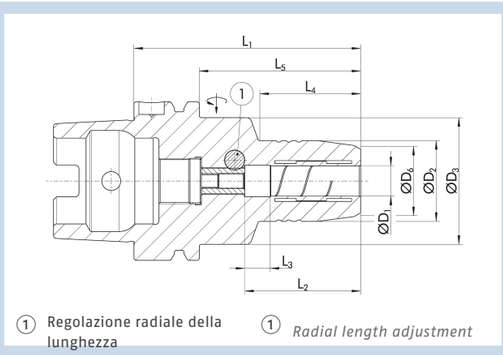
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

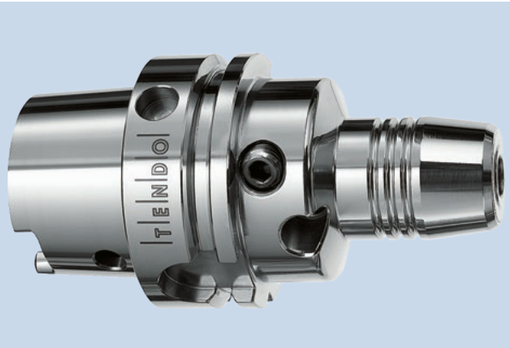
TENDO RLA

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-A 63





① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205064	3/4"	42	50	38	100	51	10	51	74	330	1.4	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

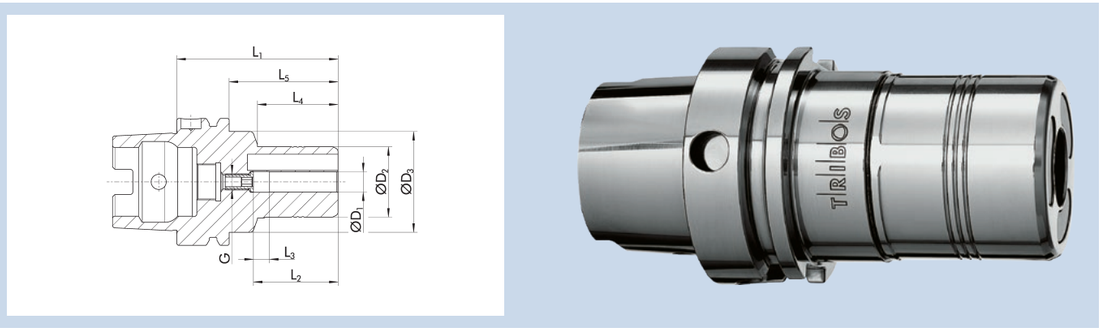
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-R HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0233331	6	25	50	70	37	10	35	44	M5	8	0.8	0201978
0233332	8	28	50	70	37	10	35	44	M6	14	0.835	0201980
0233333	10	35	50	80	42	10	40	54	M8x1	24	1	0201982
0233334	12	42	50	85	47	10	45	59	M8x1	40	1.2	0201983
0233339	14	48	50	85	47	10	45	59	M10x1	80	0.9	0201984
0233335	16	48	50	90	48	10	45	64	M10x1	120	1.25	0201984
0233330	18	48	50	90	48	10	45	64	M10x1	180	1.25	0201984
0233336	20	48	50	90	52	10	45	64	M10x1	240	1.25	0201984
0233337	25	60	63.5	105	57	10	45	79	M10x1	270	1.38	0201921
0233338	32	67	70.5	110	61	10	45	84	M10x1	350	1.52	0201922

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

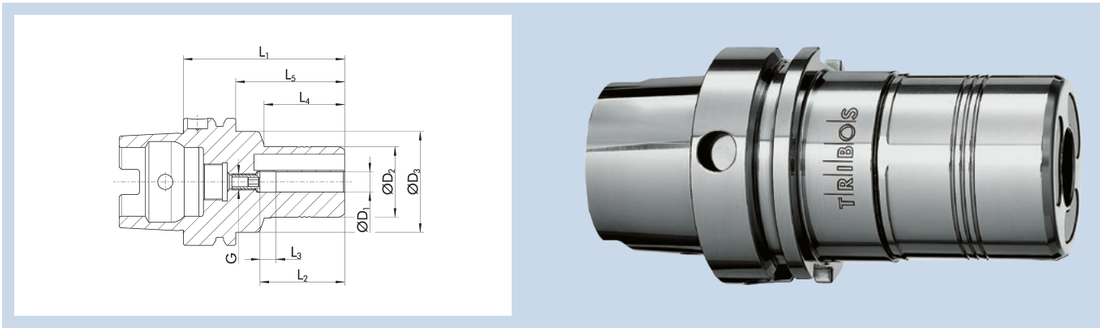
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-R

TRIBOS-R HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0233790	1/4"	28	50	70	37	10	35	44	M5	8	0.9	0201980
0233791	3/8"	35	50	80	42	10	40	54	M6x1	18	0.9	0201982
0233792	1/2"	48	50	85	47	10	45	59	M8x1	45	0.9	0201984
0233794	3/4"	48	50	90	52	10	45	64	M10x1	200	0.9	0201984

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

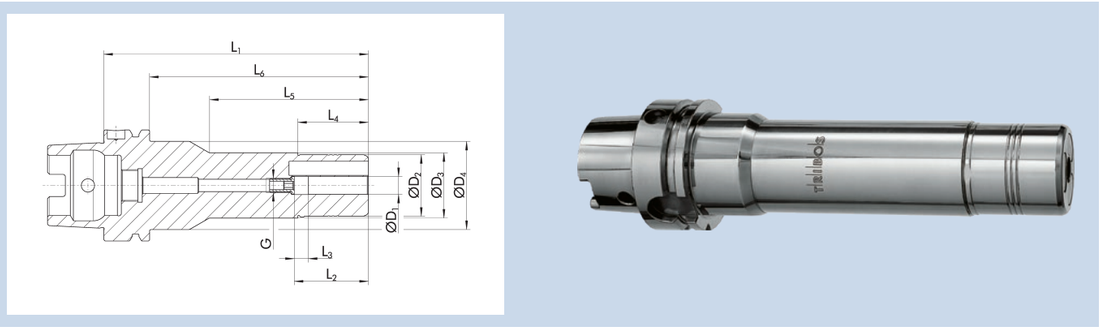
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R HSK-A 63 L_1=150



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0253331	6	25	30	50	150	37	10	35	85	124	M5	8	1.4	0201978
0253332	8	28	30	50	150	37	10	35	85	124	M6	14	1.4	0201980
0253333	10	35	37	50	150	42	10	40	90	124	M8x1	24	1.6	0201982
0253334	12	42	44	50	150	47	10	45	95	124	M8x1	40	1.8	0201983
0253339	14	48	50		150	47	10	45	124		M10x1	80	1.8	0201984
0253335	16	48	50		150	48	10	45	124		M10x1	120	2.1	0201984
0253330	18	48	50		150	48	10	45	124		M10x1	180	2.1	0201984
0253336	20	48	50		150	52	10	45	124		M10x1	240	2.2	0201984
0253337	25	60	63.5		150	57	10	45	124		M10x1	270	2.6	0201921
0253338	32	67	70.5		150	61	10	45	124		M10x1	350	3	0201922

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

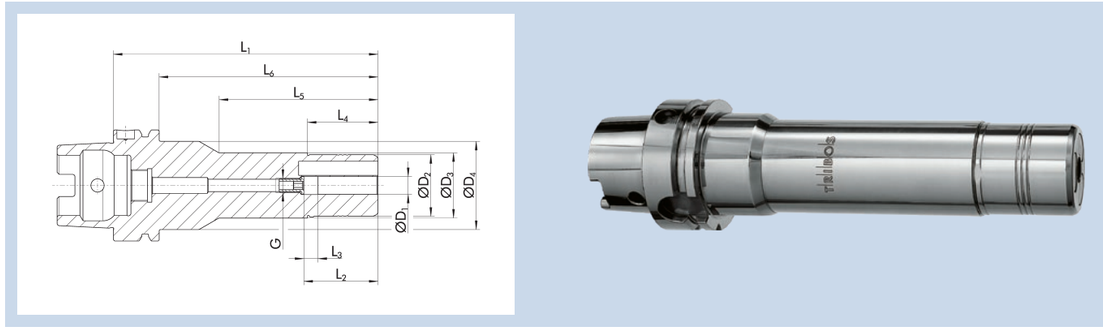
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-R

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R HSK-A 63 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0273331	6	25	30	50	200	37	10	35	135	174	M5	8	1.7	0201978
0273332	8	28	30	50	200	37	10	35	135	174	M6	14	1.7	0201980
0273333	10	35	37	50	200	42	10	40	140	174	M8x1	24	1.9	0201982
0273334	12	42	44	50	200	47	10	45	145	174	M8x1	40	2.1	0201983
0273339	14	48	50		200	47	10	45	174		M10x1	80	2.1	0201984
0273335	16	48	50		200	48	10	45	174		M10x1	120	2.4	0201984
0273330	18	48	50		200	48	10	45	174		M10x1	180	2.4	0201984
0273336	20	48	50		200	52	10	45	174		M10x1	240	2.5	0201984
0273337	25	60	63.5		200	57	10	45	174		M10x1	270	2.9	0201921
0273338	32	67	70.5		200	61	10	45	174		M10x1	350	3.3	0201922

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

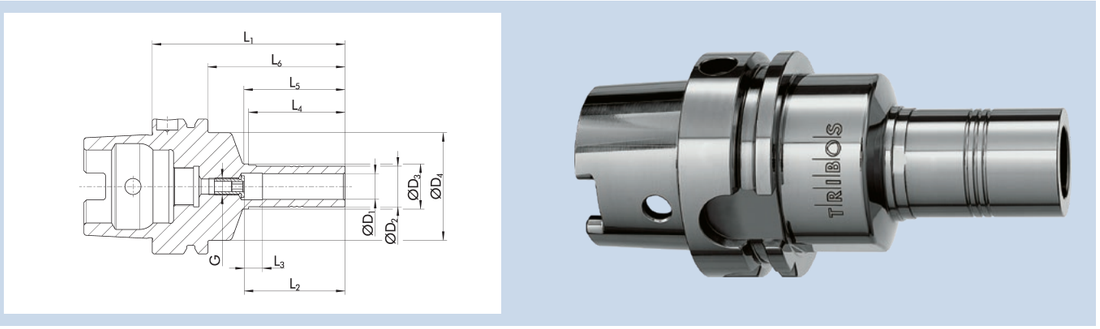
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0203351	6	9.9	13.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M5	5	0.7	0201972
0203352	8	13	15.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M6	12	0.7	0201973
0203353	10	16	18.1	50	85	42	10	40	42.2	59	M8x1	20	0.75	0201974
0203354	12	19	21.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M8x1	30	0.8	0201975
0203359	14	22	24.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M10x1	50	0.85	0201976
0203355	16	25	27.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	70	0.85	0201977
0203350	18	28	30.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	100	1.05	0201979
0203356	20	30	32.1	50	100	52	10	45	47.2	74	M10x1	150	1.05	0201981
0203357	25	36	38.1	50	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1.1	0201987
0203358	32	45	47.1	50	100	61	10	45	57	74	M10x1	280	1.15	0201998

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

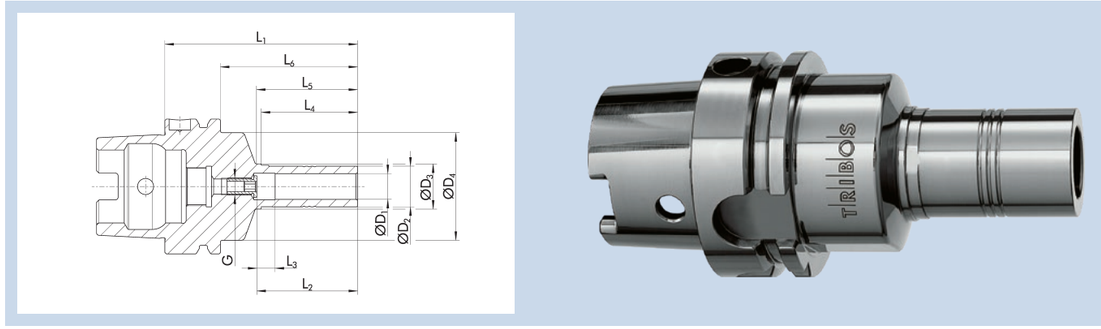
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-S

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0203370	1/4"	10.3	13.1	50	80	37	10	35	37	54	M5	6	0.7	0201988
0203372	3/8"	15	17.1	50	85	42	10	40	42	59	M6	20	0.75	0201989
0203373	1/2"	20	22.1	50	90	47	10	45	47	64	M8x1	40	0.8	0201991
0203375	3/4"	29	31.1	50	95	52	10	45	47	69	M10x1	120	1.05	0201992

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

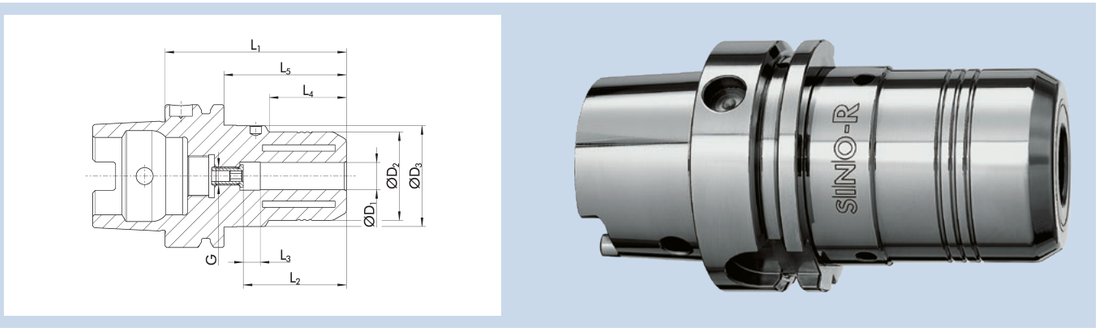
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

SINO-R

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209533	12	39	44.45	32.2	80	46	10	34	54	M8x1	120	1.15	0208877
0209535	16	48.5	49.72	41.7	85	49	10	42	59	M8x1	380	1.25	0208877
0209537	20	48.5	49.72	41.7	85	51	10	42	59	M8x1	450	1.35	0208877
0209538	25	48.5	49.72	42.8	85	57	10	36	59	M8x1	500	1.45	0208877
0209539	32	65	69.85	55.85	116	61	10	47	90	M10x1	800	1.6	0208879
0209541	1/2"	39	44.45	32.2	80	46	10	34	54	M8x1	150	1.15	0208877
0209540	3/4"	48.5	49.72	41.7	85	51	10	42	59	M8x1	450	1.35	0208877

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti e fresatura filetti

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimal for heavy duty milling and thread milling

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

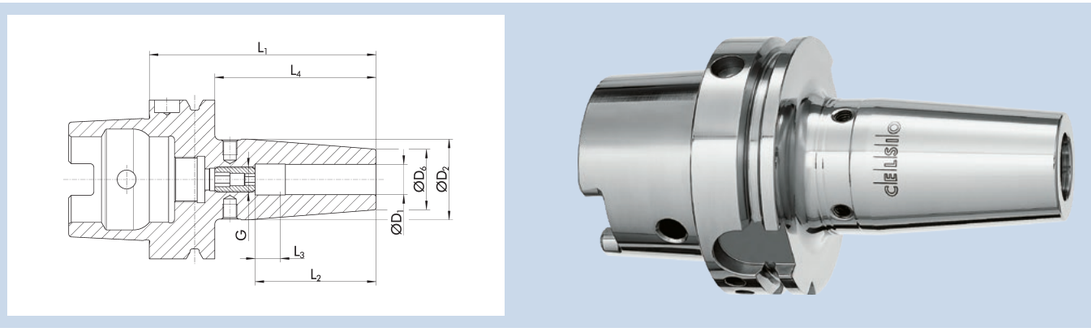
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458801	3	17	12	80	13		54		4	0.7
1458802	4	17	12	80	15		54		6	0.7
1458803	5	17	12	80	15.5		54		8	0.7
0208120	6	27	21	80	37	10	54	M5	20	1
0208121	8	27	21	80	37	10	54	M6	50	0.9
0208122	10	32	24	85	42	10	59	M8x1	70	0.9
0208123	12	32	24	90	48	10	64	M10x1	150	1
0208124	14	34	27	90	48	10	64	M10x1	180	1
0208125	16	34	27	95	51	10	69	M12x1	300	0.9
0208126	18	42	33	95	51	10	69	M12x1	370	1.1
0208127	20	42	33	100	53	10	74	M16x1	450	1.1
0208128	25	53	44	115	59	10	89	M16x1	680	1.3
0208159	32	53	44	120	63	10	94	M16x1	750	1.6

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

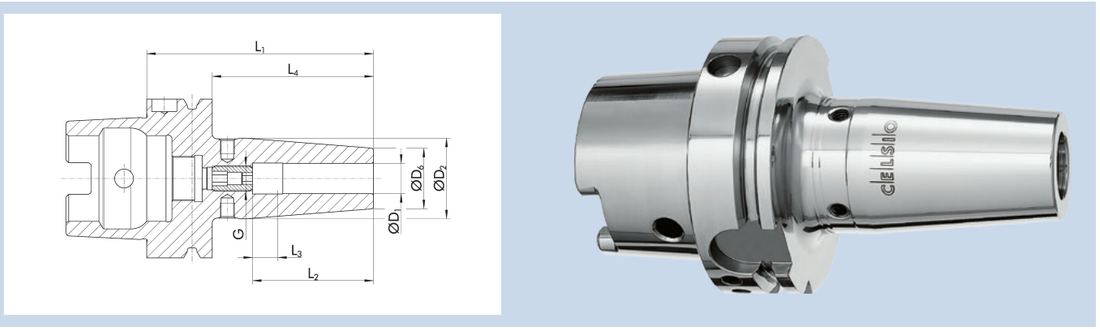
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0210030	1/8"	20	10	80	9		54		8	0.7
1486405	3/16"	20	10	80	15		54		12	0.7
1486406	1/4"	27	21	80	36	10	54	M5	20	1
0210034	3/8"	32	24	85	42	10	59	M8x1	70	0.9
0210036	1/2"	32	24	90	47	10	64	M10x1	150	1
1486407	5/8"	34	27	95	50	10	69	M12x1	300	0.9
1486408	3/4"	42	33	100	52	10	74	M16x1	420	1.1
1486409	1"	53	44	115	58	10	89	M16x1	550	1.3
1486430	1 1/4"	53	44	120	58	10	94	M16x1	600	1.6

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 1/8" e Ø 3/16")

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 1/8" e Ø 3/16")

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

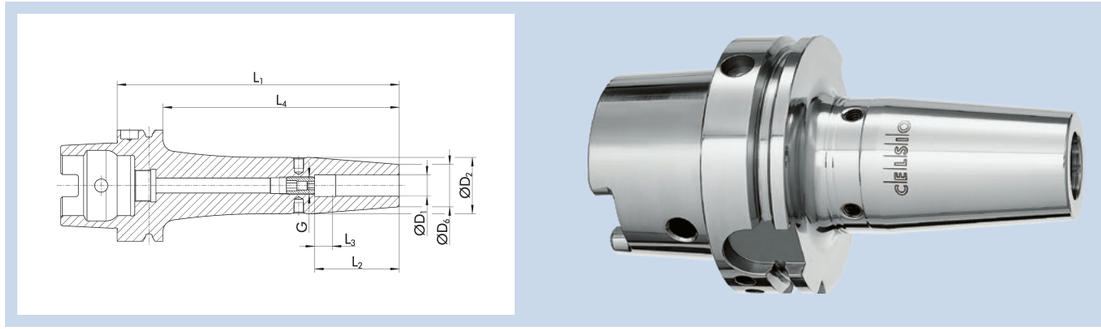
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 1/8" and Ø 3/16")

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 1/8" and Ø 3/16")

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26001791	3	17	12	120			94			0.9
26001792	4	17	12	120			94			0.9
26000234	5	17	12	120			94			0.9
28000022	6	27	21	120	37	10	94	M5	20	1
28000023	8	27	21	120	37	10	94	M6	50	1.1
28000024	10	32	24	120	42	10	94	M8x1	70	1.1
28000025	12	32	24	120	48	10	94	M10x1	150	1.2
28000026	14	34	27	120	48	10	94	M10x1	180	1.2
28000027	16	34	27	120	51	10	94	M12x1	300	1.3
28000028	18	42	33	120	51	10	94	M12x1	370	1.3
28000029	20	42	33	120	53	10	94	M16x1	450	1.4
1472661	25	53	44	120	59	10	94	M16x1	680	1.8

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

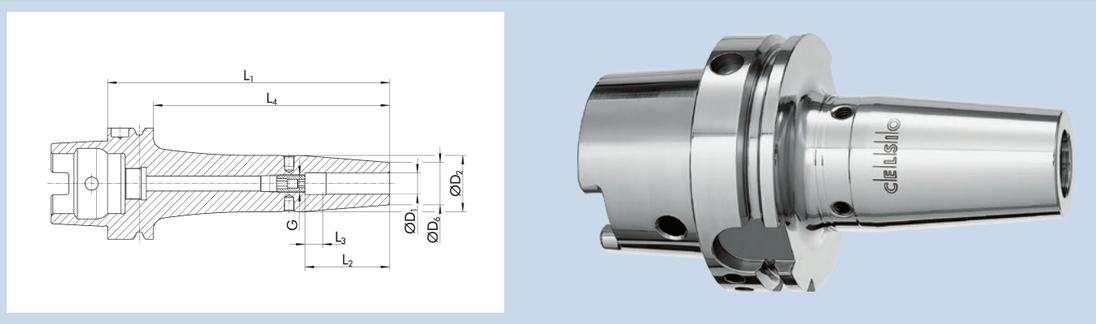
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 63 L_1=120 schlank/slim



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23005013	6	30	15	120	37	10	94	M5	0.95
23005014	8	30	15	120	37	10	94	M6	0.95
23005015	10	33	18	120	42	10	94	M8x1	1.01
23005016	12	33	18	120	48	10	94	M10x1	1.1

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

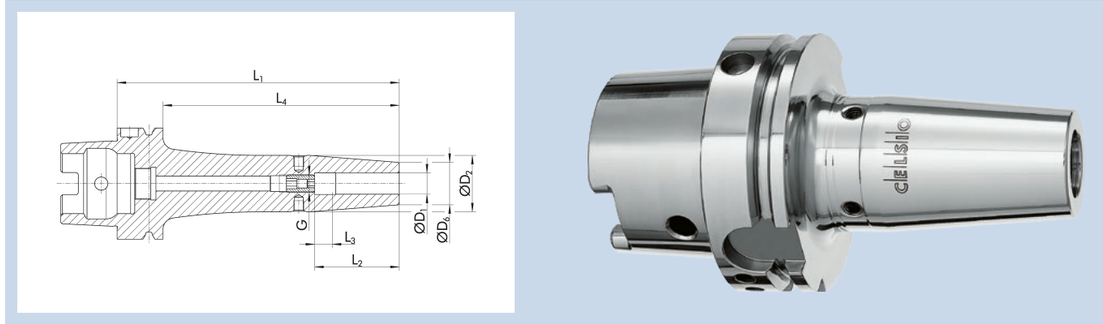
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002761	3	17	12	130			104		4	0.82
26002762	4	17	12	130			104		6	0.83
26002763	5	17	12	130			104		8	0.83
0208130	6	27	21	130	37	10	104	M5	20	1
0208131	8	27	21	130	37	10	104	M6	50	1
0208132	10	32	24	130	42	10	104	M8x1	70	1.2
0208133	12	32	24	130	48	10	104	M10x1	150	1.1
0208134	14	34	27	130	48	10	104	M10x1	180	1.2
0208135	16	34	27	130	51	10	104	M12x1	300	1.2
0208136	18	42	33	130	51	10	104	M12x1	370	1.5
0208137	20	42	33	130	53	10	104	M16x1	450	1.4
0208138	25	53	44	130	59	10	104	M16x1	680	2
1454450	32	53	44	130	63	10	104	M16x1	750	1.85

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

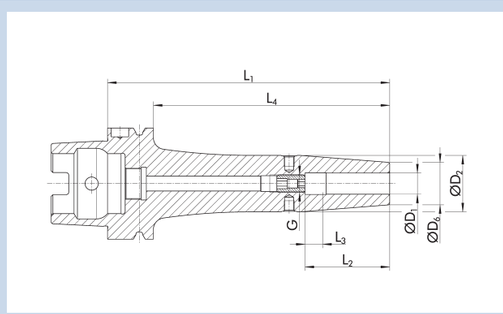
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 63 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000038	3	21	12	160	13		134		4	0.7
26000039	4	21	12	160	15		134		6	0.7
26000040	5	21	12	160	15.5		134		8	0.7
0208140	6	27	21	160	37	10	134	M5	20	1.4
0208141	8	27	21	160	37	10	134	M6	50	1.3
0208142	10	32	24	160	42	10	134	M8x1	70	1.5
0208143	12	32	24	160	48	10	134	M10x1	150	1.5
0208144	14	34	27	160	48	10	134	M10x1	180	1.6
0208145	16	34	27	160	51	10	134	M12x1	300	1.7
0208146	18	42	33	160	51	10	134	M12x1	370	1.8
0208147	20	42	33	160	53	10	134	M16x1	450	1.8
0208148	25	53	44	160	59	10	134	M16x1	680	1.9
0208149	32	53	44	160	63	10	134	M16x1	750	1.8

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

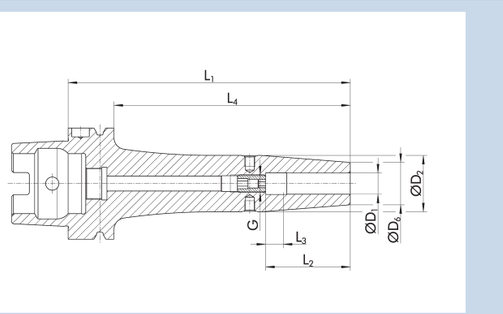
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 63 L_1=200





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208150	6	27	21	200	37	10	174	M5	20	1.6
0208151	8	27	21	200	37	10	174	M6	50	1.6
0208152	10	32	24	200	42	10	174	M8x1	70	1.7
0208153	12	32	24	200	48	10	174	M10x1	150	1.7
0208154	14	34	27	200	48	10	174	M10x1	180	1.8
0208155	16	34	27	200	51	10	174	M12x1	300	1.9
0208156	18	42	33	200	51	10	174	M12x1	370	1.9
0208157	20	42	33	200	53	10	174	M16x1	450	2
0208158	25	53	44	200	59	10	174	M16x1	680	2.2

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

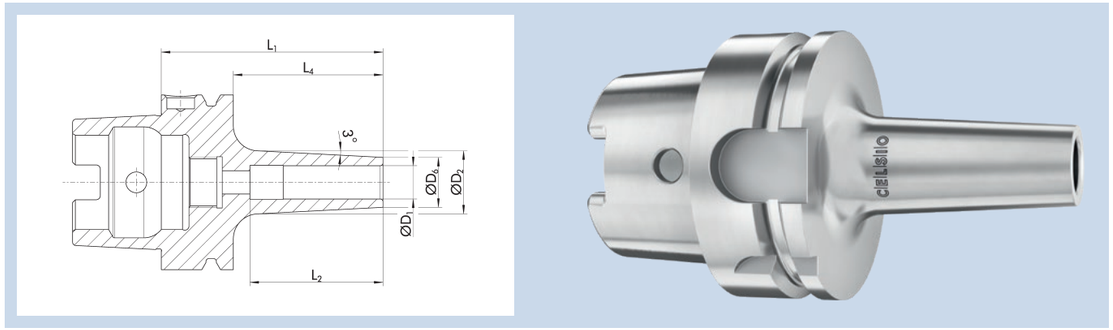
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO 3° HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313709	3	14	9	80	13.5	54	0.71
1313713	4	15	10	80	16	54	0.72
1313714	5	16	11	80	16	54	0.72
26001894	6	18	12	80	23	54	0.73
26001895	8	20	14	80	37	54	0.74
26001896	10	22	16	80	42	54	0.76
26001897	12	24	18	80	48	54	0.77

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

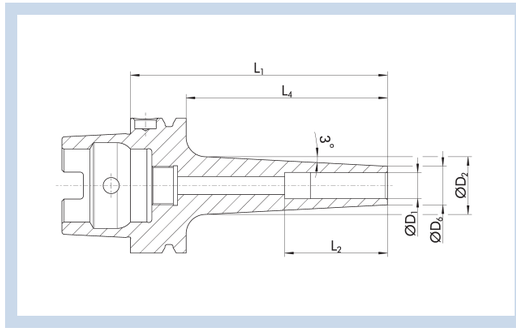
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO 3° HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313715	3	18	9	120	13.5	94	0.79
1313716	4	19	10	120	16	94	0.81
1313717	5	20	11	120	16	94	0.81
26001003	6	22	12	120	23	94	0.83
26001004	8	24	14	120	37	94	0.86
26001005	10	26	16	120	42	94	0.9
26001006	12	28	18	120	48	94	0.93

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

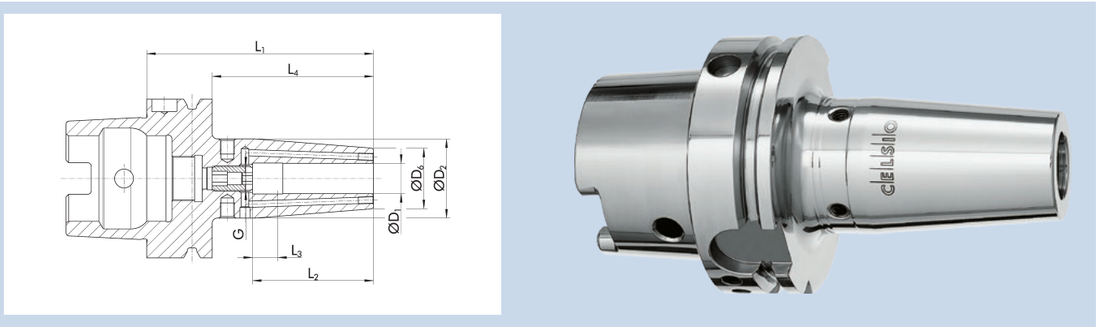
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF HSK-A 63 kurz/short



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26001889	10	33	26	70	42	44	70	0.86
26002369	12	33	26	70	45	44	150	0.85
26000994	16	37	29	75	50	49	300	0.9
26002123	20	43	35	75	50	49	450	0.99
26001893	25	50	45	85	59	59	680	1.28

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

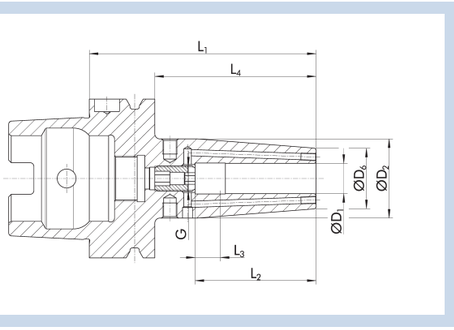
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002155	3	17	12	80	13		54		4	0.83
26002727	4	17	12	80	15		54		6	0.83
26002157	5	17	12	80	15.5		54		8	0.82
26000610	6	27	21	80	37	10	54	M5	20	0.85
26000037	8	27	21	80	37	10	54	M6	50	0.84
26000280	10	32	24	85	42	10	59	M8x1	70	0.92
26000063	12	32	24	90	48	10	64	M10x1	150	0.94
26001828	14	34	27	90	48	10	64	M10x1	180	0.95
26001824	16	34	27	95	51	10	69	M12x1	300	1.01
26001826	18	42	33	95	51	10	69	M12x1	370	1.17
26001825	20	42	33	100	53	10	74	M16x1	450	1.19
26001827	25	53	44	115	59	10	89	M16x1	680	1.75

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

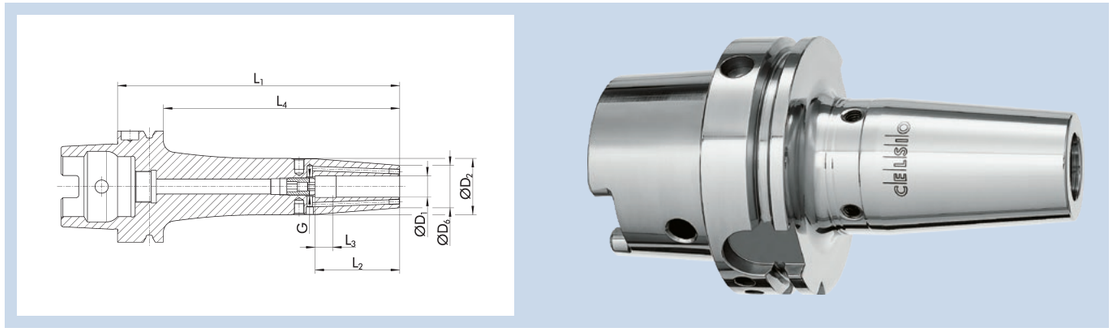
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26001760	6	27	21	120	37	10	94	M5	20	1.17
26001761	8	27	21	120	37	10	94	M6	52	1.16
26001762	10	32	24	120	42	10	94	M8x1	70	1.27
26000128	12	32	24	120	48	10	94	M10x1	150	1.26
26002368	14	34	27	120	48	10	94	M10x1	180	1.33
26001510	16	34	27	120	51	10	94	M12x1	300	1.3
1313335	18	42	33	120	51	10	94	M12x1	370	1.56
26000132	20	42	33	120	53	10	94	M16x1	450	1.53

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

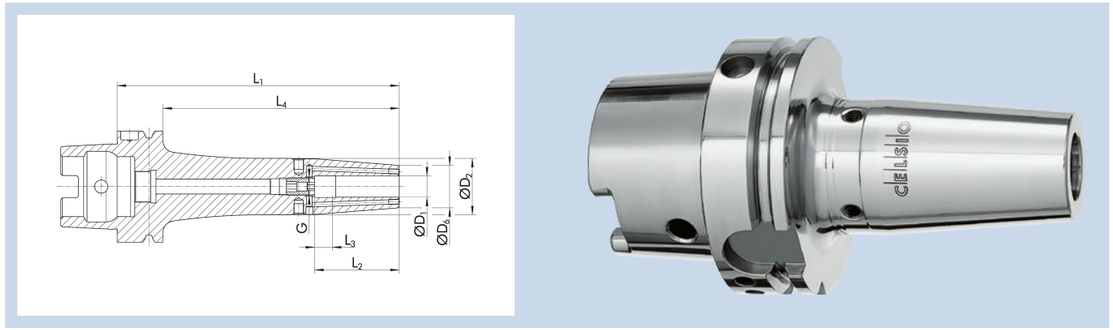
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF HSK-A 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002747	3	17	12	130			104		4	0.83
26002728	4	17	12	130			104		6	0.83
26002748	5	17	12	130			104		8	0.81
26000798	6	27	21	130	37	10	104	M5	20	1.09
26000455	8	27	21	130	37	10	104	M6	50	1.09
26002731	10	32	24	130	42	10	104	M8x1	70	1.22
26000356	12	32	24	130	48	10	104	M10x1	150	1.2

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

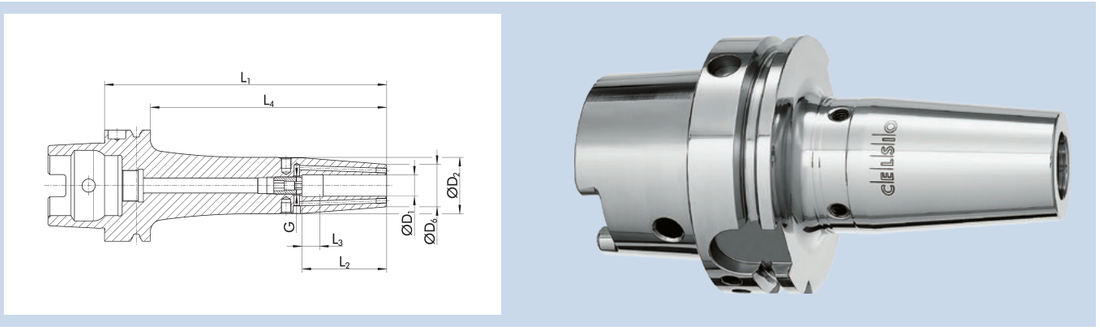
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF HSK-A 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002749	14	34	27	130	48	10	104	M10x1	180	1.28
26002732	16	34	27	130	51	10	104	M12x1	300	1.25
26002750	18	42	33	130	51	10	104	M12x1	370	1.54
26002751	20	42	33	130	53	10	104	M16x1	450	1.51
26002752	25	53	44	130	59	10	104	M16x1	680	2
26002753	32	53	44	130	63	10	104	M16x1	750	1.83

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

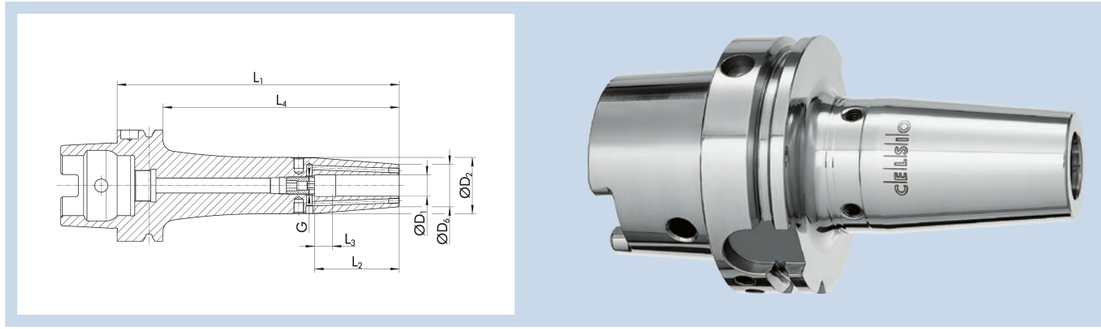
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF HSK-A 63 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1333211	6	27	21	160	37	10	134	M5	20	1.4
1333216	8	27	21	160	37	10	134	M6	50	1.3
1333220	10	32	24	160	42	10	134	M8x1	70	1.46
1397447	12	32	24	160	48	10	134	M10x1	150	1.5
1397448	16	34	27	160	51	10	134	M12x1	300	1.7
1397449	20	42	33	160	53	10	134	M16x1	450	1.85

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

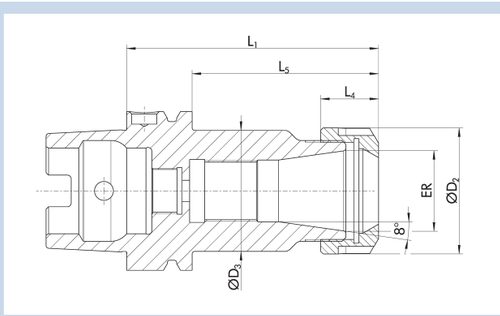
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

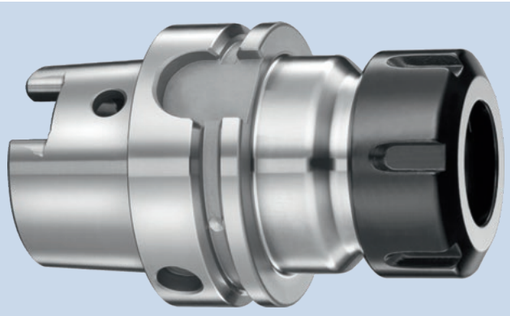
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263358	ER 11	1 - 7	19	19	75	11.3	49	0.77
0263359	ER 16	1 - 10	28	28	75	17.5	49	0.82
0263362	ER 25	1 - 16	42	42	75	20	49	0.98
0263365	ER 32	2 - 20	50	50	75	23	49	1.05
0263368	ER 40	4 - 26	63	63	85	26	59	1.31

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

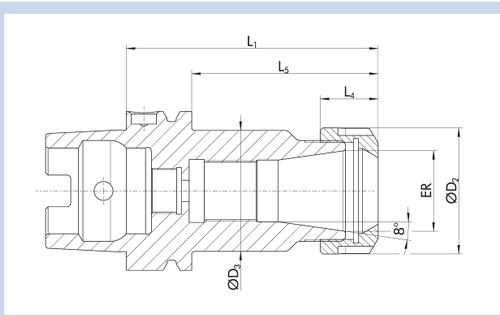
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

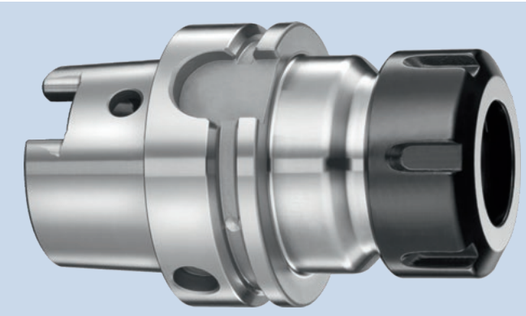
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 63 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263360	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	74	M11x1	0.97
1454439	ER 20	1 - 13	34	34	100	19	74	M14x1	0.98
0263363	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	74	M18x1.5	1.27
0263366	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	74	M24x1.5	1.37
0263369	ER 40	4 - 26	63	63	120	26	94	M28x1.5	1.82

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

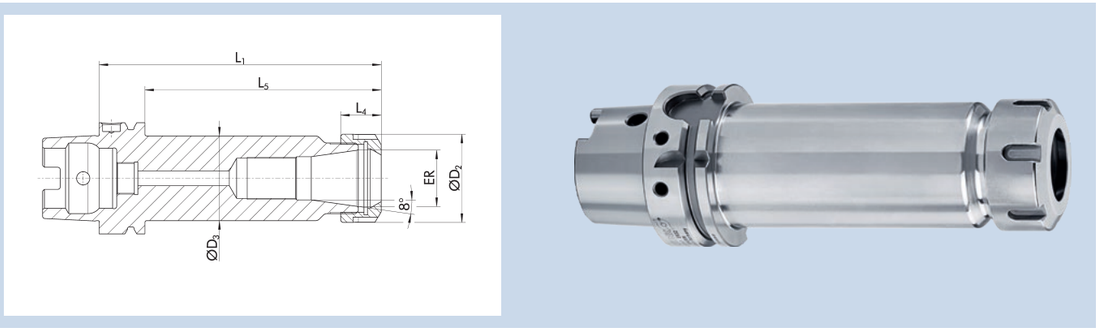
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1325552	ER 16	1 - 10	28	28	130	17.5	104	M11x1	1.035
1325553	ER 25	1 - 16	42	42	130	20	104	M18x1.5	1.425
1338093	ER 32	2 - 20	50	50	130	23	104	M24x1.5	1.58
1338098	ER 40	4 - 26	63	63	130	26	104	M28x1.5	1.535

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

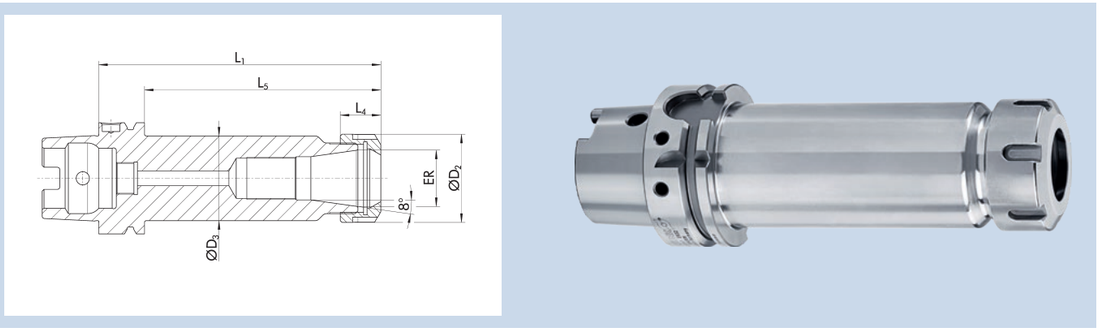
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 63 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263361	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	134	M11x1	1.3
0263364	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	134	M18x1.5	1.91
0263367	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	134	M24x1.5	2.24
0263370	ER 40	4 - 26	63	63	160	26	134	M28x1.5	2.45

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

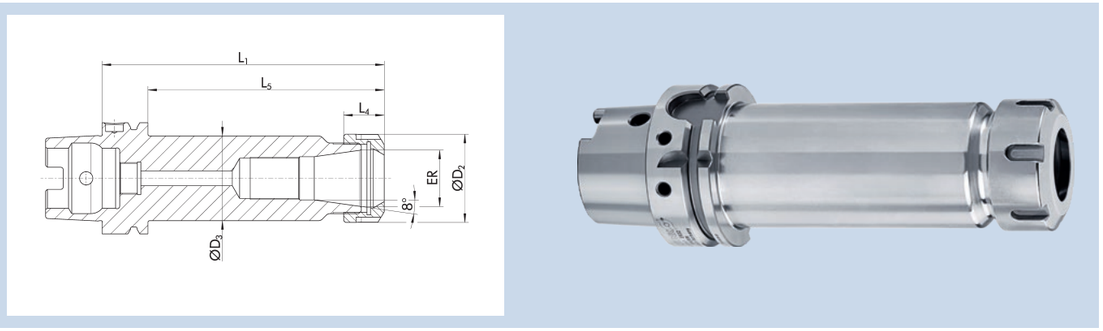
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 63 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1308084	ER 16	1 - 10	28	28	200	17.5	174	M11x1	1.415
1313291	ER 25	1 - 16	42	42	200	20	174	M18x1.5	2.2
1313292	ER 32	2 - 20	50	50	200	23	174	M24x1.5	2.575

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

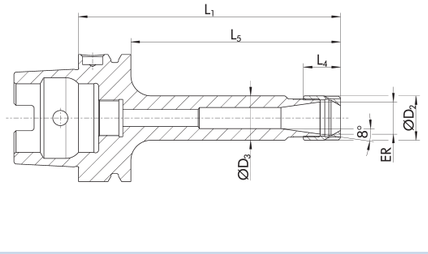
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

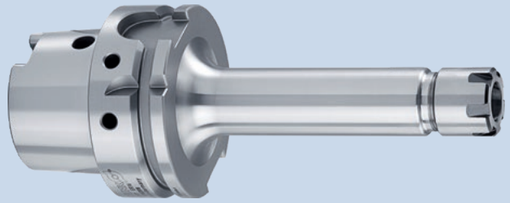
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER Mini HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1367338	ER 11	1 - 7	16	16	70	12	44	M8x1	1
1367340	ER 16	1 - 10	22	22	70	18	44	M11x1	1

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

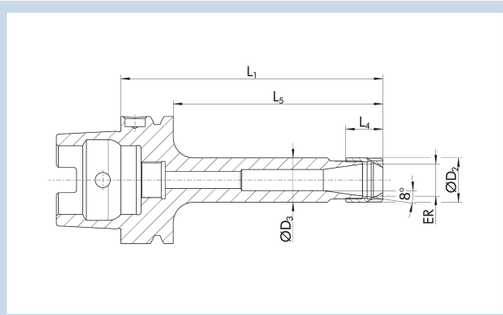
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

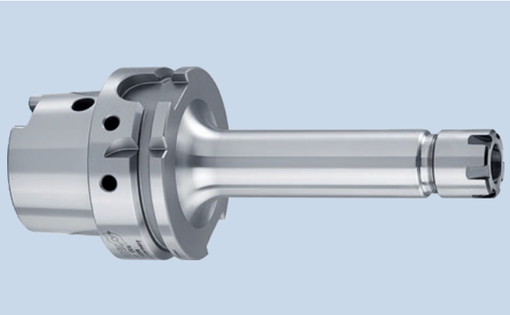
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini HSK-A 63 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23002735	ER 11	1 - 7	16	16	100	12	74	M8x1	0.83
23003947	ER 16	1 - 10	22	22	100	18	74	M11x1	0.83
1313294	ER 20	1 - 13	28	28	100	19.5	74	M14x1	0.895
23003948	ER 25	1 - 16	35	35	100	20.5	74	M18x1.5	1.27

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

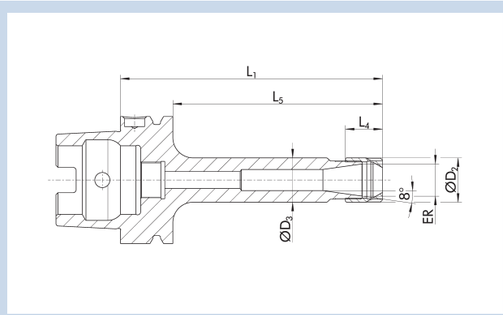
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

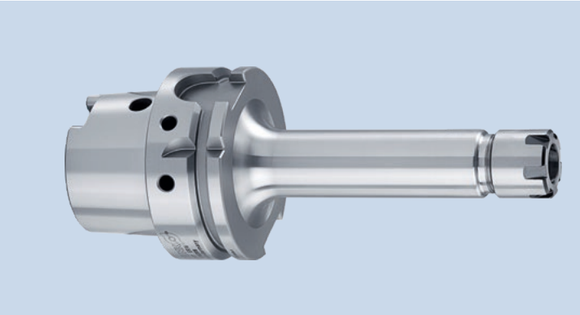
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini HSK-A 63 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1313315	ER 11	1 - 7	16	16	130	12	104	M8x1	0.815
1313317	ER 16	1 - 10	22	22	130	18	104	M11x1	0.905
1313318	ER 20	1 - 13	28	28	130	19.5	104	M14x1	1.04
1313321	ER 25	1 - 16	35	35	130	20.5	104	M18x1.5	1.23

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

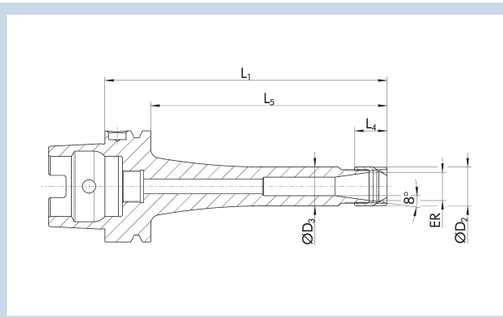
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

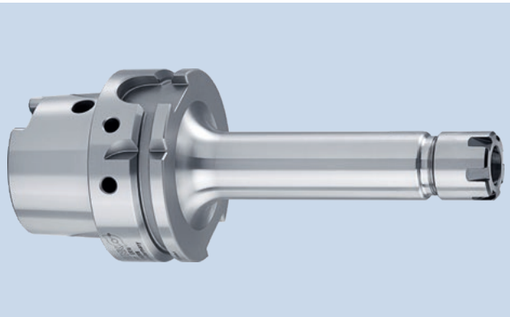
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER Mini HSK-A 63 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23002986	ER 11	1 - 7	16	16	160	12	134	M8x1	0.855
23003949	ER 16	1 - 10	22	22	160	18	134	M11x1	1.05
1313295	ER 20	1 - 13	28	28	160	19.5	134	M14x1	1.205
23003952	ER 25	1 - 16	35	35	160	20.5	134	M18x1.5	1.91

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

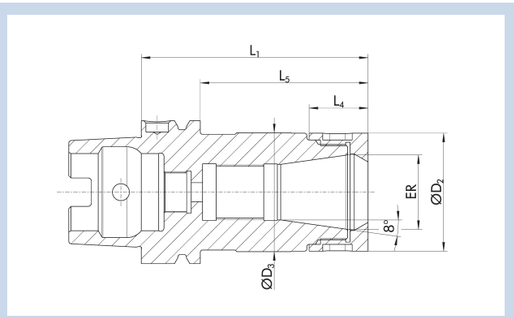
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

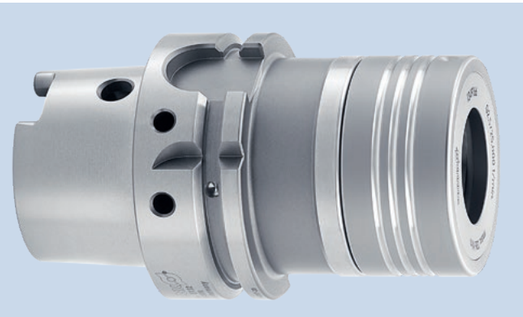
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1349164	ER 16	1 - 10	34	28	75	20.6	49	0.875
1349165	ER 25	1 - 16	44	42	75	24	49	0.975
1349166	ER 32	2 - 20	52	50	75	26	49	1.04
1349167	ER 40	4 - 26	62	51	85	29	49	1.23

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

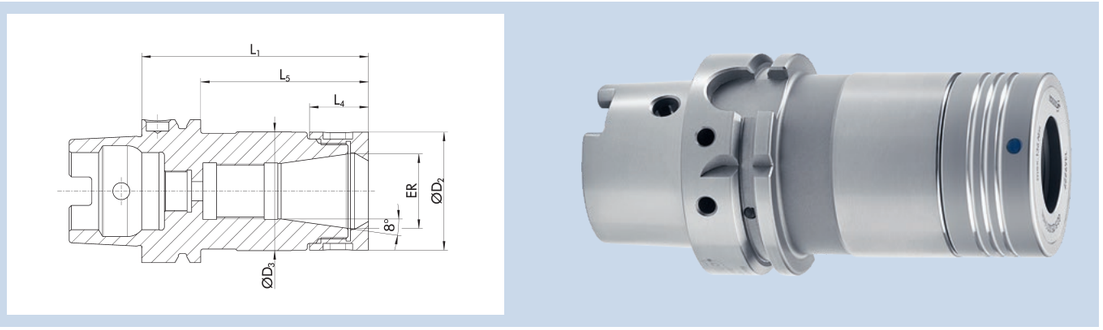
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 63 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349225	ER 16	1 - 10	34	28	100	20.6	74	M11x1	1.06
1349226	ER 25	1 - 16	44	42	100	24	74	M18x1.5	1.235
1349227	ER 32	2 - 20	52	50	100	26	74	M24x1.5	1.39
1349228	ER 40	4 - 26	62	51	120	29	94	M28x1.5	2.025

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

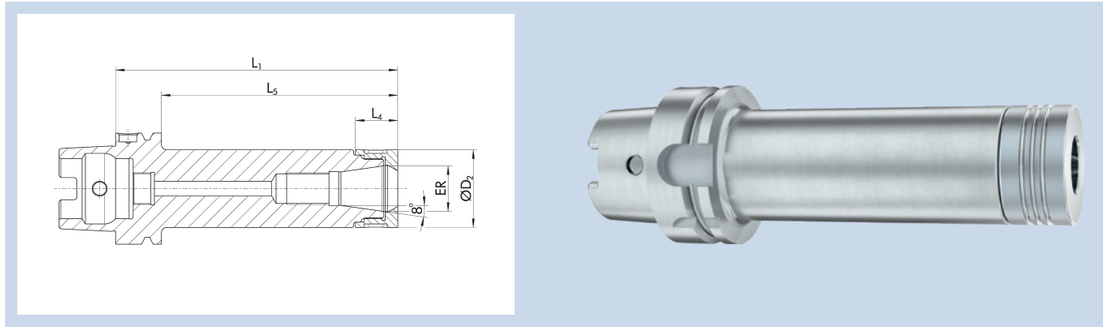
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1471580	ER 16	1 - 10	34	130	20.6	104	M11x1	1.26
1471581	ER 25	1 - 16	44	130	24	104	M18x1.5	1.59
1471589	ER 32	2 - 20	52	130	26	104	M24x1.5	1.86

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

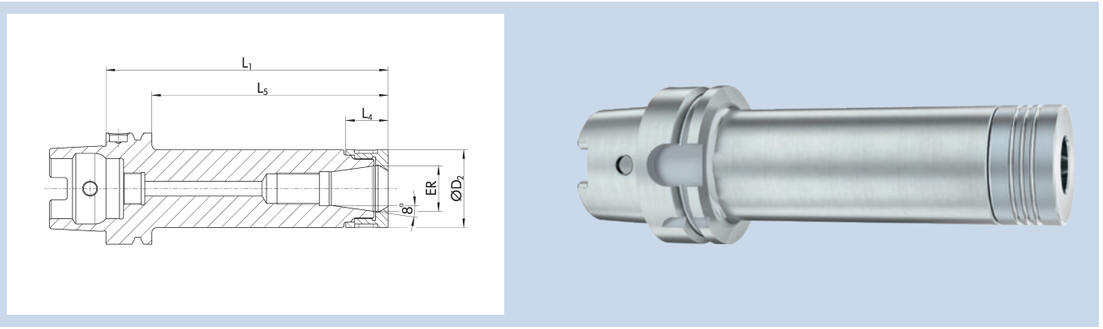
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P HSK-A 63 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1472589	ER 16	1 - 10	34	160	20.6	134	M11x1	1.46
1472590	ER 25	1 - 16	44	160	24	134	M18x1.5	1.94
1472591	ER 32	2 - 20	52	160	26	134	M24x1.5	2.35

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

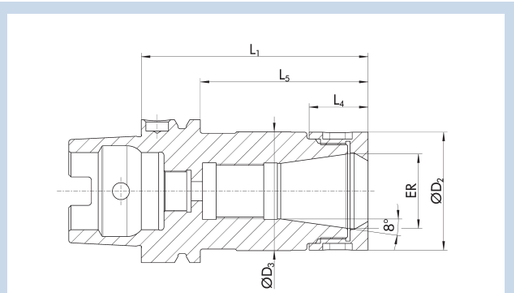
Scope of delivery
Includes clamping nut

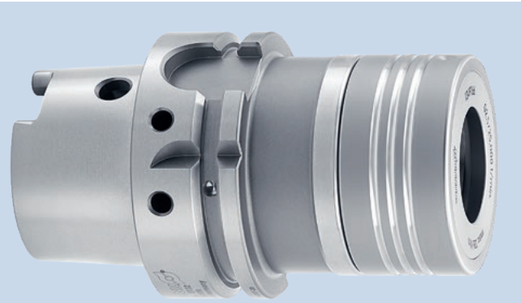
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P Mini HSK-A 63 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1472601	ER 16	1 - 10	24	100	20.6	74	M11x1	0.85

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

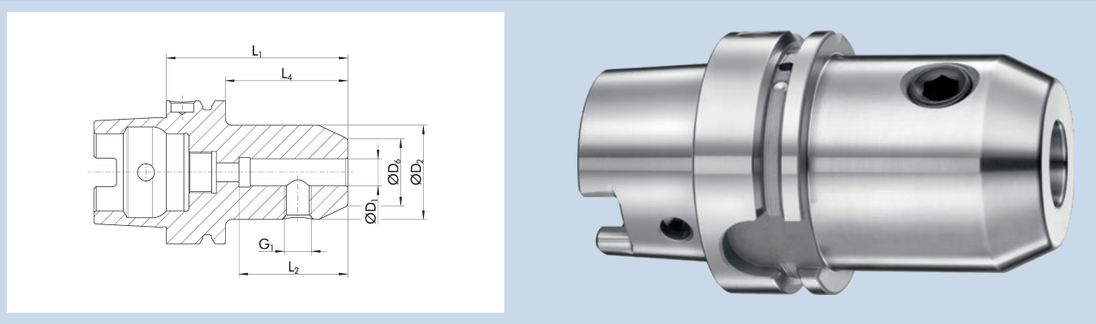
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263520	6	25	14.5	65	35	39	M6	0.8
0263523	8	28	19.5	65	35	39	M8	0.83
0263526	10	35	24.5	65	41	39	M10	0.91
0263529	12	42	29.5	80	48	54	M12	1.17
0263531	14	42	31.5	80	48	54	M12	1.21
0263533	16	48	35.5	80	51	54	M14	1.29
0263535	18	50	37.5	80	51	54	M14	1.33
0263537	20	52	39.5	80	53	54	M16	1.37
0263539	25	65	44.5	110	60	84	M18x2	2.27
0263541	32	72	55.5	110	64	84	M20x2	2.6
1313326	40	74	59.5	125	80	99	M20x2	3.29

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

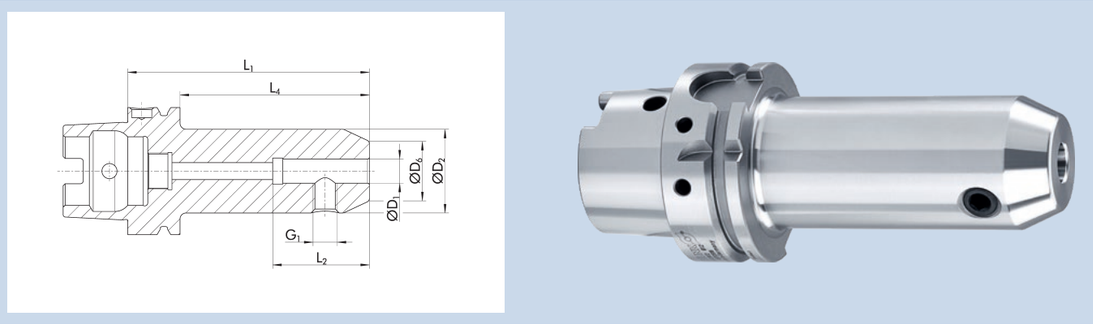
Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263521	6	25	14.5	120	35	94	M6	0.995
0263524	8	28	19.5	120	35	94	M8	1.08
0263527	10	35	24.5	120	41	94	M10	1.305
23002802	12	42	29.5	120	48	94	M12	1.575
23003824	14	42	31.5	120	48	94	M12	1.65
23002953	16	48	35.5	120	51	94	M14	1.835
23002888	18	50	37.5	120	51	94	M14	1.915
23002954	20	52	39.5	120	53	94	M16	2

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

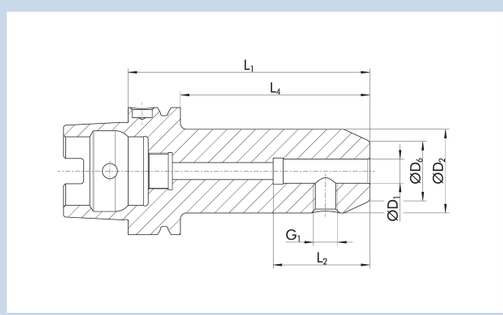
Data carrier
Bore for data carrier as an option

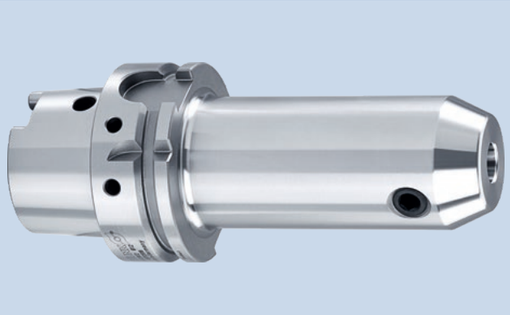
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL HSK-A 63 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263522	6	25	14.5	160	35	134	M6	1.2
0263525	8	28	19.5	160	35	134	M8	1.36
0263528	10	35	24.5	160	41	134	M10	1.71
0263530	12	42	29.5	160	48	134	M12	2.01
0263532	14	42	31.5	160	48	134	M12	2.15
0263534	16	48	35.5	160	51	134	M14	2.43
0263536	18	50	37.5	160	51	134	M14	2.57
0263538	20	52	39.5	160	53	134	M16	2.71
0263540	25	65	44.5	160	60	134	M18x2	3.53
23000500	32	72	55.5	160	64	134	M20x2	4.2

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

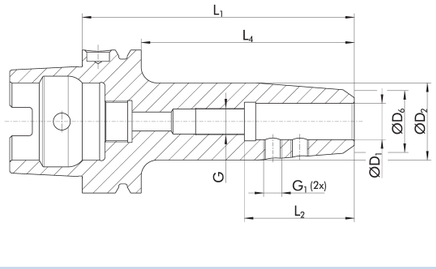
Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

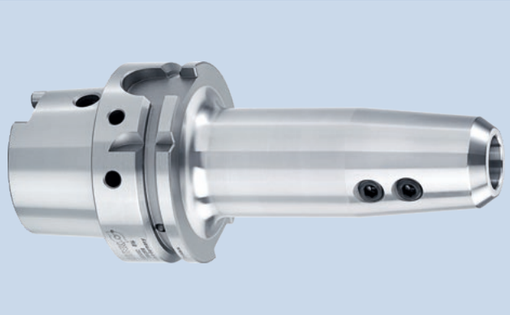
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL S HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000633	6	24	20	100	36.5	74	M6	M6	0.895
23000634	8	26	22	100	36.5	74	M6	M6	0.935
23000635	10	28	23	100	40.5	74	M8x1	M6	0.965
23005000	12	29		120	45.5	94	M10x1	M6	1.055

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB e DIN 1835E/6359HE

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks as per DIN 1835B/6359HB and DIN 1835E/6359HE

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

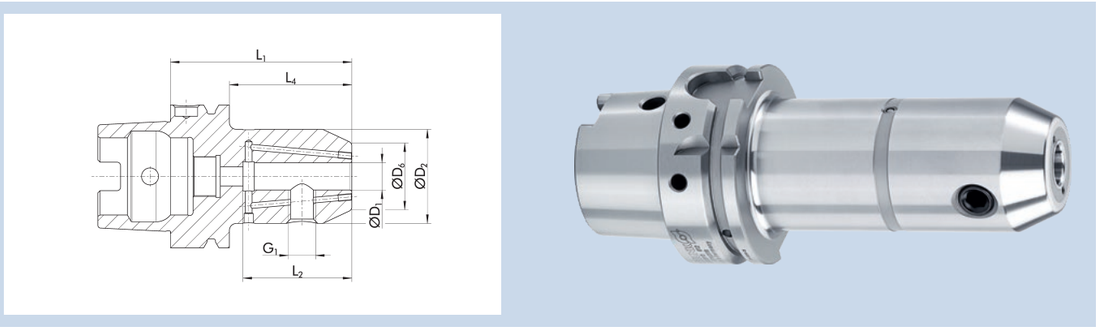
Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL CF HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000579	6	25	37	65	35	39	M6	0.8
23000580	8	28	37	65	35	39	M8	0.83
23000581	10	35	41	65	41	39	M10	0.91
23000582	12	42	45	80	48	54	M12	1.17
23003527	14	42	45	80	48	54	M12	1.21
23000834	16	48	47	80	51	54	M14	1.29
23003070	18	50	51	80	51	54	M14	1.33
23000583	20	52	53	80	53	54	M16	1.37
23003528	25	65	60	110	60	84	M18x2	2.27
23002248	32	72	64	110	64	84	M20x2	2.6

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

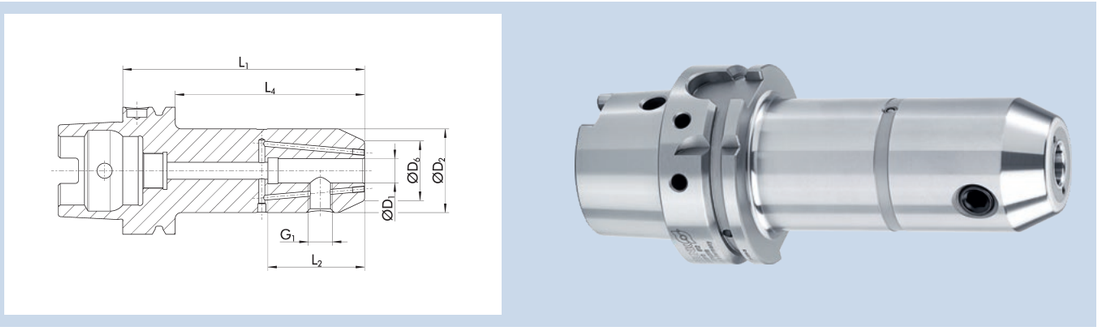
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL CF HSK-A 63 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0204799	6	25	37	120	35	94	M6	0.985
23003073	8	28	37	120	35	94	M8	1.08
23003074	10	35	41	120	41	94	M10	1.305
23002893	12	42	45	120	48	94	M12	1.57
1302136	14	42	45	120	48	94	M12	1.65
23000839	16	48	47	120	51	94	M14	1.825
1302138	18	48	51	120	51	94	M14	1.92
23002894	20	52	53	120	53	94	M16	1.99

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

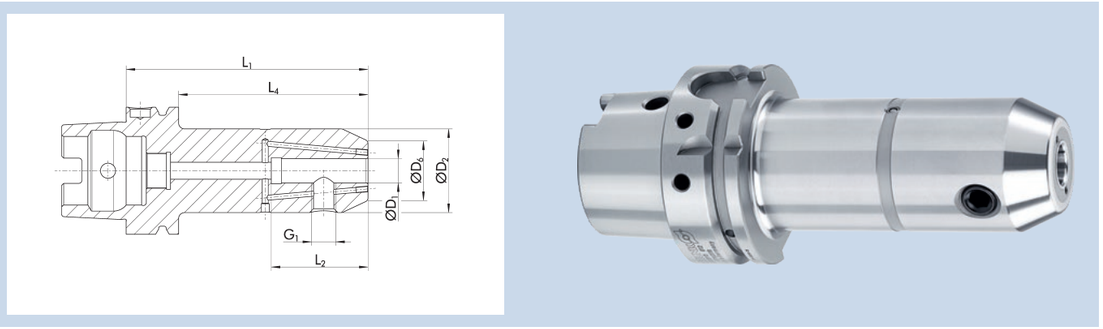
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Mandrini di serraggio WELDON Cool Flow | *WELDON End Mill Holders Cool Flow*

WEL CF HSK-A 63 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000835	6	25	37	160	35	134	M6	0.985
23000836	8	28	37	160	35	134	M8	1.08
23000837	10	35	41	160	41	134	M10	1.305
23000838	12	42	45	160	48	134	M12	1.57
1367351	14	42	45	160	48	134	M12	1.65
1367352	16	48	47	160	51	134	M14	1.825
1367353	18	48	51	160	51	134	M14	1.92
23000840	20	52	53	160	53	134	M16	1.99

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

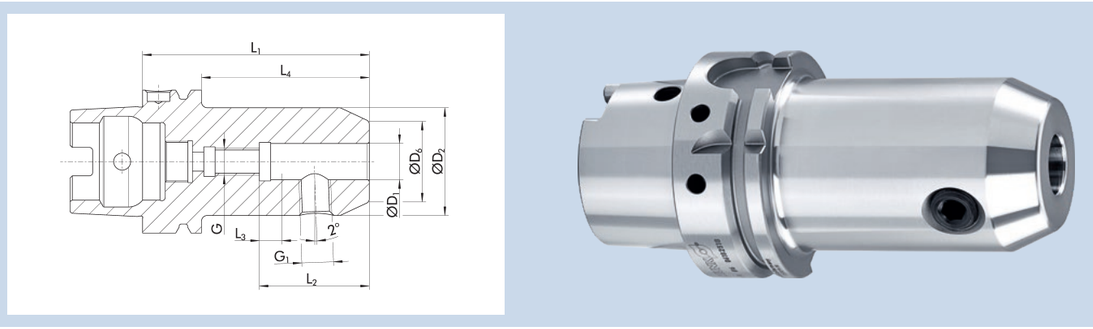
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WHI HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000288	6	25	14.5	80	36.5	10	54	M5	M6	0.88
23000334	8	28	19.5	80	36.5	10	54	M6	M8	0.93
23001975	10	35	24.5	80	40.5	10	54	M8	M10	1.04
23001976	12	42	29.5	90	45.5	10	64	M10	M12	1.29
23001977	14	42	31.5	90	45.5	10	64	M10	M12	1.33
23001978	16	48	35.5	100	48.5	10	74	M12	M14	1.58
23001979	18	48	37.5	100	48.5	10	74	M12	M14	1.65
23001980	20	52	39.5	100	50.5	10	74	M16	M16	1.69
23001981	25	65	44.5	110	56.5	10	84	M20	M18x2	2.29
23001982	32	72	55.5	110	60.5	10	84	M20	M20x2	2.61

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835E/6359HE

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di bloccaggio e vite di regolazione assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks as per DIN 1835E/6359HE

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

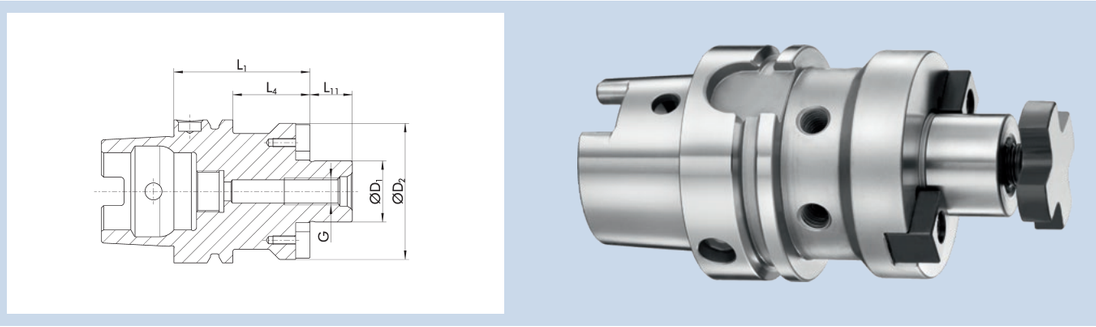
Scope of delivery
Includes clamping screw and length adjustment screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263640	16	M8	38	50	24	17	0.94
0263641	22	M10	48	50	24	19	1.11
0263642	27	M12	60	60	34	21	1.45
0263643	32	M16	78	60	34	24	1.85
0263644	40	M20	89	60	34	27	2.14

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

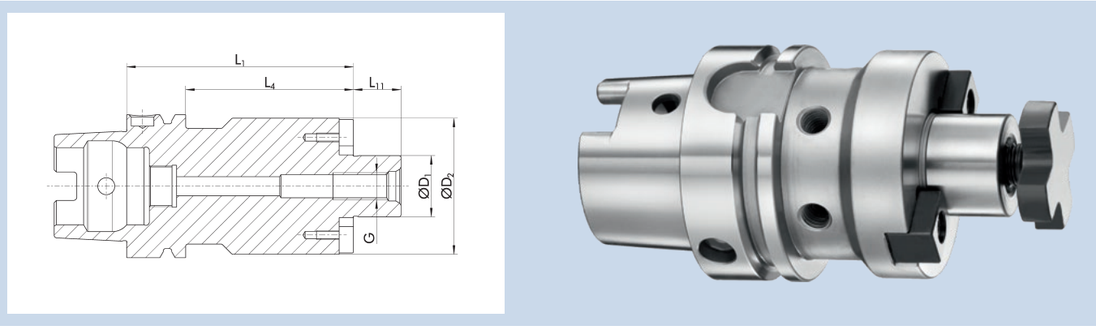
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 63 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000833	16	M8	38	100	74	17	1.35
23000341	22	M10	48	100	74	19	1.87
23000063	27	M12	60	100	74	21	2.32
23000343	32	M16	78	100	74	24	3.32
23000684	40	M20	89	100	74	27	3.94

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

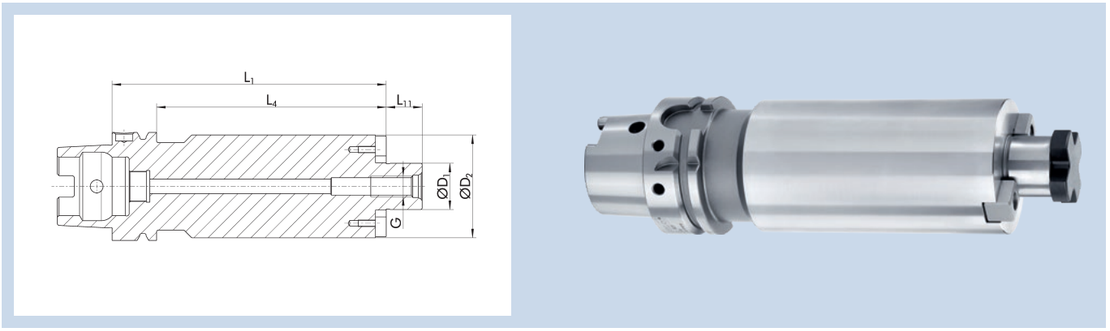
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 63 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003151	16	M8	38	160	134	17	1.89
23000691	22	M10	48	160	134	19	2.8
23000692	27	M12	60	160	134	21	3.64
23000694	32	M16	78	160	134	24	5.56

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

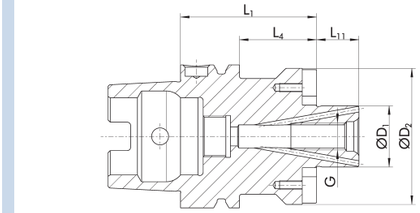
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000216	16	M8	38	50	24	17	0.94
23000219	22	M10	48	50	24	19	1.11
23000679	27	M12	60	60	34	21	1.45
23000646	32	M16	78	60	34	24	1.85
23000681	40	M20	89	60	34	27	2.23

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

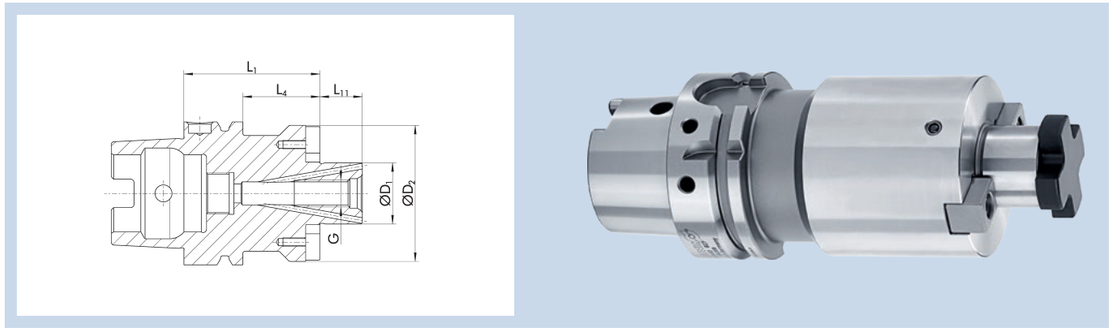
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 63 L_1=75/80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
1314339	16	M8	38	75	49	17	1.14
1314377	22	M10	48	75	49	19	1.42
1314379	27	M12	60	80	54	21	1.86
1314381	32	M16	78	80	54	24	2.52
1314384	40	M20	89	80	54	27	2.975

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

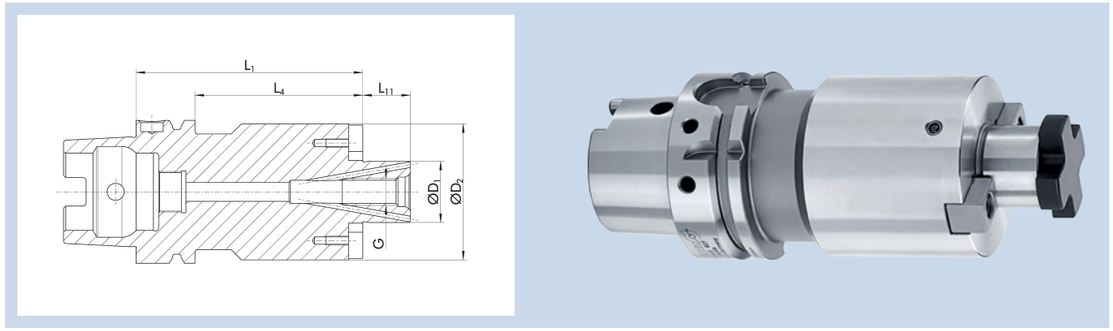
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 63 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000217	16	M8	38	100	74	17	1.345
23000220	22	M10	48	100	74	19	1.87
23000682	27	M12	60	100	74	21	2.32
23000647	32	M16	78	100	74	24	3.32
1314725	40	M20	89	100	74	27	3.94

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

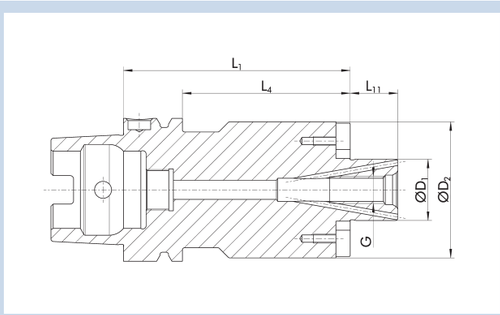
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 63 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
1357934	16	M8	38	130	104	17	1.6
1357935	22	M10	48	130	104	19	2.17
1357936	27	M12	60	130	104	21	2.96
1357937	32	M16	78	130	104	24	4.46
1357938	40	M20	89	130	104	27	4.95

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

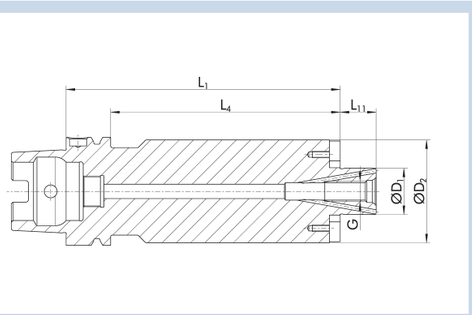
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 63 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000218	16	M8	38	160	134	17	1.885
23000221	22	M10	48	160	134	19	2.8
23000693	27	M12	60	160	134	21	3.64
23000695	32	M16	78	160	134	24	5.56

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

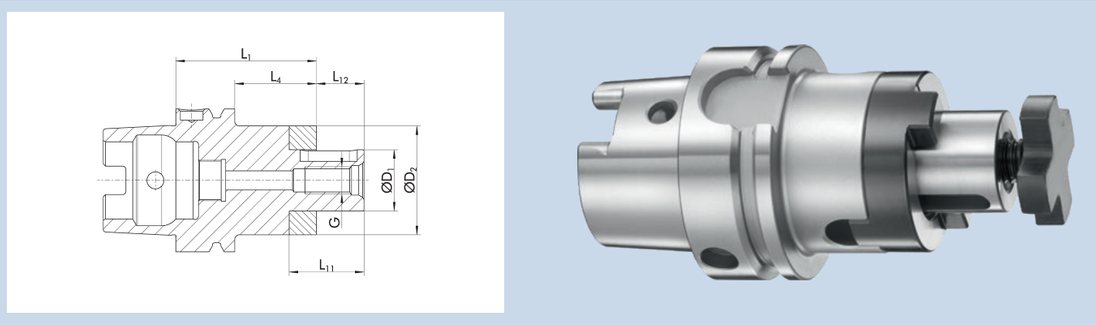
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263610	16	M8	32	60	34	27	17	0.93
0263611	22	M10	40	60	34	31	19	1.07
0263612	27	M12	48	60	34	33	21	1.26
0263613	32	M16	58	60	34	38	24	1.5
0263614	40	M20	70	70	44	41	27	2.13

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

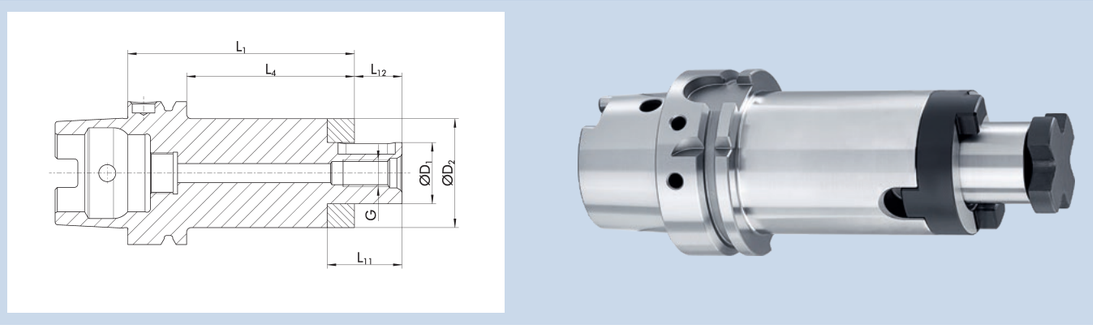
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM HSK-A 63 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000077	16	M8	32	100	74	27	17	1.17
23000078	22	M10	40	100	74	31	19	1.45
23000079	27	M12	48	100	74	33	21	1.81
23000080	32	M16	58	100	74	38	24	2

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

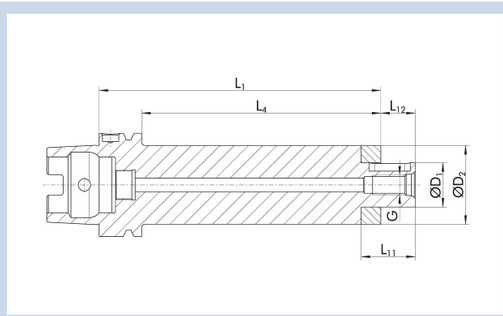
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

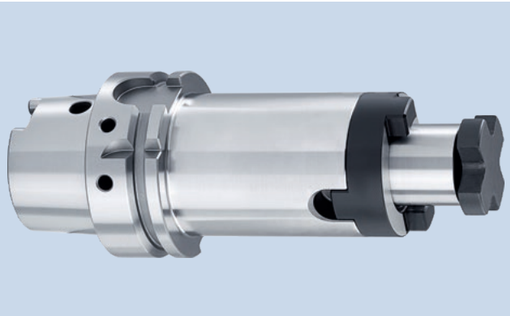
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM HSK-A 63 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000082	16	M8	32	160	134	27	17	1.61
23000730	22	M10	40	160	134	31	19	2
23000731	27	M12	48	160	134	33	21	2.67
23000083	32	M16	58	160	134	38	24	3.13
23000084	40	M20	70	160	134	41	27	4.84

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

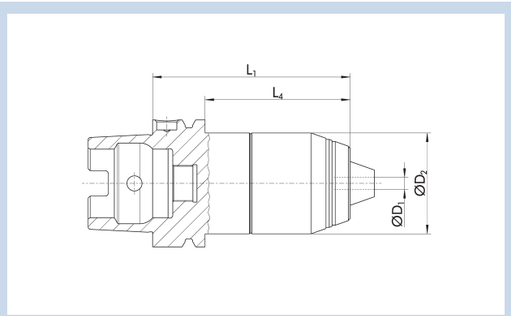
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

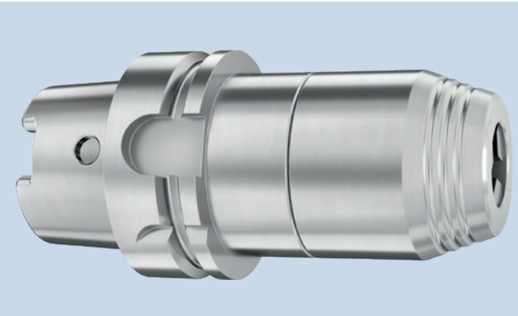
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Mandrini corti per foratura CN | *CNC Short Drill Chucks*

CNC SDC HSK-A 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0204469	1 - 16	56	98	72	1.46

Versione
Per il serraggio di utensili con gambi cilindrici

Version
For clamping tools with cylindrical shanks

Grado di bilanciatura
G6,3 a 18.000 giri/min o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 18,000 RPM or Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adatto per utensili con alimentazione interna del refrigerante

Coolant supply
Suitable for tools with internal coolant supply

La fornitura comprende
Inclusa chiave a brugola

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench

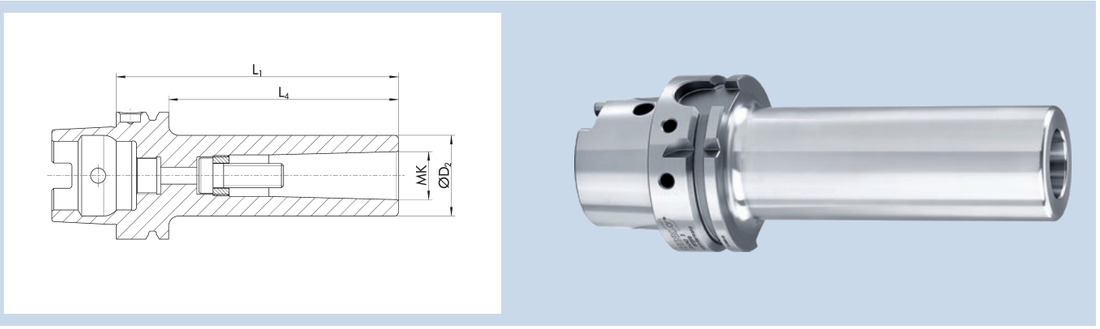
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Supporti conici morse con filettatura di bloccaggio | *Morse taper mountings with locking thread*

MTTH HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	MK	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004340	MK 1	M6	25	100	74	0.92
23004341	MK 2	M10	32	120	94	1.16
23004342	MK 3	M12	40	140	114	1.54
23004343	MK 4	M16	48	160	134	2.06

Versione
Per il montaggio di utensili conici per morse con filettatura di bloccaggio, conformemente alla norma DIN 228A.

Precisione di run-out
≤ 0,008 mm misurato dal cono al cono interno

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting morse taper tools with locking thread in accordance with DIN 228A.

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm measured from taper to internal taper

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

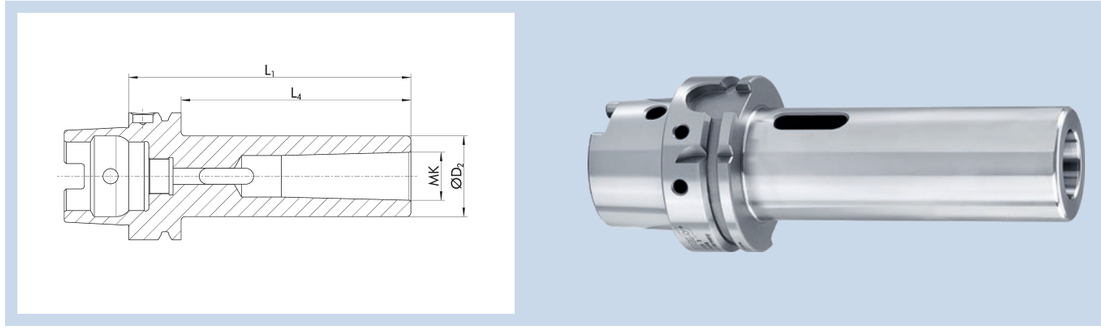
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Supporti conici morse con tappi | *Morse taper mountings with tangs*

MTTA HSK-A 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	MK	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000518	MK 1	25	100	74	0.91
23000519	MK 2	32	120	94	1.14
23000520	MK 3	40	140	114	1.48
23000521	MK 4	48	160	134	1.92

Versione
Per il montaggio di utensili conici per morse con tappi, conformemente alla norma DIN 228B.

Precisione di run-out
≤ 0,008 mm misurato dal cono al cono interno

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting morse taper tools with tangs in accordance with DIN 228B.

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm measured from taper to internal taper

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

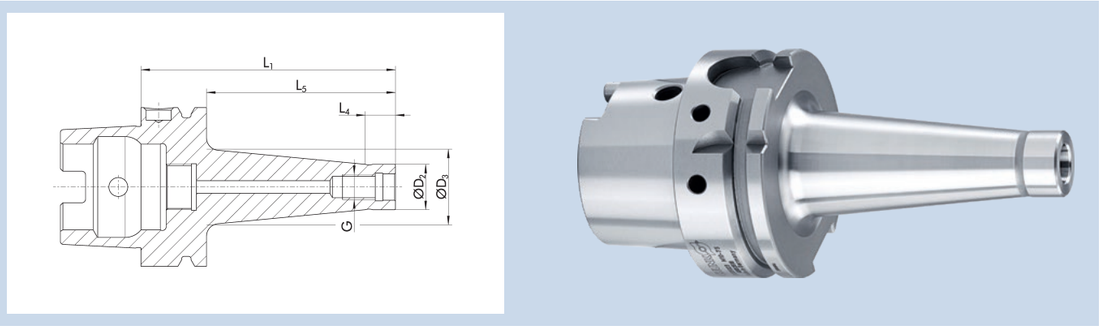
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON HSK-A 63 L_5=25 L_1=51



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005017	M8	13.8	15	51	12	25	0.685
23005021	M10	18	23	51	12	25	0.71
23005027	M12	21	24	51	12	25	0.7
23005034	M16	29	29	51	12	25	0.8

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

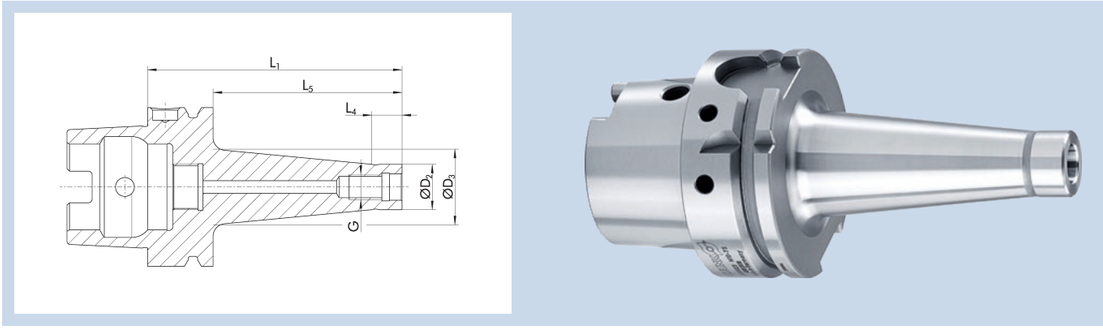
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON HSK-A 63 L_5=50 L_1=76



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005018	M8	13.8	23	76	12	50	0.7
23005022	M10	18	25	76	12	50	0.7
23005028	M12	21	30	76	12	50	0.82
23005035	M16	29	34	76	12	50	0.9

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

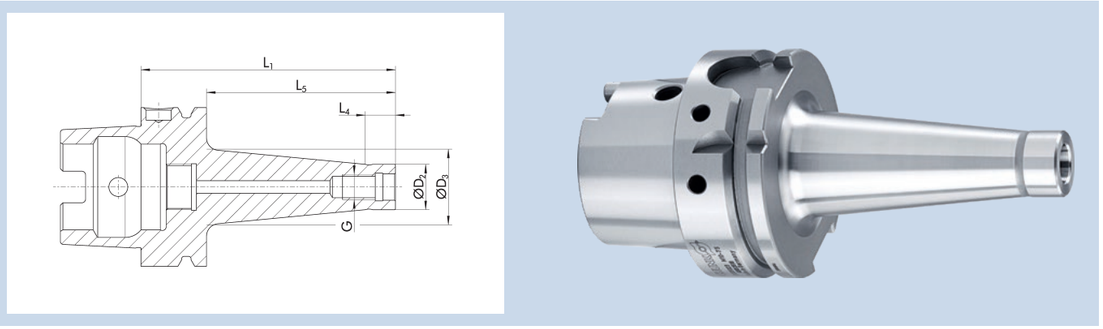
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON HSK-A 63 L_5=75 L_1=101



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005019	M8	13.8	25	101	12	75	0.8
23005023	M10	18	30	101	12	75	0.89
23005029	M12	21	35	101	12	75	1.02
23005036	M16	29	35	101	12	75	1.08

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

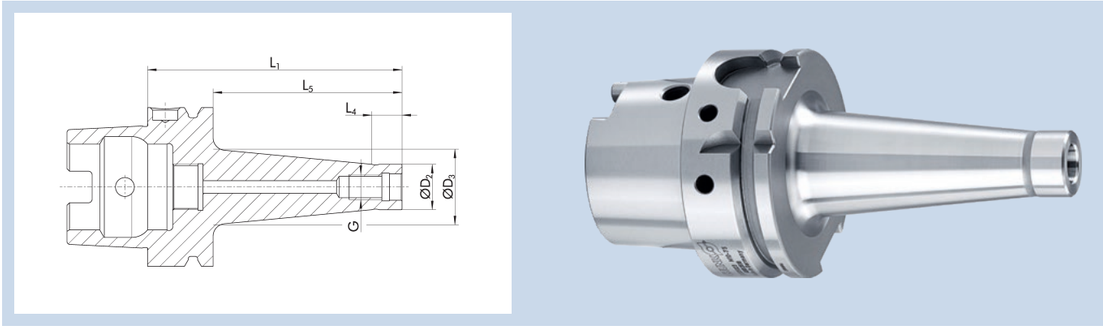
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON HSK-A 63 L_5=100 L_1=126



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005020	M8	13.8	30	126	12	100	0.93
23005024	M10	18	35	126	12	100	0.89
23005030	M12	21	38	126	12	100	1.1
23005037	M16	29	40	126	12	100	1.315

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

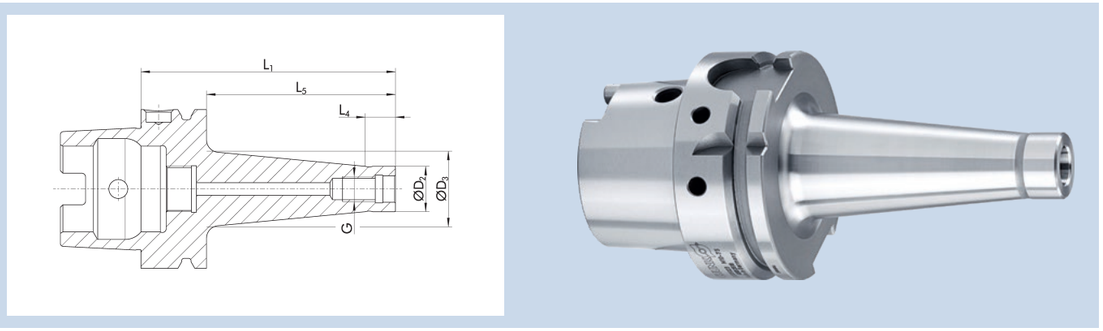
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON HSK-A 63 L_5=150 L_1=176



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005026	M10	18	45	176	12	150	1.05
23005032	M12	21	45	176	12	150	1.35
23004337	M16	29	48	176	12	150	1.94

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

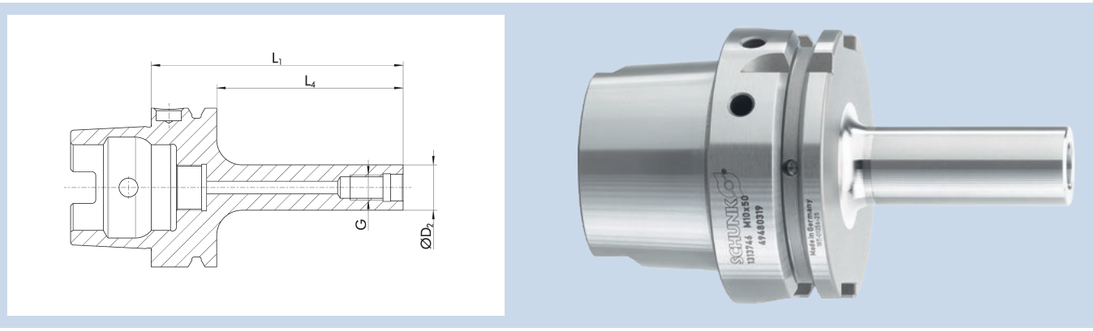
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL HSK-A 63 L_4=25 L_1=51



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313725	M6	10	51	25	0.675
1313730	M8	13	51	25	0.685
1313744	M10	18	51	25	0.7
1313756	M12	21	51	25	0.71
1313767	M16	29	51	25	0.75

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

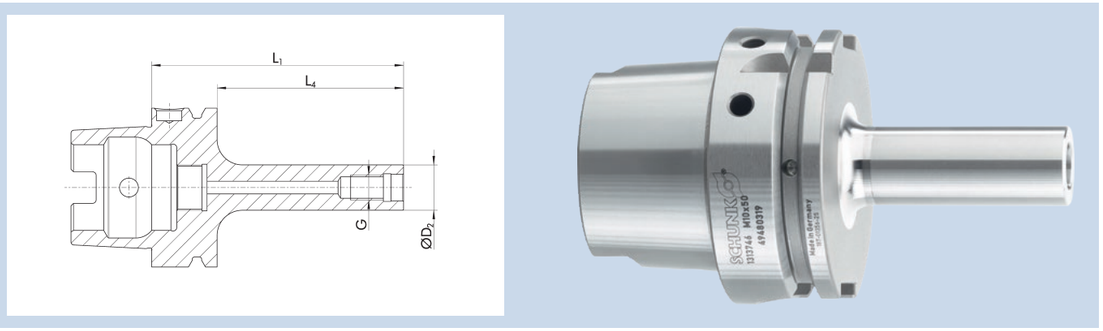
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL HSK-A 63 L_4=50 L_1=76



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313731	M8	13	76	50	0.71
1313746	M10	18	76	50	0.74
1313761	M12	21	76	50	0.77
1313768	M16	29	76	50	0.875

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

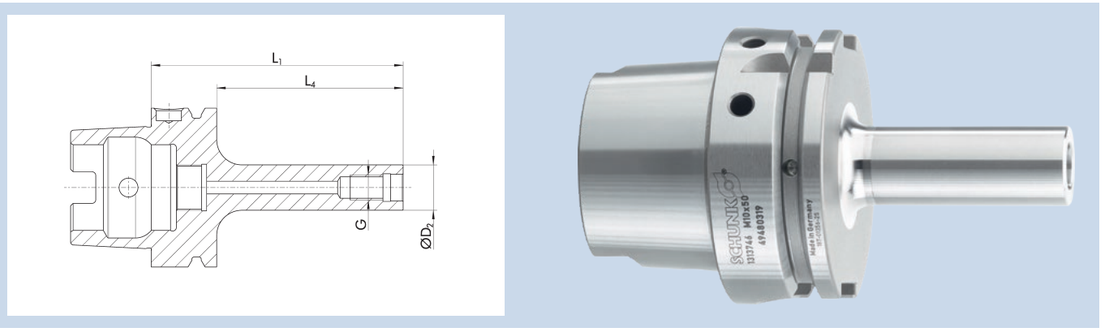
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL HSK-A 63 L_4=75 L_1=101



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313738	M8	13	101	75	0.74
1424693	M10	18	101	75	0.8
1313763	M12	21	101	75	0.85
1313769	M16	29	101	75	1.005

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

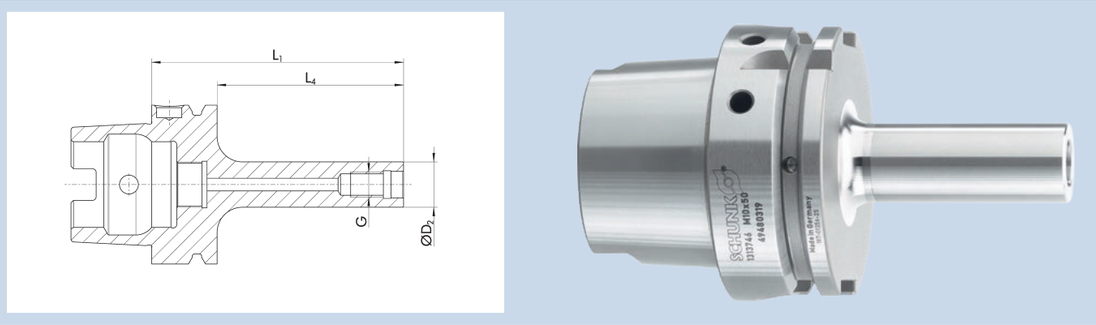
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL HSK-A 63 L_4=100 L_1=126



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313741	M8	13	126	100	0.77
1313747	M10	18	126	100	0.87
1313764	M12	21	126	100	0.925
1313771	M16	29	126	100	1.125

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

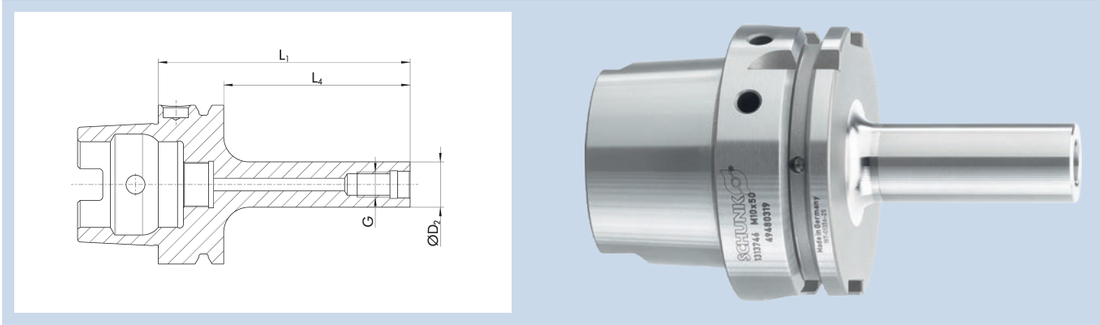
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL HSK-A 63 L_4=125 L_1=151



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1424697	M10	18	151	125	0.95
1424699	M12	21	151	125	0.99

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

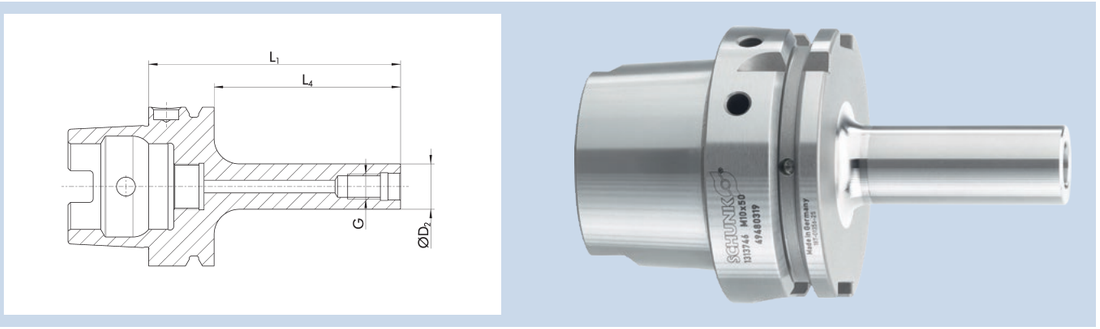
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 63 | DIN ISO 12164-1

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL HSK-A 63 L_4=150 L_1=176



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1313753	M10	18	176	150	0.955
1313765	M12	21	176	150	1.375
1313772	M16	29	176	150	1.375

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

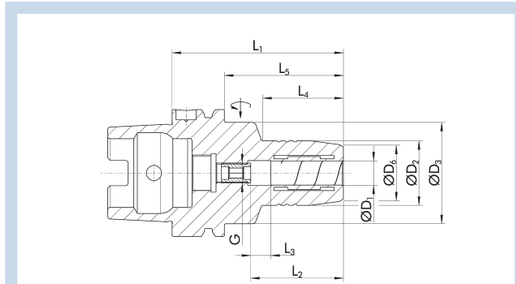
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 80 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 80





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204491	6	26	50	22	70	37	10	24	44	M5	16	1.5	9205650
0204492	8	28	50	24	70	37	10	24	44	M6	23	1.5	9205650
0204493	10	30	50	26	80	41	10	35	54	M8x1	45	1.5	9205650
0204494	12	32	50	28	85	46	10	40	59	M10x1	90	1.6	9205650
0204499	14	34	50	30	85	46	10	40	59	M10x1	110	1.6	9205650
0204495	16	38	50	34	95	49	10	51	69	M12x1	185	1.7	9205650
0204490	18	40	50	36	95	49	10	51	69	M12x1	240	1.8	9205650
0204496	20	42	50	38	95	51	10	52	69	M16x1	330	1.8	9205650
0204497	25	57	63	53	110	57	10	65	84	M16x1	400	2.6	9205660
0204498	32	64	75	60	125	61	10	63	99	M16x1	650	3.3	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

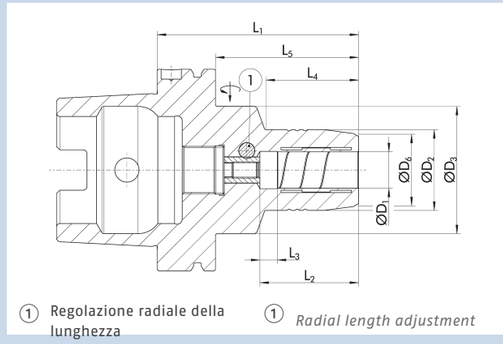
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 80 | DIN ISO 12164-1

TENDO RLA

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-A 80



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205981	6	26	50	22	85	37	10	35.5	59	16	1.6	9205650
0205982	8	28	50	24	85	37	10	36	59	23	1.6	9205650
0205983	10	30	50	26	90	41	10	38	64	45	1.7	9205650
0205984	12	32	50	28	95	46	10	40	69	90	1.8	9205650
0205989	14	34	50	30	95	46	10	41	69	110	1.8	9205650
0205985	16	38	50	34	100	49	10	46	74	185	1.8	9205650
0205980	18	40	50	36	100	49	10	46	74	240	1.9	9205650
0205986	20	42	50	38	105	51	10	51	79	330	1.9	9205650
0205987	25	57	63	53	115	57	10	58.5	89	400	2.7	9205660
0205988	32	64	75	60	125	61	10	58.5	99	650	3.3	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

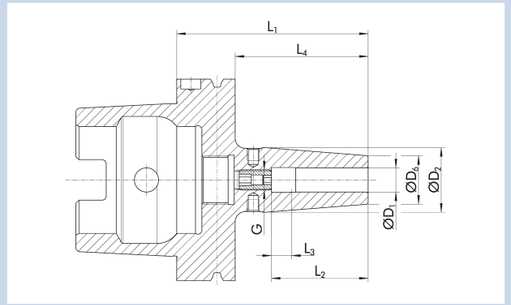
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

HSK-A 80 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 80





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208160	6	27	21	85	37	10	59	M5	20	1.2
0208161	8	27	21	85	37	10	59	M6	52	1.2
0208162	10	32	24	90	42	10	64	M8x1	70	1.3
0208163	12	32	24	95	48	10	69	M10x1	150	1.3
0208164	14	34	27	95	48	10	69	M10x1	180	1.4
0208165	16	34	27	100	51	10	74	M12x1	300	1.5
0208166	18	42	33	100	51	10	74	M12x1	370	1.5
0208167	20	42	33	105	53	10	79	M16x1	450	1.6
0208168	25	53	44	115	59	10	89	M16x1	680	1.7
0208169	32	53	44	120	63	10	94	M16x1	750	1.6

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Disponibile anche in versione rinforzata
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

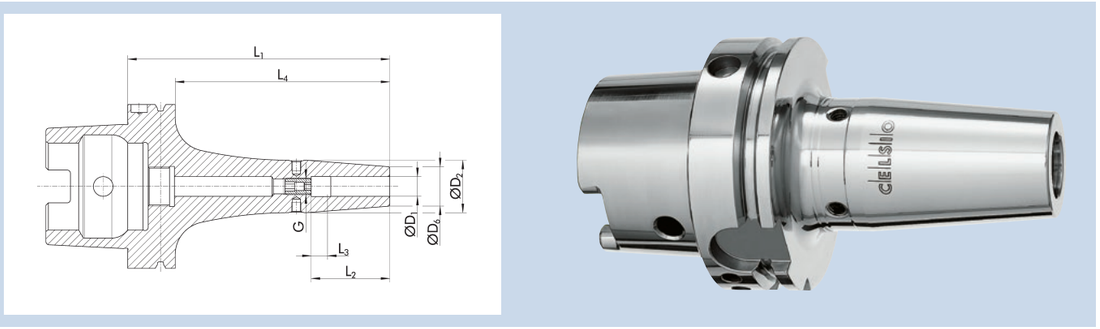
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Reinforced version also available
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 80 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208180	6	27	21	160	37	10	134	M5	20	1.8
0208181	8	27	21	160	37	10	134	M6	52	1.8
0208182	10	32	24	160	42	10	134	M8x1	70	2
0208183	12	32	24	160	48	10	134	M10x1	150	1.95
0208185	16	34	27	160	51	10	134	M12x1	300	2.1
0208187	20	42	33	160	53	10	134	M16x1	450	2.3
0208178	25	53	44	160	59	10	134	M16x1	680	2.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Disponibile anche in versione rinforzata
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

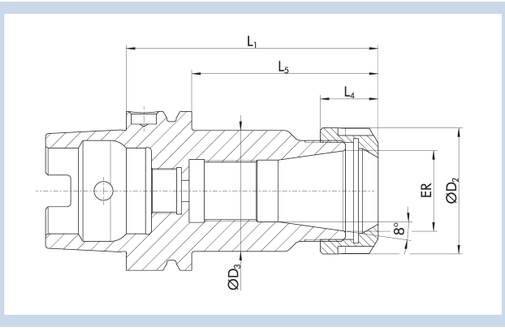
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

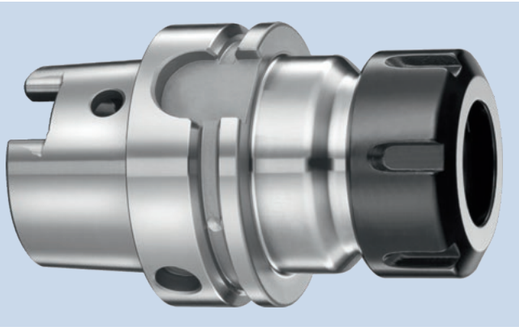
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Reinforced version also available
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER HSK-A 80 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000409	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	74	M11x1	1.5
23000410	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	74	M18x1.5	1.77
23000411	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	74	M24x1.5	1.89

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

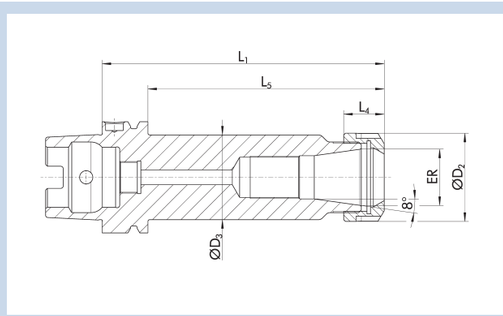
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 80 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 80 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000413	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	134	M11x1	1.76
23000414	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	134	M18x1.5	2.22
23000415	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	134	M24x1.5	2.54

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

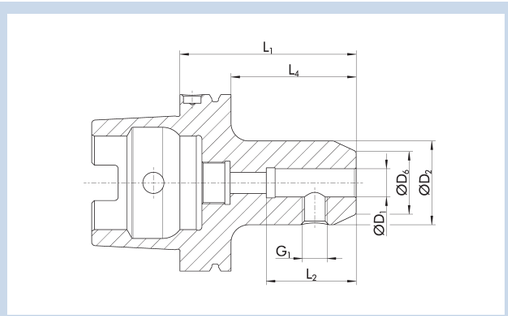
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

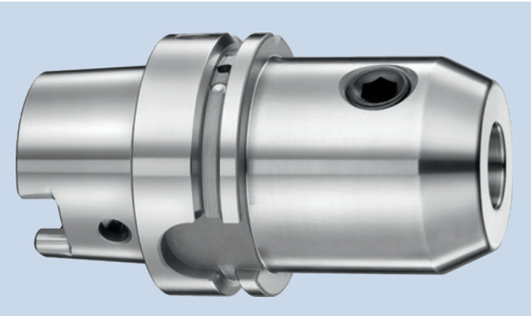
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 80 | DIN ISO 12164-1

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL HSK-A 80





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000477	6	25	14.5	80	35	54	M6	1.41
23000478	8	28	19.5	80	35	54	M8	1.38
23000479	10	35	24.5	80	41	54	M10	1.56
23000480	12	42	29.5	80	48	54	M12	1.64
23000482	16	48	35.5	100	51	74	M14	2.08
23000484	20	52	39.5	100	53	74	M16	2.19
23000485	25	65	44.5	100	60	74	M18x2	2.71
23004066	32	72	55.5	110	64	84	M20x2	3.2

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

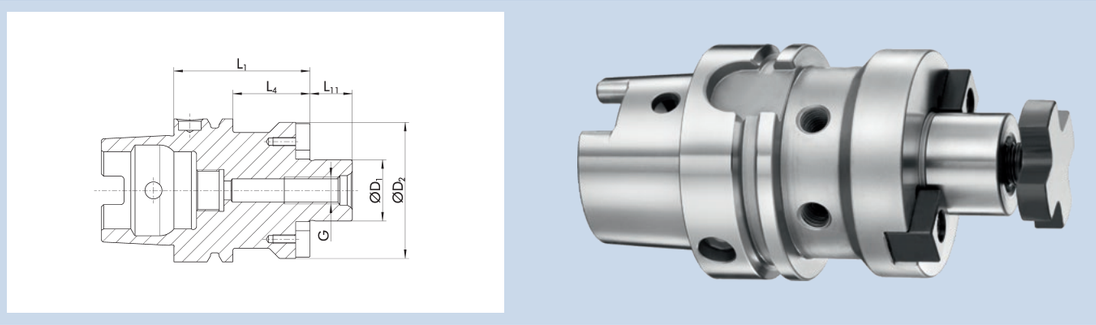
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 80 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23002040	22	M8	48	50	24	19	1.495
23002041	27	M10	60	50	24	21	1.765
23002042	32	M12	78	60	34	24	2.455
23002043	40	M16	89	60	34	27	2.5

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

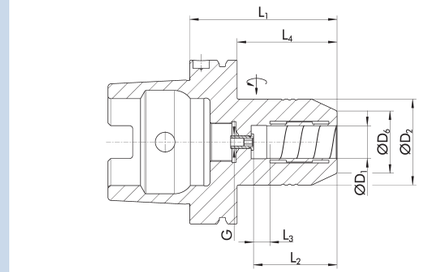
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-A 100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1368215	16	52.5	38	90	51	10	61	M8x1	350	2.8	9205650
0206566	20	52.5	38	90	51	10	61	M8x1	520	2.8	9205650
0206568	32	72	58.5	100	61	10	71	M8x1	900	3.8	9205660
1319625	1 1/4"	72	58.5	100	61	10	71	M8x1	900	3.8	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

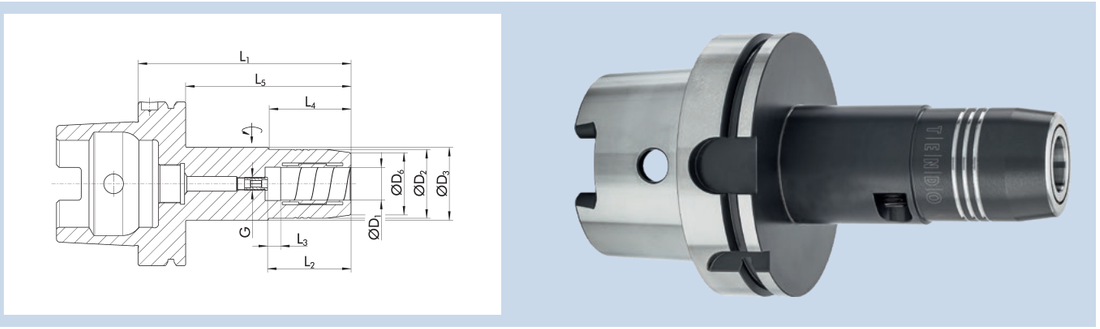
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-A 100 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1420672	20	42	44.5	38	130	51	10	50	101	M8x1	400	3.1	9205650
1420673	32	62.5		58.5	130	61	10	101		M8x1	900	3.3	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

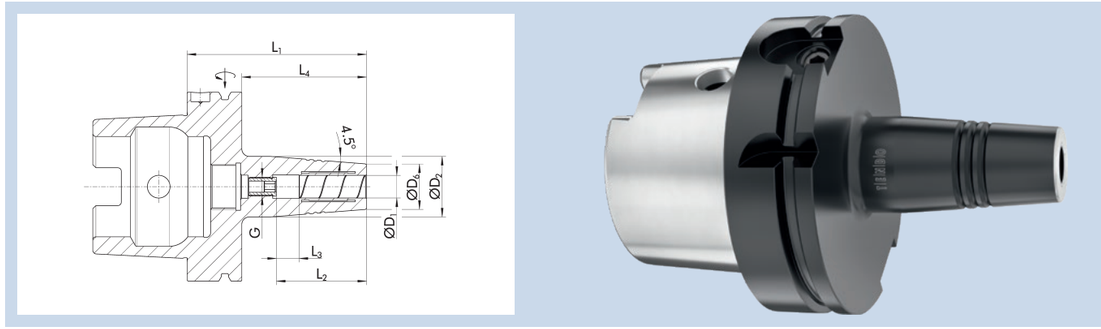
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1451098	6	27	21	85	36.7	10	56.05	M10x1	16	2.2	9205650
1451099	8	27	21	85	36.7	10	56.05	M10x1	23	2.2	9205650
1451100	10	32	24	90	42.7	10	61.05	M10x1	45	2.2	9205650
1451101	12	32	24	95	47.7	10	66.05	M10x1	90	2.2	9205650
1451120	16	34	27	100	53.2	10	71.05	M12x1	185	2.3	9205650
1451121	20	42	33	105	55.7	10	76.05	M16x1	330	2.5	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Versione idonea MQL

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Versione TENDO Slim 4ax con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
MQL suitable version

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

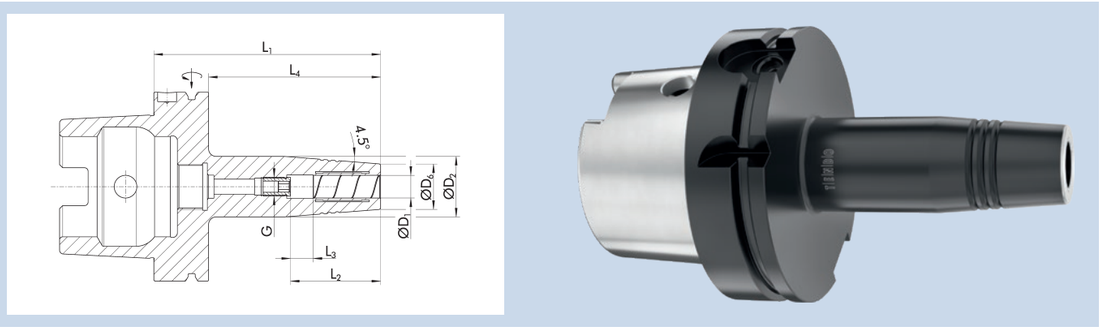
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Version of TENDO Slim 4ax with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax HSK-A 100 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1451139	6	27	21	120	38.2	10	91.05	M5x0.8	16	2.3	9205650
1451150	8	27	21	120	38.7	10	91.05	M7x1	23	2.3	9205650
1451151	10	32	24	120	43.2	10	91.05	M8x1	45	2.4	9205650
1451152	12	32	24	120	47.7	10	91.05	M10x1	90	2.4	9205650
1451153	16	34	27	120	53.2	10	91.05	M12x1	185	2.4	9205650
1451154	20	42	33	120	55.7	10	91.05	M16x1	330	2.6	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Versione idonea MQL

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
MQL suitable version

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Versione TENDO Slim 4ax con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Version of TENDO Slim 4ax with Cool Flow available on request

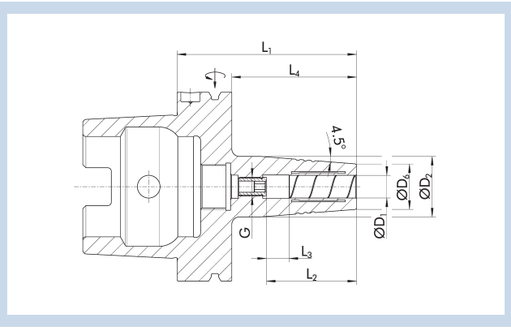
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF HSK-A 100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1459549	6	27	21	85	36.7	10	56.05	M10x1	16	2.2	9205650
1459550	8	27	21	85	36.7	10	56.05	M10x1	23	2.2	9205650
1459551	10	32	24	90	42.7	10	61.05	M10x1	45	2.2	9205650
1459552	12	32	24	95	47.7	10	66.05	M10x1	90	2.2	9205650
1459553	16	34	27	100	53.2	10	71.05	M12x1	185	2.3	9205650
1459554	20	42	33	105	55.7	10	76.05	M16x1	330	2.5	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

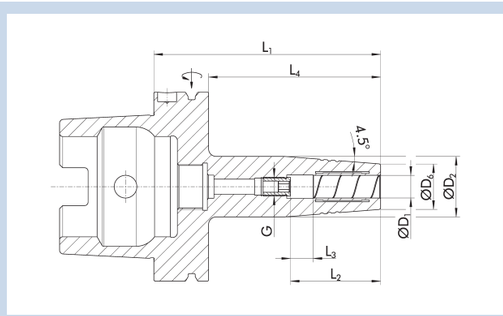
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

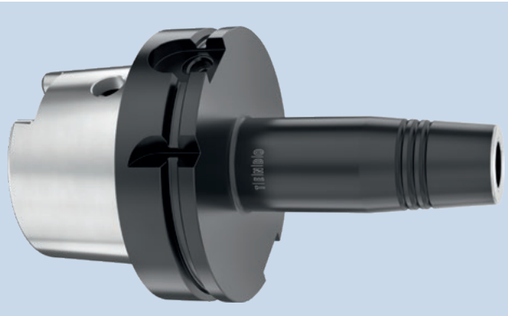
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF HSK-A 100 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1459555	6	27	21	120	38.2	10	91.05	M5x0.8	16	2.3	9205650
1459556	8	27	21	120	38.7	10	91.05	M7x1	23	2.3	9205650
1459557	10	32	24	120	43.2	10	91.05	M8x1	45	2.4	9205650
1459558	12	32	24	120	47.7	10	91.05	M10x1	90	2.4	9205650
1459559	16	34	27	120	53.2	10	91.05	M12x1	185	2.4	9205650
1459571	20	42	33	120	55.7	10	91.05	M16x1	330	2.6	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

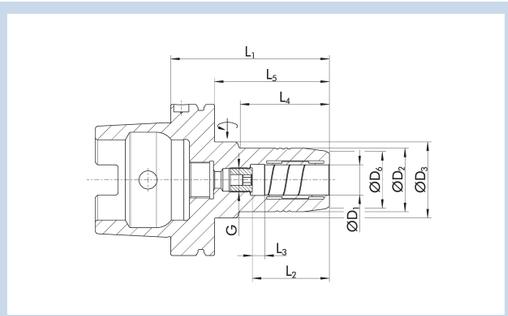
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

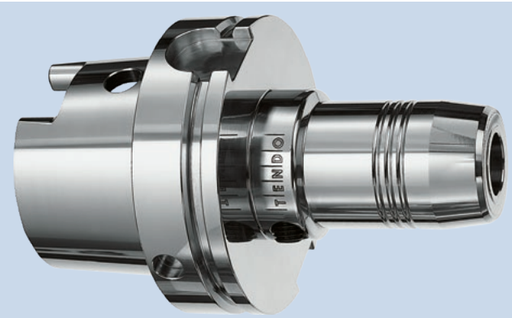
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204061	6	26	50	22	75	37	10	26	46	M5	16	2.5	9205650
0204062	8	28	50	24	75	37	10	26	46	M6	23	2.5	9205650
0204063	10	30	50	26	90	41	10	42	61	M8x1	45	2.5	9205650
0204064	12	32	50	28	95	46	10	47	66	M10x1	90	2.6	9205650
0204069	14	34	50	30	95	46	10	47	66	M10x1	110	2.6	9205650
0204065	16	38	50	34	100	49	10	53	71	M12x1	185	2.7	9205650
0204060	18	40	50	36	100	49	10	53	71	M12x1	240	2.8	9205650
0204066	20	42	50	38	105	51	10	59	76	M16x1	330	2.8	9205650
0204067	25	57	63	53	110	57	10	62	81	M16x1	400	3.7	9205660
0204068	32	64	75	60	110	61	10	62	81	M16x1	650	3.8	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

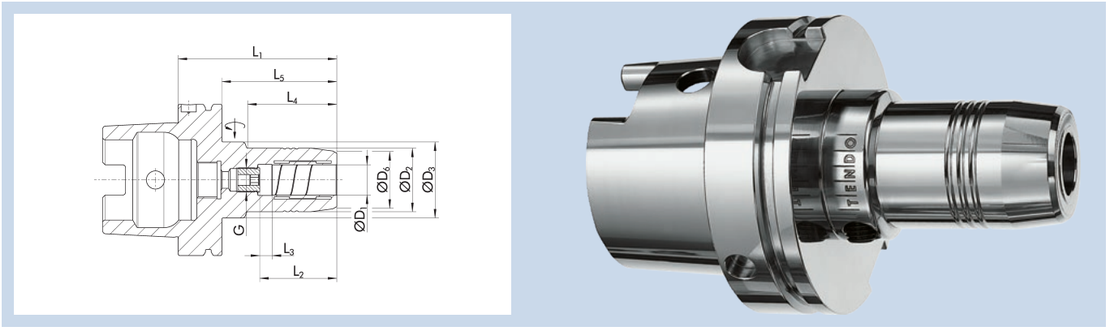
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204316	1 1/4"	64	75	59.6	110	61	10	62	81	M16x1	650	3.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

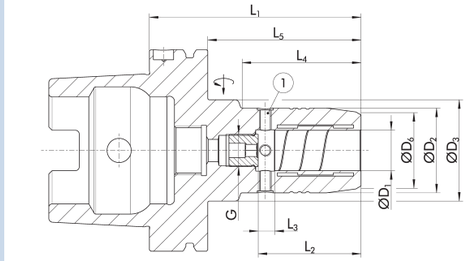
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero HSK-A 100



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204064Z	12	32	50	28	95	46	10	47	66	M10x1	90	2.6	9205650
0204066Z	20	42	50	38	105	51	10	59	76	M16x1	330	2.8	9205650
0204067Z	25	57	63	53	110	57	10	62	81	M16x1	400	2.8	9205660
0204068Z	32	64	75	60	110	61	10	62	81	M16x1	650	3.8	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

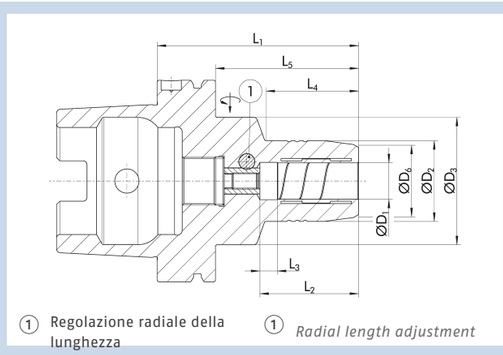
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO RLA HSK-A 100



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0207061	6	26	63	22	85	37	10	33	56	16	2.7	9205650
0207062	8	28	63	24	85	37	10	33	56	23	2.7	9205650
0207063	10	30	63	26	90	41	10	36	61	45	2.8	9205650
0207064	12	32	63	28	95	46	10	40	66	90	2.8	9205650
0207069	14	34	63	30	95	46	10	41	66	110	2.8	9205650
0207065	16	38	63	34	100	49	10	46	71	185	2.9	9205650
0207060	18	40	63	36	100	49	10	46	71	240	2.8	9205650
0207066	20	42	75	38	105	51	10	51	76	330	3.2	9205650
0207067	25	57	75	53	115	57.3	10	55.5	86	400	3.9	9205660
0207068	32	64	75	60	120	61	10	63.5	91	650	4.1	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

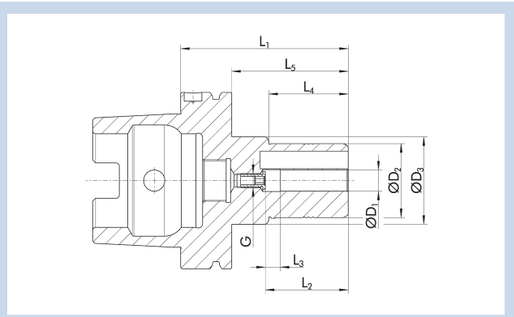
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-R HSK-A 100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0233393	10	35	50	90	42	10	40	61	M8x1	24	3.6	0201982
0233394	12	42	50	95	47	10	45	66	M8x1	40	3.6	0201983
0233399	14	48	50	95	47	10	45	66	M10x1	80	3.6	0201984
0233395	16	48	50	100	48	10	45	71	M10x1	120	3.6	0201984
0233390	18	48	50	100	48	10	45	71	M10x1	180	3.7	0201984
0233396	20	48	50	100	52	10	45	71	M10x1	240	3.8	0201984
0233397	25	60	63.5	105	57	10	45	76	M10x1	270	4.1	0201921
0233398	32	67	70.5	110	61	10	45	81	M10x1	350	4.3	0201922

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

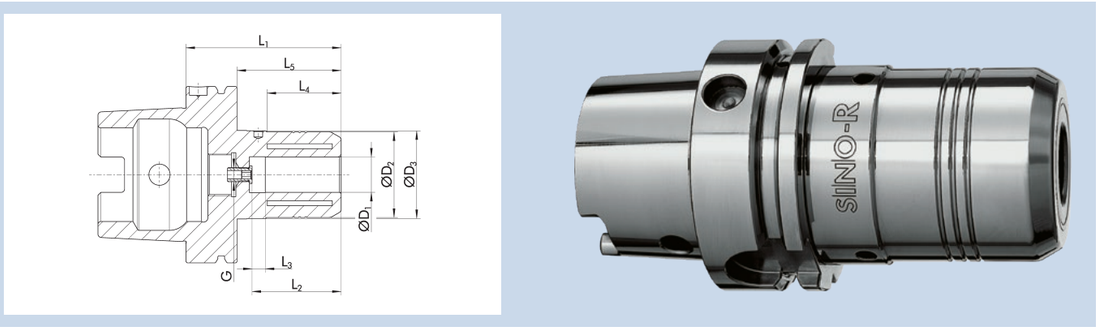
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

SINO-R

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209567	20	48.5	49.72	41.7	88	51	10	42	59	M8x1	450	2.75	0208877
0209670	25	48.5	49.72	42.8	95	57	10	36	66	M8x1	500	2.75	0208877
0209569	32	65	69.85	55.85	100	61	10	47	71	M10x1	800	3.5	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Version
Optimal for heavy duty milling

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

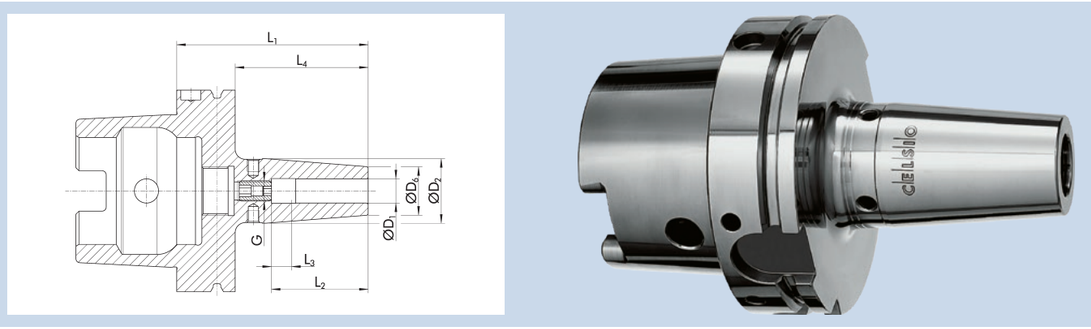
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208200	6	27	21	85	36	10	56	M5	20	2.1
0208201	8	27	21	85	36	10	56	M6	50	2.1
0208202	10	32	24	90	42	10	61	M8x1	70	2.2
0208203	12	32	24	95	47	10	66	M10x1	150	2.2
0208204	14	34	27	95	47	10	66	M10x1	180	2.3
0208205	16	34	27	100	50	10	71	M12x1	300	2.3
0208206	18	42	33	100	50	10	71	M12x1	370	2.5
0208207	20	42	33	105	52	10	76	M16x1	450	2.5
0208208	25	53	44	115	58	10	86	M16x1	680	3.1
0208209	32	53	44	120	62	10	91	M16x1	750	3.3

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

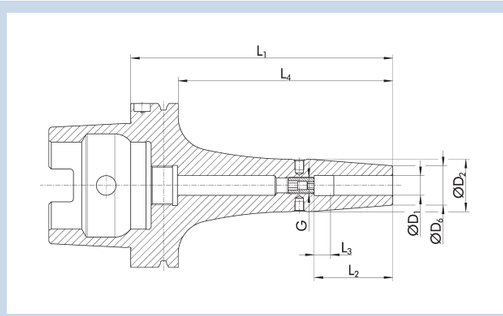
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 100 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208210	6	27	21	130	36	10	101	M5	20	2.5
0208211	8	27	21	130	36	10	101	M6	50	2.5
0208212	10	32	24	130	42	10	101	M8x1	70	2.5
0208213	12	32	24	130	47	10	101	M10x1	150	2.5
0208214	14	34	27	130	47	10	101	M10x1	180	2.6
0208215	16	34	27	130	50	10	101	M12x1	300	2.6
0208216	18	42	33	130	50	10	101	M12x1	370	2.7
0208217	20	42	33	130	52	10	101	M16x1	450	3
26002389	25	53	44	130	58	10	101	M16x1	680	3.3
1454827	32	53	44	130	58	10	101	M16x1	680	3.3

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

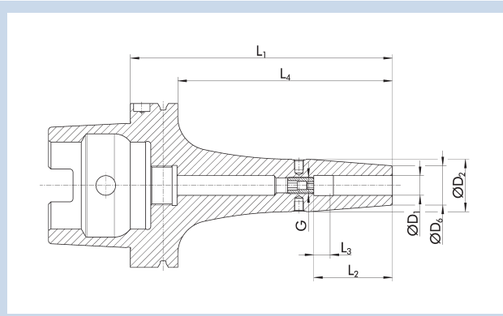
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-A 100 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208220	6	27	21	160	36	10	131	M5	20	2.5
0208221	8	27	21	160	36	10	131	M6	50	2.5
0208222	10	32	24	160	42	10	131	M8x1	70	2.9
0208223	12	32	24	160	47	10	131	M10x1	150	2.8
0208224	14	34	27	160	47	10	131	M10x1	180	3
0208225	16	34	27	160	50	10	131	M12x1	300	3
0208226	18	42	33	160	50	10	131	M12x1	370	3
0208227	20	42	33	160	52	10	131	M16x1	450	3.3
0208228	25	53	44	160	58	10	131	M16x1	680	3.6
0208229	32	53	44	160	62	10	131	M16x1	750	3.3

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

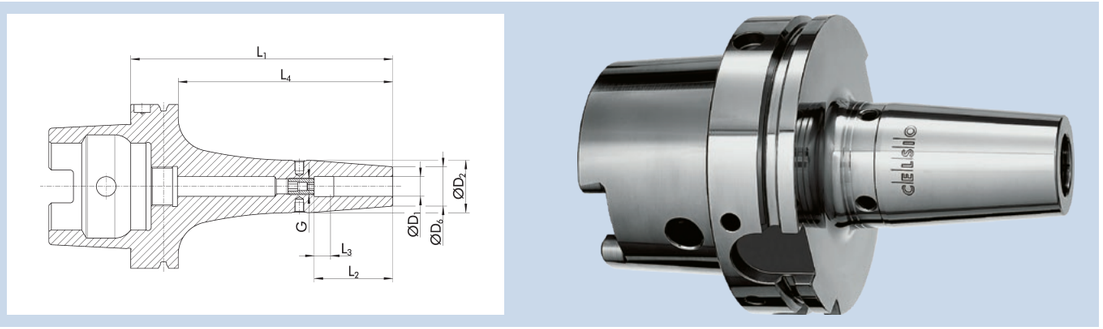
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO HSK-A 100 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208230	6	27	21	200	36	10	171	M5	20	2.9
0208231	8	27	21	200	36	10	171	M6	50	2.9
0208232	10	32	24	200	42	10	171	M8x1	70	3.1
0208233	12	32	24	200	47	10	171	M10x1	150	3.1
0208234	14	34	27	200	47	10	171	M10x1	180	3.2
0208235	16	34	27	200	50	10	171	M12x1	300	3.3
0208236	18	42	33	200	50	10	171	M12x1	370	3.4
0208237	20	42	33	200	52	10	171	M16x1	450	3.4
0208238	25	53	44	200	58	10	171	M16x1	680	4.5
0208239	32	53	44	200	62	10	171	M16x1	750	4.7

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

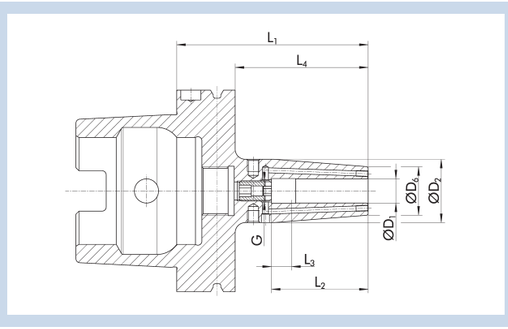
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF HSK-A 100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002170	6	27	21	85	36	10	56	M5	20	2.27
26002171	8	27	21	85	36	10	56	M6	50	2.26
26001875	10	32	24	90	42	10	61	M8x1	70	2.34
26002172	12	32	24	95	47	10	66	M10x1	150	2.37
26002173	14	34	27	95	47	10	66	M10x1	180	2.41
26002174	16	34	27	100	50	10	71	M12x1	300	2.42
26002175	18	42	33	100	50	10	71	M12x1	370	2.6
26001397	20	42	33	105	52	10	76	M16x1	450	2.62
26001881	25	53	44	115	58	10	86	M16x1	680	3.14

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

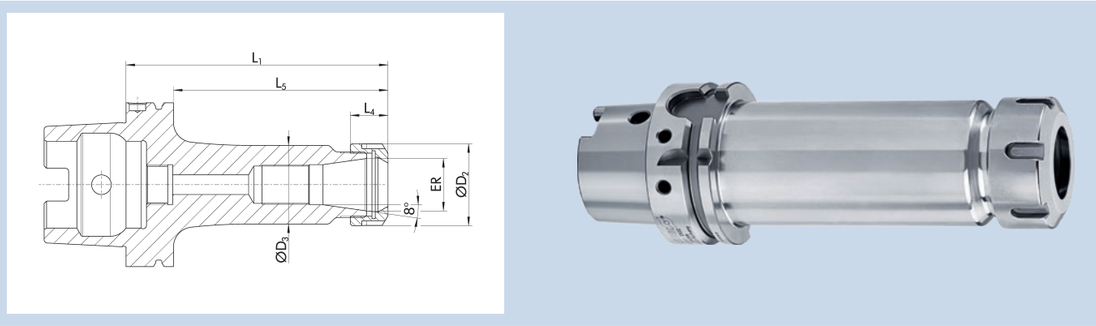
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000401	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	71	M11x1	2.42
23000402	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	71	M18x1.5	2.69
23000403	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	71	M24x1.5	2.79
23000404	ER 40	4 - 26	63	63	120	26	91	M28x1.5	3.54

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

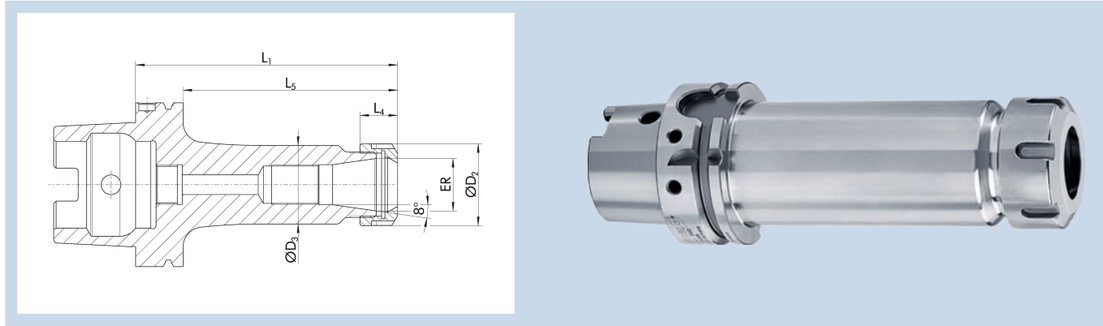
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 100 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1357864	ER 16	1 - 10	28	28	130	17.5	101	M11x1	2.45
1357867	ER 25	1 - 16	42	42	130	20	101	M18x1.5	2.835
1357869	ER 32	2 - 20	50	50	130	23	101	M24x1.5	3
1357870	ER 40	4 - 26	63	63	130	26	101	M28x1.5	3.48

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

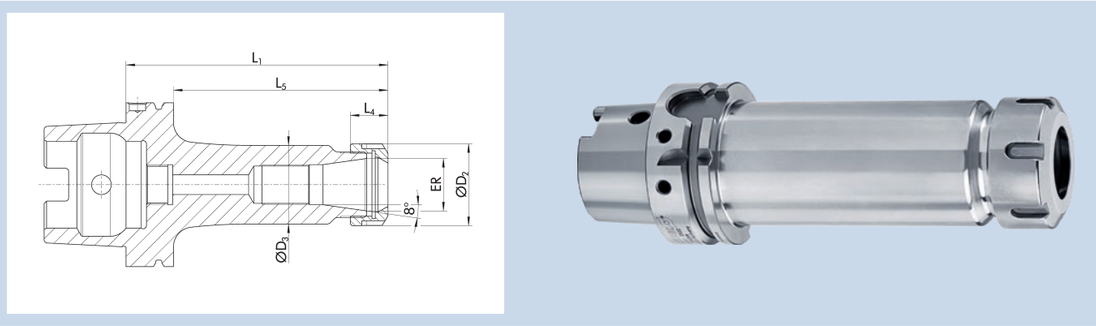
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 100 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000405	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	131	M11x1	2.83
23000406	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	131	M18x1.5	3.39
23000407	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	131	M24x1.5	3.71
23000408	ER 40	4 - 26	63	63	160	26	131	M28x1.5	4.53

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

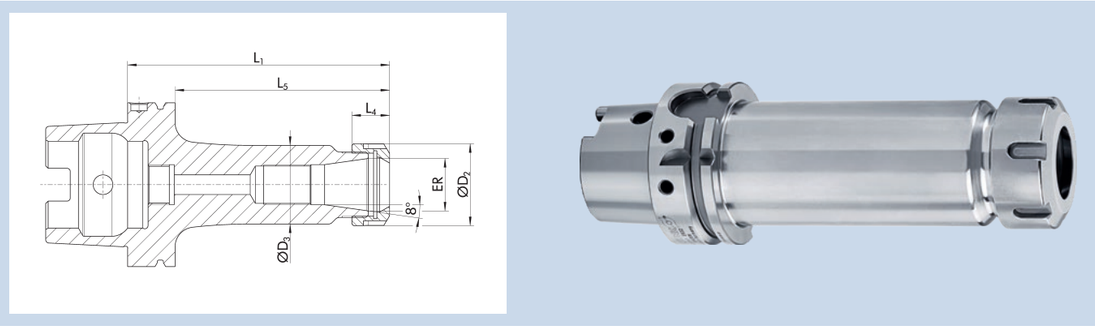
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-A 100 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23002354	ER 16	1 - 10	28	28	200	17.5	171	M11x1	2.87
23005042	ER 25	1 - 16	42	42	200	20	171	M18x1.5	3.625
23005043	ER 32	2 - 20	50	50	200	23	171	M24x1.5	4.01
23002862	ER 40	4 - 26	63	63	200	26	171	M28x1.5	5.16

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

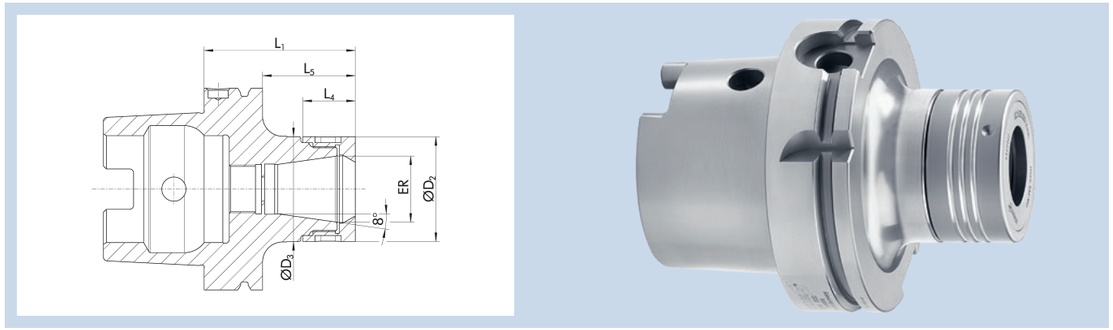
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1454815	ER 16	1 - 10	34	28	75	20.6	46	2.3
1349140	ER 25	1 - 16	44	42	75	24	44	2.39
1349141	ER 32	2 - 20	52	50	75	26	44	2.5
1349142	ER 40	4 - 26	62	63	85	29	54	2.72

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

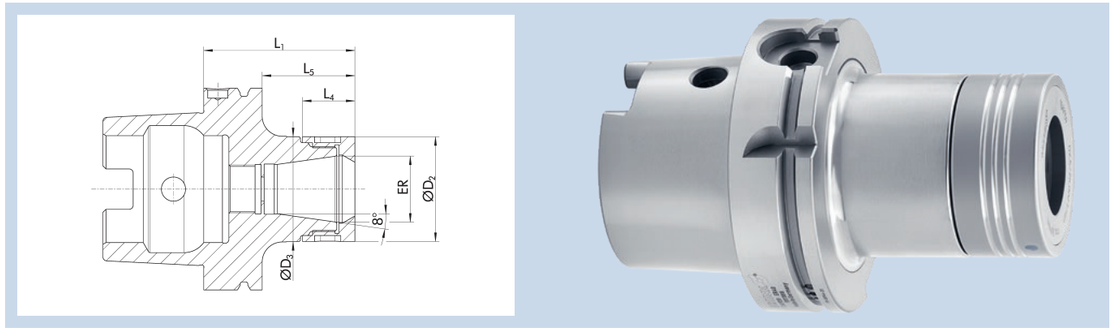
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 100 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1454816	ER 16	1 - 10	34	28	100	20.6	71	M11x1	2.35
1349157	ER 25	1 - 16	44	42	100	24	71	M18x1.5	2.67
1349158	ER 32	2 - 20	52	50	100	26	71	M24x1.5	2.9
1349159	ER 40	4 - 26	62	63	100	29	71	M28x1.5	2.99

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

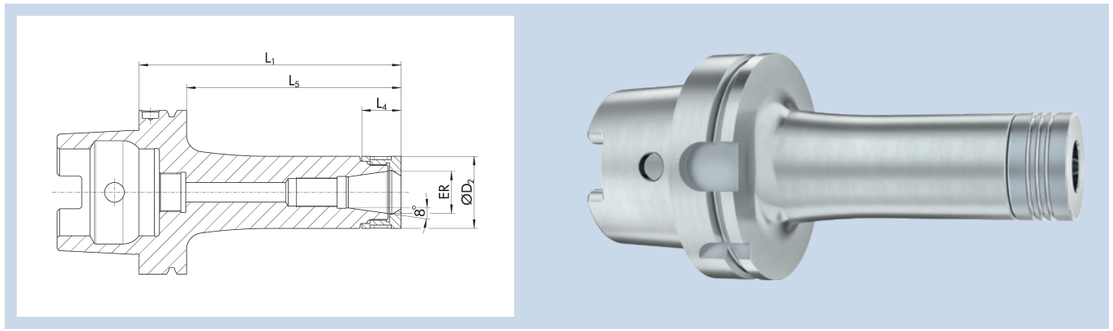
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 100 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1472616	ER 16	1 - 10	34	130	20.6	101	M11x1	2.8
1472617	ER 25	1 - 16	44	130	24	101	M18x1.5	2.9
1472618	ER 32	2 - 20	52	130	26	101	M24x1.5	3.1
1472619	ER 40	4 - 26	62	130	29	101	M28x1.5	3.3

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

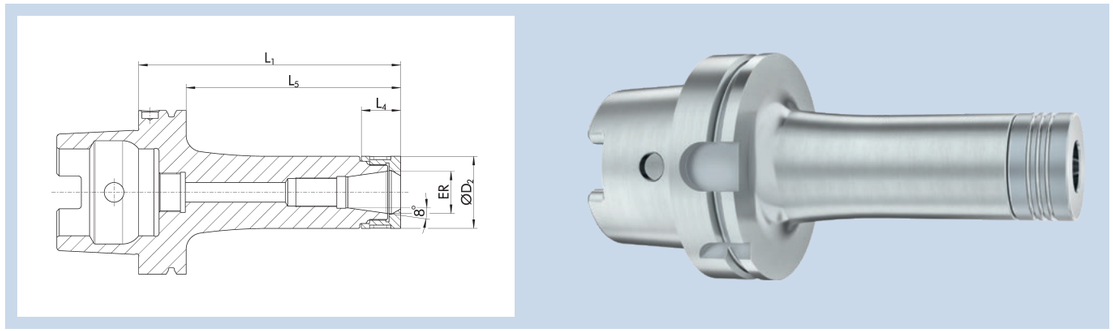
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P HSK-A 100 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1473970	ER 16	1 - 10	34	160	20.6	131	M11x1	3.07
1473971	ER 25	1 - 16	44	160	24	131	M18x1.5	3.39
1473972	ER 32	2 - 20	32	160	26	131	M24x1.5	3.71
1473973	ER 40	4 - 26	62	160	29	131	M28x1.5	4.53

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

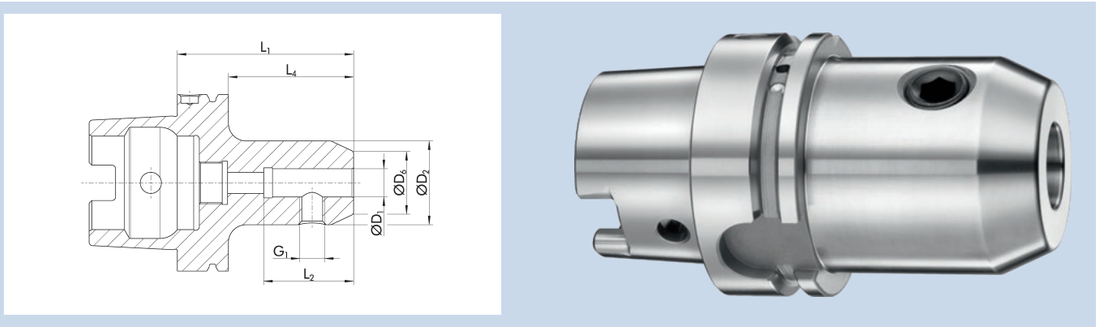
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000193	6	25	14.5	80	35	51	M6	2.32
23000194	8	28	19.5	80	35	51	M8	2.37
23000195	10	35	24.5	80	41	51	M10	2.5
23000196	12	42	29.5	80	48	51	M12	2.58
23000197	14	42	31.5	80	48	51	M12	2.61
23000198	16	48	35.5	100	51	71	M14	2.97
23000748	18	48	37.5	100	51	71	M14	3.03
23000749	20	52	39.5	100	53	71	M16	3.06
23000750	25	65	44.5	100	60	71	M18x2	3.56
23000201	32	72	55.5	100	64	71	M20x2	3.82
23002898	40	80	59.5	120	74	91	M20x2	4.73

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

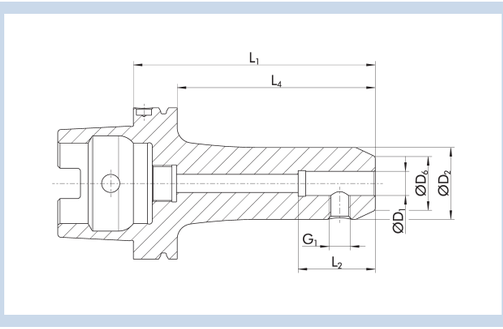
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

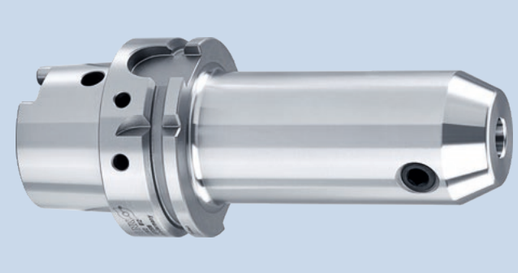
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL HSK-A 100 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000202	6	25	14.5	160	35	131	M6	2.67
23000203	8	28	19.5	160	35	131	M8	2.6
23000204	10	35	24.5	160	41	131	M10	3.13
23000205	12	42	29.5	160	48	131	M12	3.48
23000751	14	42	31.5	160	48	131	M12	3.6
23000752	16	48	35.5	160	51	131	M14	3.92
23000753	18	48	37.5	160	51	131	M14	4.05
23000199	20	52	39.5	160	53	131	M16	4
23000200	25	65	44.5	160	60	131	M18x2	5.1
23000754	32	72	55.5	160	64	131	M20x2	5.71

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

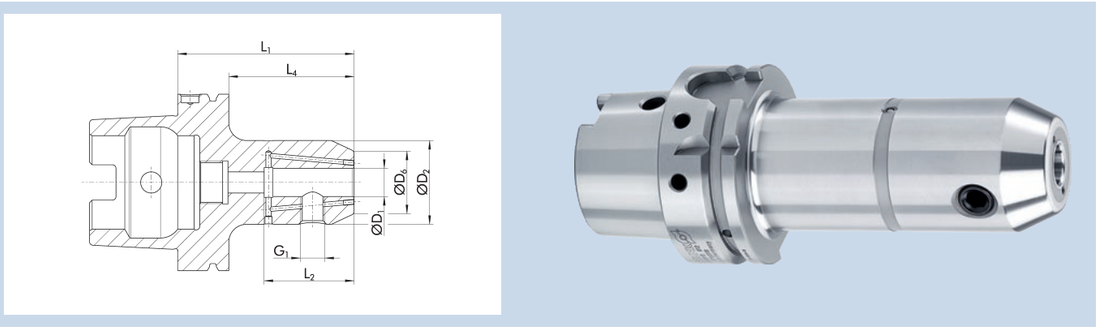
Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL CF HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23002453	6	25	37	80	35	51	M6	2.32
23002454	8	28	37	80	35	51	M8	2.37
23002456	10	35	41	80	41	51	M10	2.5
23002457	12	42	45	80	48	51	M12	2.58
23002458	14	42	45	80	48	51	M12	2.61
23002459	16	48	47	100	51	71	M14	2.97
23002460	18	48	51	100	51	71	M14	3.03
23002461	20	52	53	100	53	71	M16	3.06
23002462	25	65	60	100	60	71	M18x2	3.56
23002478	32	72	64	100	64	71	M20x2	3.83

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

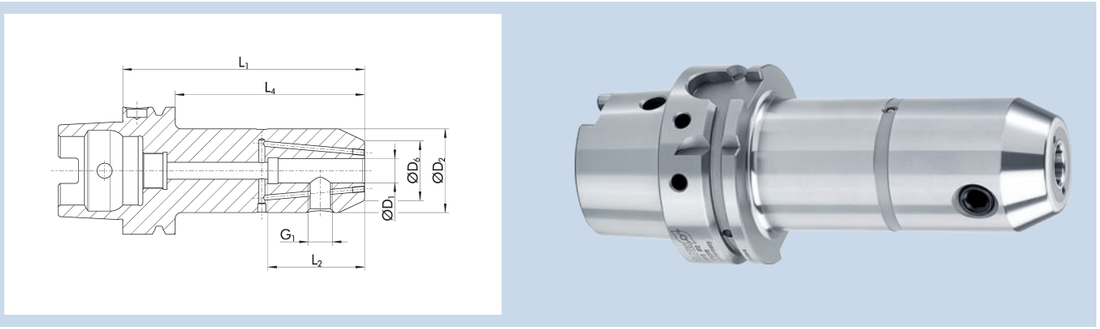
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL CF HSK-A 100 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23002710	6	25	14.5	160	35	131	M6	1.2
23002711	8	28	19.5	160	35	131	M8	2.3
23002712	10	35	24.5	160	41	131	M10	2.5
23002713	12	42	29.5	160	48	131	M12	2.5
23003105	14	44	31.5	160	48	131	M12	2.6
23002714	16	48	35.5	160	51	131	M14	2.9
23002715	18	50	37.5	160	51	131	M14	3
23002716	20	52	39.5	160	53	131	M16	3

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

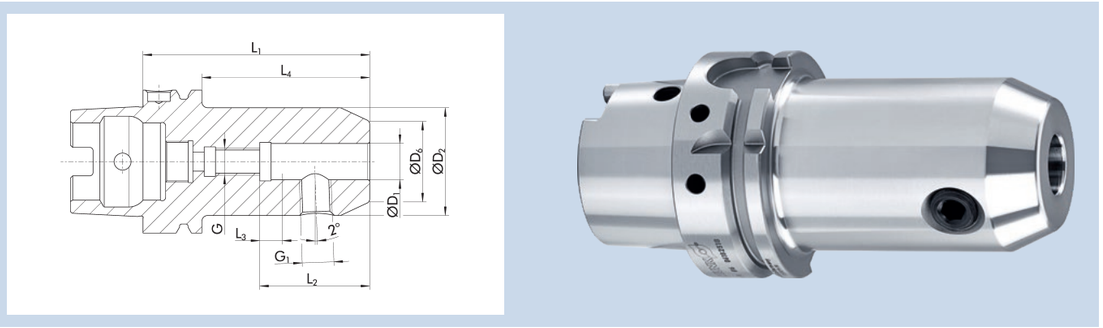
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Attacchi Whistle-Notch | *Whistle Notch Mountings*

WHI HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	G_1	Peso *Weight* [kg]
23001868	6	25	14.5	90	36.5	10	61	M5	M6	2.369
23001869	8	28	19.5	90	36.5	10	61	M6	M8	2.43
23001870	10	35	24.5	90	40.5	10	61	M8	M10	2.58
23001871	12	42	29.5	100	45.5	10	71	M10	M12	2.79
23001872	14	42	31.5	100	45.5	10	71	M10	M12	2.84
23001873	16	48	35.5	100	48.5	10	71	M12	M14	2.98
23001874	18	48	37.5	100	48.5	10	71	M12	M14	3.04
23001875	20	52	39.5	110	50.5	10	81	M16	M16	3.23
23001876	25	65	44.5	120	56.5	10	91	M20	M18x2	4.08
23001877	32	72	55.5	120	60.5	10	91	M20	M20x2	4.45

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835E/6359HE

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di bloccaggio e vite di regolazione assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks as per DIN 1835E/6359HE

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

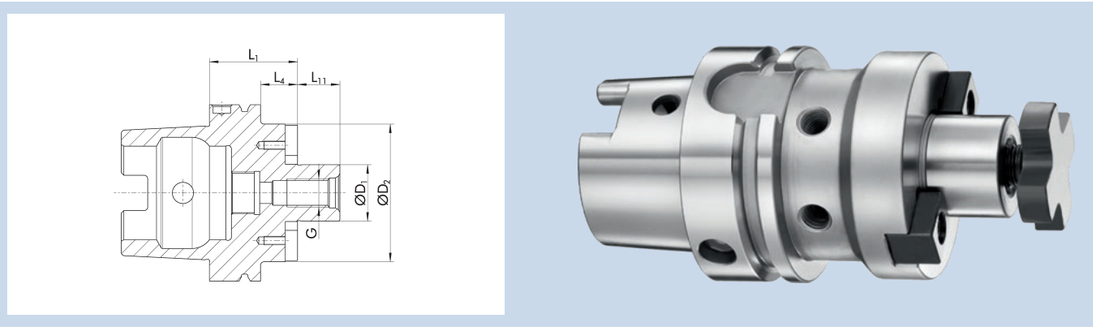
Scope of delivery
Includes clamping screw and length adjustment screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001901	16	M8	38	50	21	17	2.32
23001902	22	M10	48	50	21	19	2.48
23001903	27	M12	60	50	21	21	2.67
23001904	32	M16	78	50	21	24	3.07
23001905	40	M20	89	60	31	27	3.73
23002895	60	M32	140	70	41	40	7.46

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

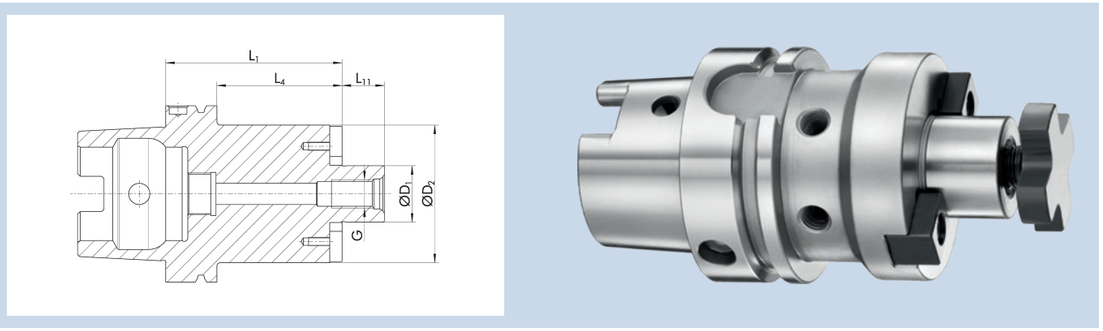
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 100 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001907	16	M8	38	100	71	17	2.88
23001908	22	M10	48	100	71	19	3.3
23001909	27	M12	60	100	71	21	3.79
23001910	32	M16	78	100	71	24	4.6
23001911	40	M20	89	100	71	27	5.56

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

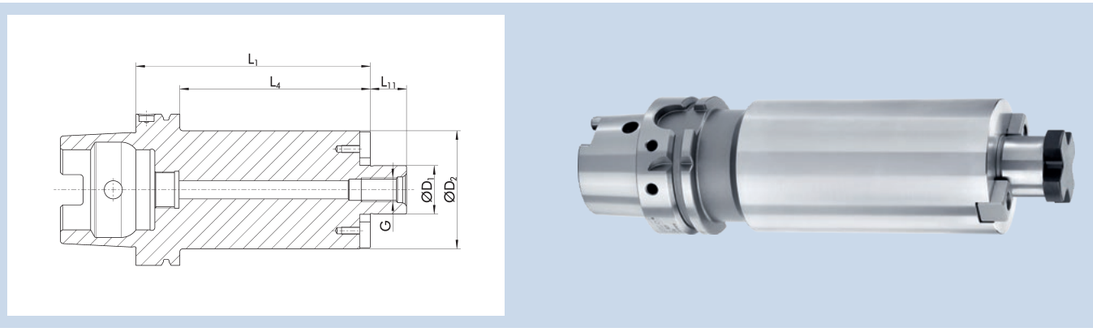
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a lame riportate | *Face Mill Arbors*

MES HSK-A 100 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001913	16	M8	38	160	131	17	3.52
23001914	22	M10	48	160	131	19	4.28
23001915	27	M12	60	160	131	21	5.12
23001916	32	M16	78	160	131	24	7.15
23001917	40	M20	89	160	131	27	8.34

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

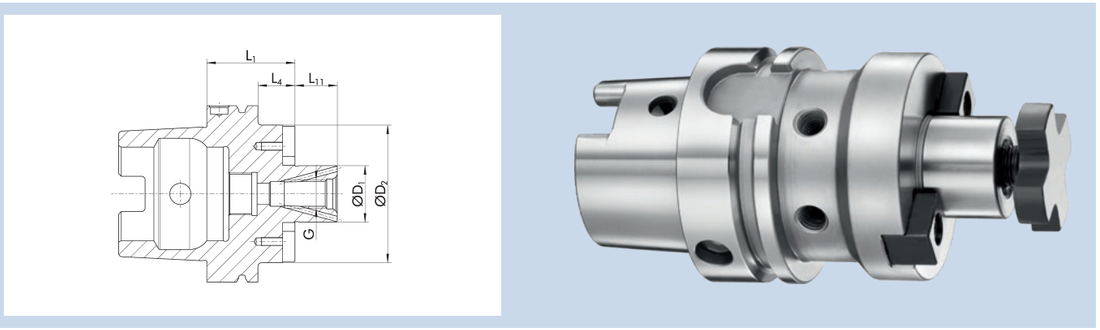
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003510	16	M8	38	50	21	17	2.32
23003183	22	M10	48	50	21	19	2.48
23003184	27	M12	60	50	21	21	2.67
23002477	32	M16	78	50	21	24	3.07
23002476	40	M20	89	60	31	27	3.73
1357924	60	M30	140	70	41	40	7.46

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

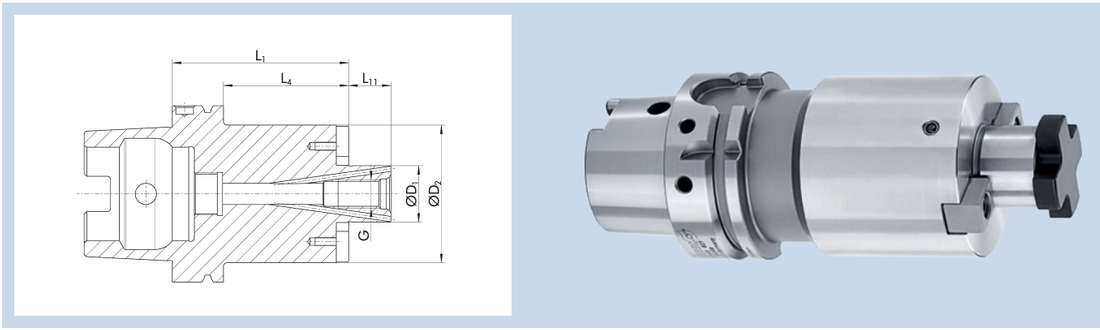
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 100 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003935	16	M8	38	100	71	17	2.88
23003185	22	M10	48	100	71	19	3.3
23003936	27	M12	60	100	71	21	3.79
23003773	32	M16	78	100	71	24	4.6
23002428	40	M20	89	100	71	27	5.56

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

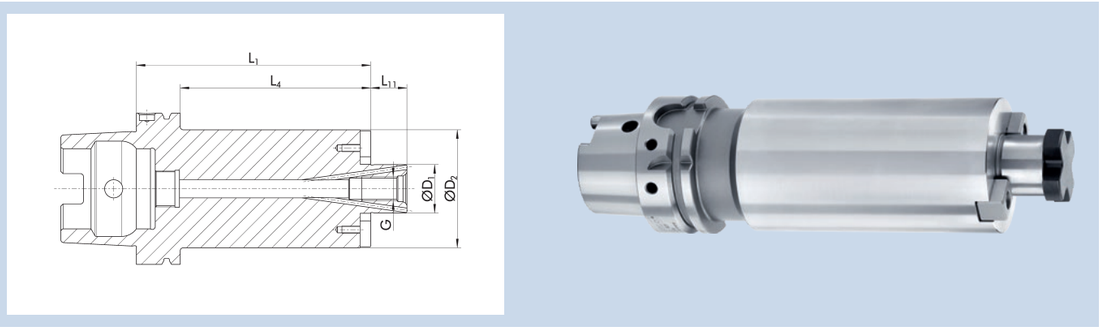
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF HSK-A 100 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003787	16	M8	38	160	131	17	3.52
23003768	22	M10	48	160	131	19	4.28
23004313	27	M12	60	160	131	21	5.12
23004358	32	M16	78	160	131	24	7.15
23003774	40	M20	89	160	131	27	8.34

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

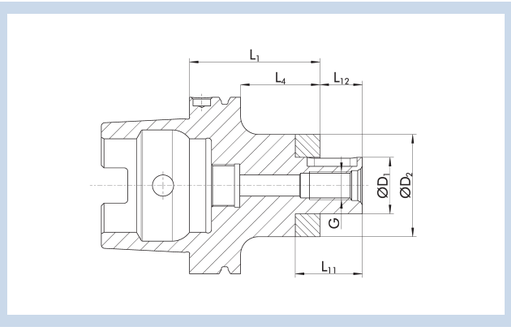
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

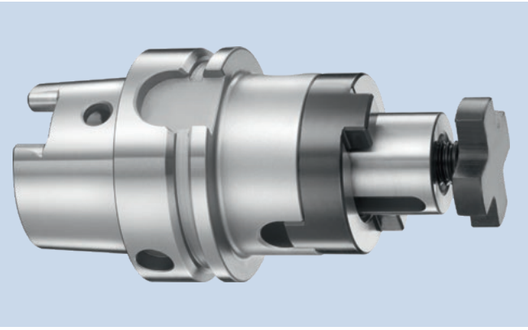
Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

KOM HSK-A 100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001892	16	M8	32	60	31	27	17	2.32
23001893	22	M10	40	60	31	31	19	2.45
23000208	27	M12	48	60	31	33	21	2.62
23000209	32	M16	58	60	31	38	24	2.9
23000210	40	M20	70	70	41	41	27	3.61

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

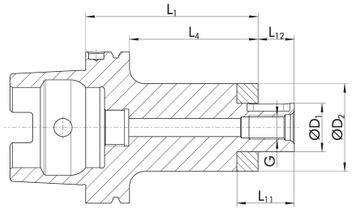
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

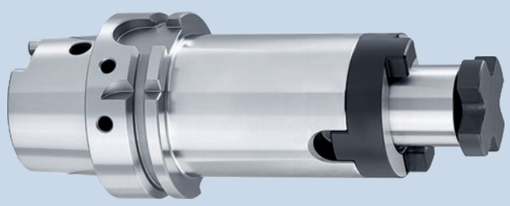
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM HSK-A 100 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000256	16	M8	32	100	71	27	17	2.6
23000812	22	M10	40	100	71	31	19	2.86
23000813	27	M12	48	100	71	33	21	3.18
23001894	32	M16	58	100	71	38	24	3.7
23001895	40	M20	70	100	71	41	27	4.5

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

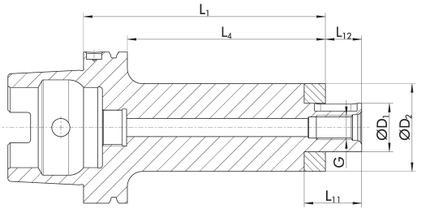
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

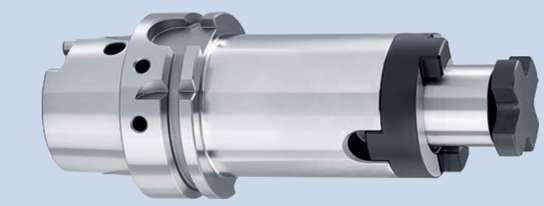
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM HSK-A 100 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001896	16	M8	32	160	131	27	17	3.03
23001897	22	M10	40	160	131	31	19	3.53
23001898	27	M12	48	160	131	33	21	4.13
23001899	32	M16	58	160	131	38	24	5.06
23001900	40	M20	70	160	131	41	27	6.31

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

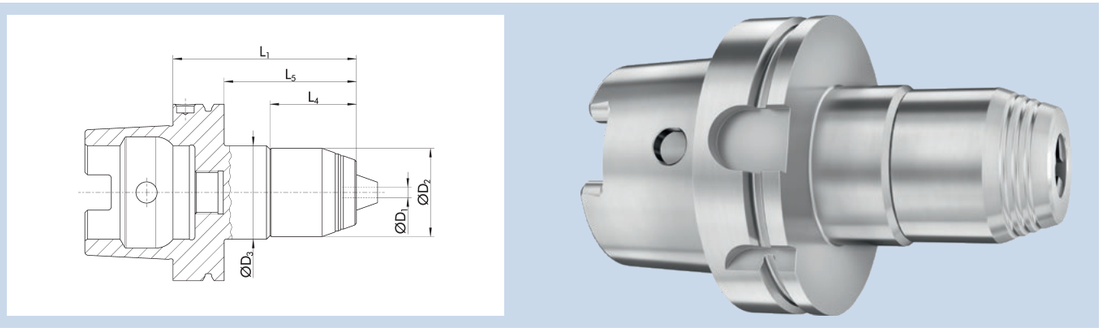
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Mandrini corti per foratura CN | *CNC Short Drill Chucks*

CNC SDC HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	Campo di serraggio D1 *Clamping range D1* [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23002709	1 – 16	56	104	75	2.84

Versione
Per il serraggio di utensili con gambi cilindrici

Version
For clamping tools with cylindrical shanks

Grado di bilanciatura
G6,3 a 18.000 giri/min o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 18,000 RPM or Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adatto per utensili con alimentazione interna del refrigerante

Coolant supply
Suitable for tools with internal coolant supply

La fornitura comprende
Inclusa chiave a brugola

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench

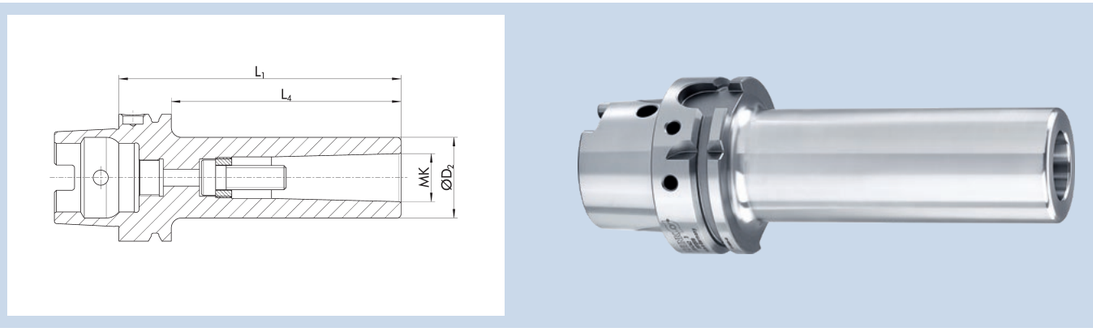
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Supporti conici morse con filettatura di bloccaggio | *Morse taper mountings with locking thread*

MTTH HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	MK	G	D2 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001930	MK 2	M10	32	120	91	2.59
23001931	MK 3	M12	40	150	121	3.08
23001932	MK 4	M16	48	170	141	3.57

Versione
Per il montaggio di utensili conici per morse con filettatura di bloccaggio, conformemente alla norma DIN 228A.

Version
For mounting morse taper tools with locking thread in accordance with DIN 228A.

Precisione di run-out
≤ 0,008 mm misurato dal cono al cono interno

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm measured from taper to internal taper

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

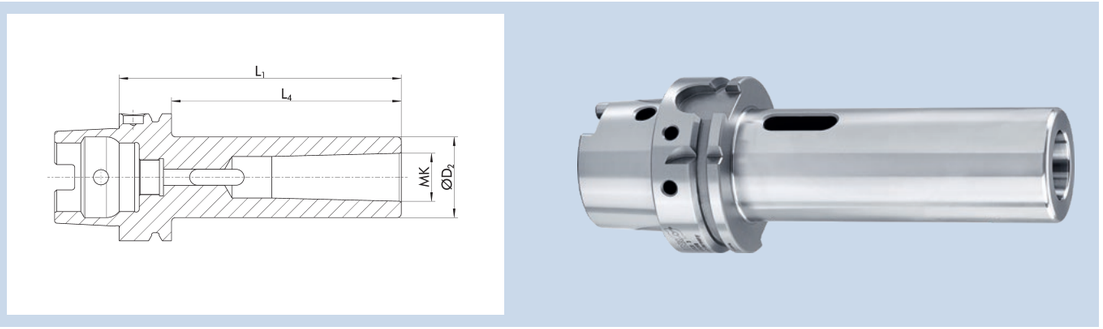
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-A 100 | DIN ISO 12164-1

Supporti conici morse con tappi | *Morse taper mountings with tangs*

MTTA HSK-A 100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	MK	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001919	MK 1	25	110	81	2.4
23001920	MK 2	32	120	91	2.55
23001921	MK 3	40	150	121	3.02
23001922	MK 4	48	170	141	3.45

Versione
Per il montaggio di utensili conici per morse con tappi, conformemente alla norma DIN 228B.

Precisione di run-out
≤ 0,008 mm misurato dal cono al cono interno

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting morse taper tools with tangs in accordance with DIN 228B.

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm measured from taper to internal taper

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

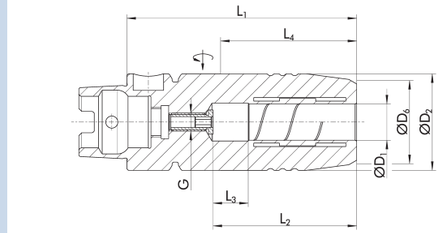
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-C 32 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-C 32 Chiron FZ 08





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204476	6	26	22	65	37.5	10	33	M5	16	0.3	9205640
0204477	8	28	24	67	37.5	10	34	M6	23	0.4	9205640
0204478	10	30	26	72.7	42.5	10	39	M6	45	0.4	9205640
0204479	12	32	28	76	47.5	10	45	M6	90	0.4	9205640

ⓘ Può essere usato anche come HSK-C (versione manuale)

ⓘ *Can also be used as HSK-C (manual version)*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

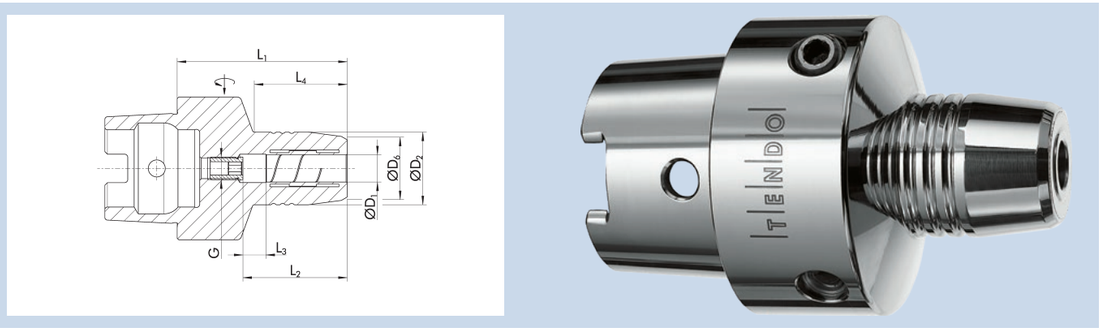
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-C 40 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-C 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204001	6	26	22	60	37	10	35	M5	16	0.4	9205640
0204002	8	28	24	60	37	10	36	M6	23	0.4	9205640
0204003	10	30	26	65	41	10	41	M6	45	0.5	9205640
0204004	12	32	28	70	46	10	47	M6	90	0.5	9205640

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

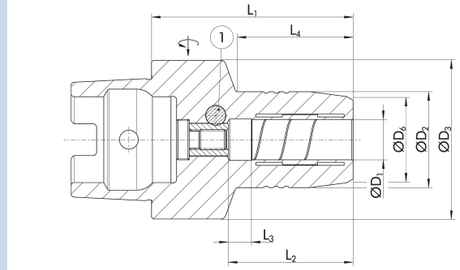
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-C 40 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-C 40



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205951	6	26	22	60	35.6	10	30	16	0.4	9205640
0205952	8	28	24	60	35.6	10	30	23	0.4	9205640
0205953	10	30	26	65	39.6	8.7	35	45	0.5	9205640
0205954	12	32	28	70	45	8	40	90	0.5	9205640

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

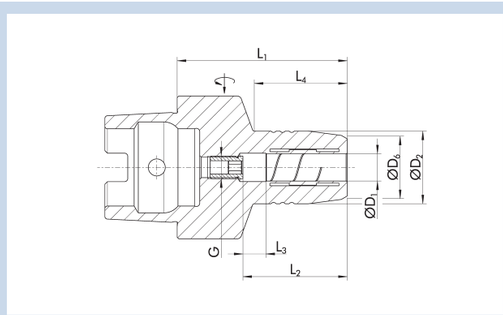
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-C 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-C 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204011	6	26	22	60	37	10	30	M5	16	0.6	9205650
0204012	8	28	24	60	37	10	30	M6	23	0.6	9205650
0204013	10	30	26	65	41	10	35	M8x1	45	0.7	9205650
0204014	12	32	28	75	46	10	44	M10x1	90	0.7	9205650
0204019	14	34	30	75	46	10	46	M10x1	110	0.7	9205650
0204015	16	38	34	80	49	10	51	M12x1	185	0.8	9205650
0204010	18	40	36	80	49	10	51	M12x1	240	0.9	9205650
0204016	20	42	38	80	51	10	52	M16x1	330	0.9	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

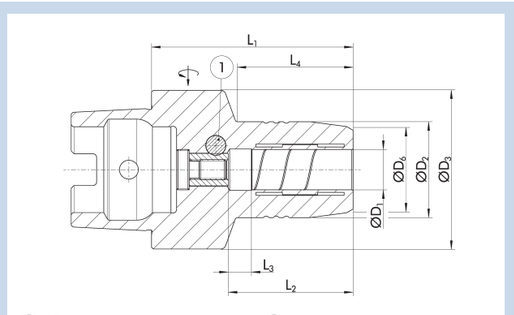
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-C 50 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-C 50



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205351	6	26	22	60	35.6	10	30	16	0.6	9205650
0205352	8	28	24	60	35.6	10	30	23	0.6	9205650
0205353	10	30	26	65	39.6	10	35	45	0.6	9205650
0205354	12	32	28	75	45.6	10	40	90	0.8	9205650
0205359	14	34	30	75	45.6	10	40	110	0.9	9205650
0205355	16	38	34	80	49	10	50	185	0.8	9205650
0205350	18	40	36	80	49	10	50	240	0.9	9205650
0205356	20	42	38	80	50.6	10	50	330	0.9	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

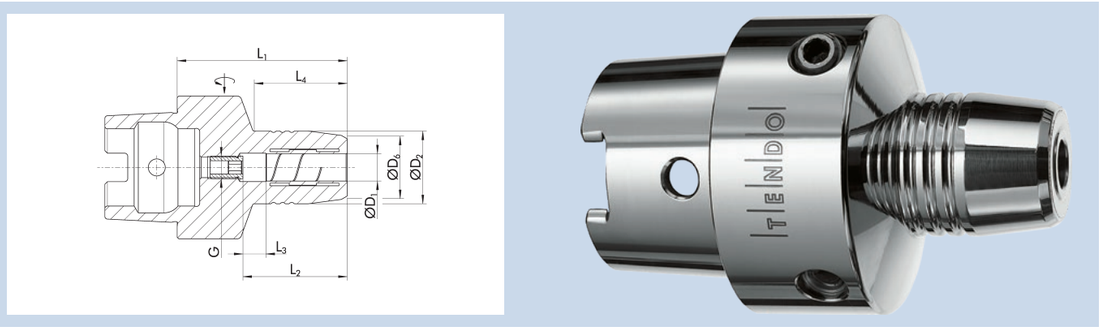
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-C 63 | DIN ISO 12164-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-C 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204021	6	26	22	60	37	10	25	M5	16	0.9	9205650
0204022	8	28	24	60	37	10	25	M6	23	0.9	9205650
0204023	10	30	26	65	41	10	31	M8x1	45	1	9205650
0204024	12	32	28	75	46	10	41	M10x1	90	1	9205650
0204029	14	34	30	75	46	10	42	M10x1	110	1.1	9205650
0204025	16	38	34	80	49	10	48	M12x1	185	1.1	9205650
0204020	18	40	36	80	49	10	48	M12x1	240	1.2	9205650
0204026	20	42	38	80	51	10	49	M16x1	330	1.2	9205650
0204027	25	57	53	95	57	10	63	M16x1	400	1.8	9205660
0204028	32	63	59	100	61	10	84	M12x1	650	2	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

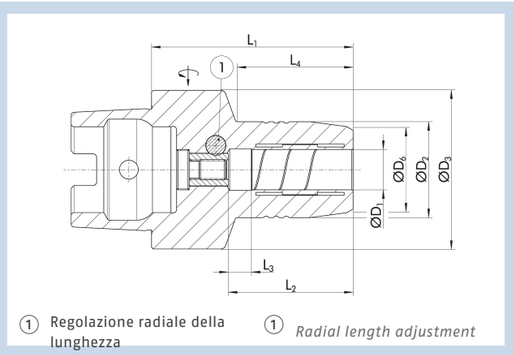
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-C 63 | DIN ISO 12164-1

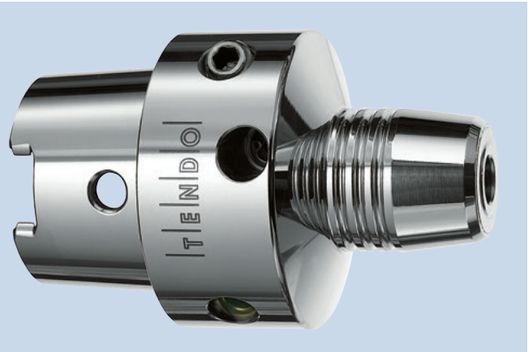
Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA HSK-C 63



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205371	6	26	22	60	35.6	10	25	16	0.9	9205650
0205372	8	28	24	60	35.6	10	25	23	1	9205650
0205373	10	30	26	65	39.6	10	31	45	1	9205650
0205374	12	32	28	75	45.6	10	40	90	1.1	9205650
0205379	14	34	30	75	45.6	10	40	110	1.1	9205650
0205375	16	38	34	80	49	10	46	185	1.2	9205650
0205370	18	40	36	80	49	10	46	240	1.2	9205650
0205376	20	42	38	80	50.6	10	48	330	1.2	9205650
0205377	25	57	53	95	57	10	59.5	400	1.8	9205660
0205378	32	62.5	59.5	100	61	10	60.5	650	2.4	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione manuale del portautensili

Toolholder changes
For manual toolholder exchange

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

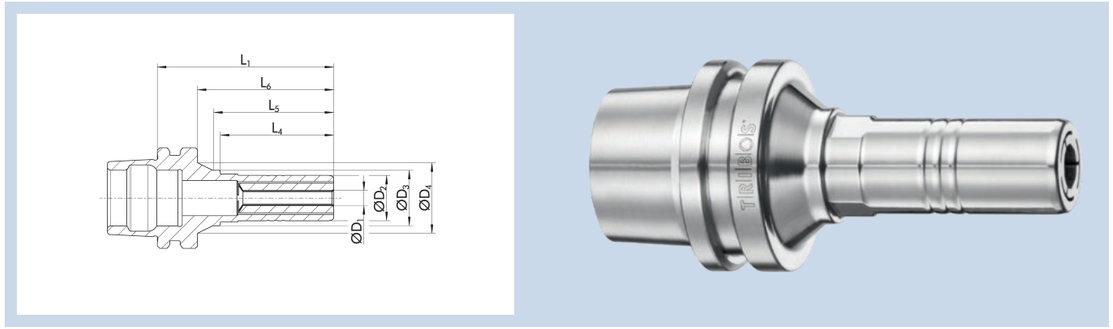
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 20 | DIN 69893-5

TRIBOS-Mini

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-E 20



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0204727	1	9	11	14	35	22.5	23.8	27		0.03	0201971
0204728	1.5	9	11	14	35	22.5	23.8	27		0.03	0201971
0204729	2	9	11	14	35	22.5	23.8	27	1	0.03	0201971
0204730	3	9	11	14	35	22.5	23.8	27	1.5	0.03	0201971
0204731	4	9	11	14	35	22.5	23.8	27	2.5	0.03	0201971
0204732*	6	9	11	14	35	22.5	23.8	27	4.5	0.03	0201971
0204733	1/8"	9	11	14	35	22.5	23.8	27	1.5	0.03	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per collegamento di tubi di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Without thread for coolant tube connection

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

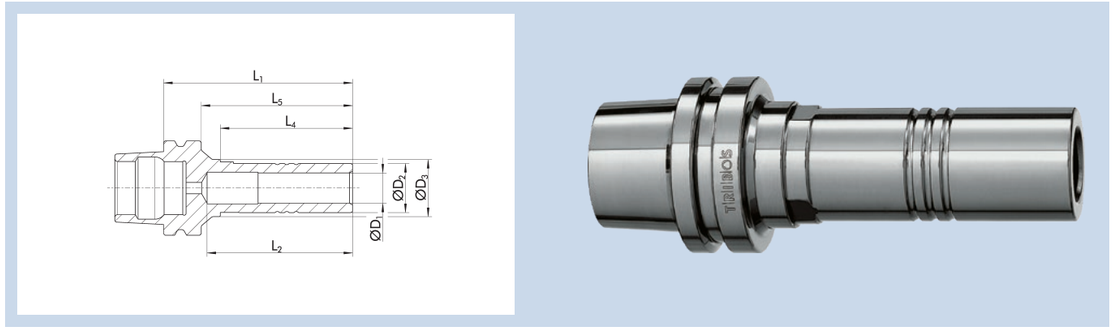
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-S

HSK-E 25 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-E 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205251	6	9.9	13.1	50	38.5	35	35.6	40	5	0.15	0201972
0205252	8	13	15.1	50	38.5	35	36.8	40	12	0.15	0201973
0205253	10	16	18.1	55	43.5	40	43.6	45	20	0.16	0201974

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per collegamento di tubi di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

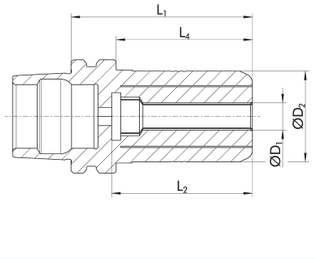
Coolant supply
Without thread for coolant tube connection

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM HSK-E 25





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205082	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0205083	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0205084	5	20	40	31	30	6	0.12	0201892
0205085	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0205086	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892
0205087	10	20	40	31	30	20	0.12	0201892
0215000	1/8"	20	40	31	30	3	0.12	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per collegamento di tubi di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

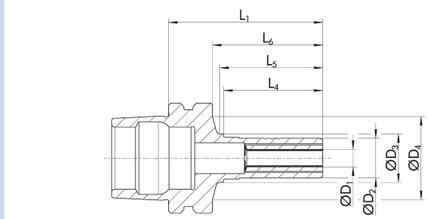
Coolant supply
Without thread for coolant tube connection

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-M HSK-E 25





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225605	0.5	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25		0.05	0201971
0225610	1	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25		0.05	0201971
0225615	1.5	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25		0.05	0201971
0225620	2	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	1	0.05	0201971
0225625	2.5	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	1.25	0.05	0201971
0205250	3	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	1.5	0.05	0201971
0225635	3.5	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	2	0.05	0201971
0205256	4	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	2.5	0.05	0201971
0225645	4.5	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	3	0.05	0201971
0205258	5	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	3.5	0.05	0201971
0205267*	6	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	4.5	0.05	0201971
0225661	1/8"	9	11	18.8	35	22.5	23.4	25	1.5	0.05	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per collegamento di tubi di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Without thread for coolant tube connection

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

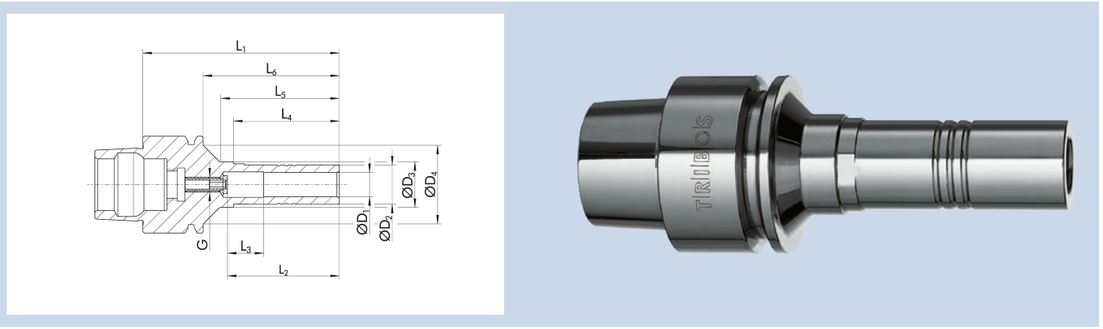
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-E 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205261	6	9.9	13.1	26	65	37	10	35	38.2	45	M5	5	0.25	0201972
0205262	8	13	15.1	26	65	37	10	35	39.2	45	M5	12	0.25	0201973
0205263	10	16	18.1	26	70	42	10	40	45.7	50	M5	20	0.25	0201974
0205264	12	19	21.1	26	75	47	10	45	52.2	55	M5	30	0.25	0201975
0205265	16	25	26.2		80	45	10	45	60		M10x1	70	0.25	0201977

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

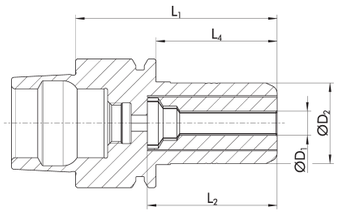
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-E 32





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0226000	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0226001	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0226002	5	20	50	32	30	6	0.25	0201892
0226003	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0226004	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0226005	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0226006	12	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0215015	1/8"	20	50	32	30	3	0.25	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

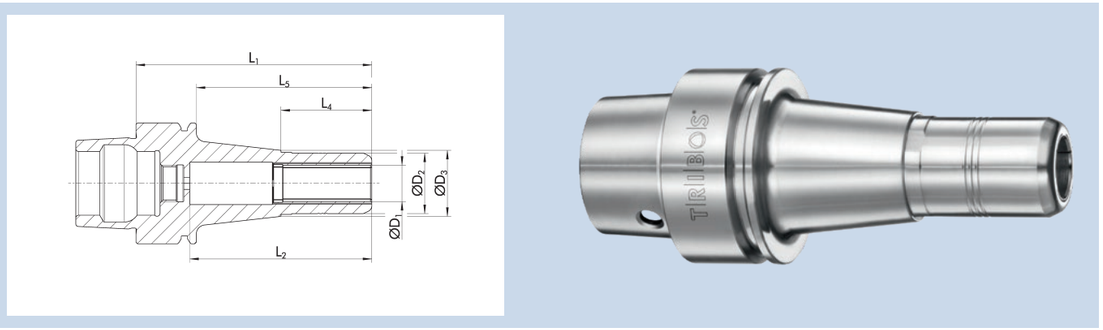
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-E 32 L_1=78



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0226007	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.35	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso
Design a rotazione simmetrica

Version
Very stable design for fast and precise work
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

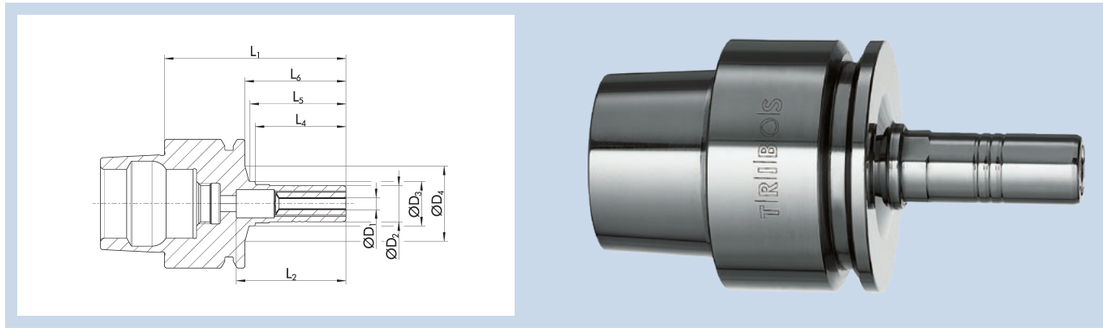
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-E 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225705	0.5	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25		0.13	0201971
0225760	1	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25		0.13	0201971
0225715	1.5	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25		0.13	0201971
0225761	2	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	1	0.13	0201971
0225725	2.5	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	1.25	0.13	0201971
0225762	3	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	1.5	0.13	0201971
0225735	3.5	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	2	0.13	0201971
0225763	4	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	2.5	0.13	0201971
0225745	4.5	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	3	0.13	0201971
0225764	5	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	3.5	0.13	0201971
0225765*	6	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	4.5	0.13	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

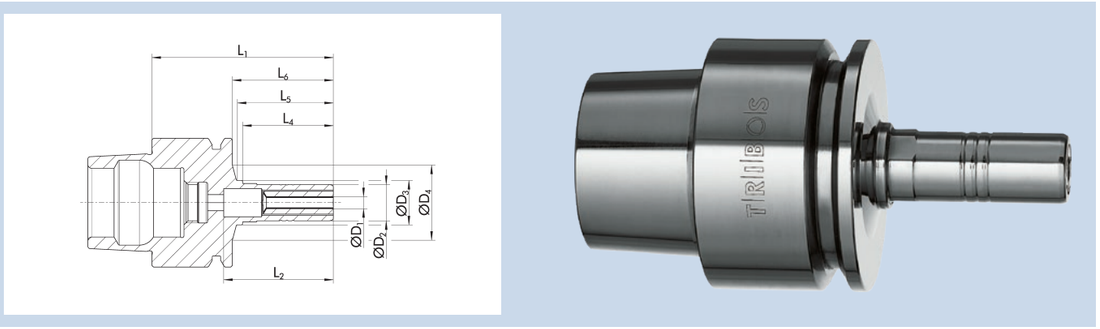
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-E 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225766	1/8"	9	11	18.8	45	27.2	22.5	23.4	25	1.5	0.13	0201971

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

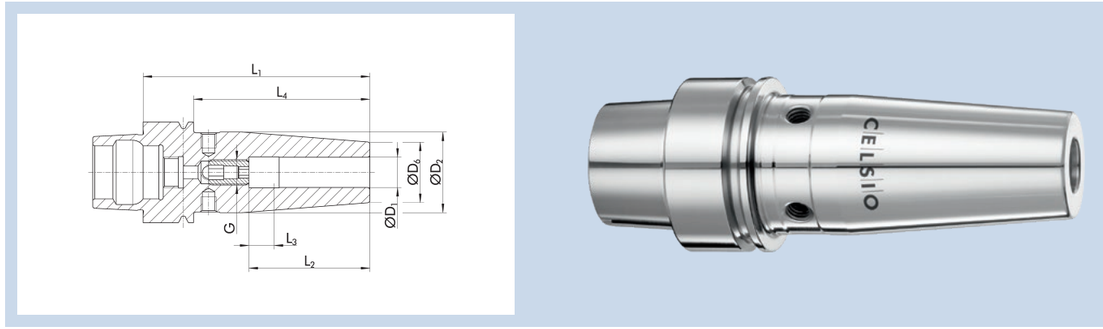
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-E 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0210140	3	17	12	60			40		4	0.1
0210141	4	17	12	60			40		6	0.1
0210142	5	17	12	60			40		8	0.1
0208290	6	27	21	70	37	10	50	M5	20	0.3
0208291	8	27	21	70	37	10	50	M6	52	0.3
0208292	10	32	24	80	42	10	60	M8x1	70	0.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

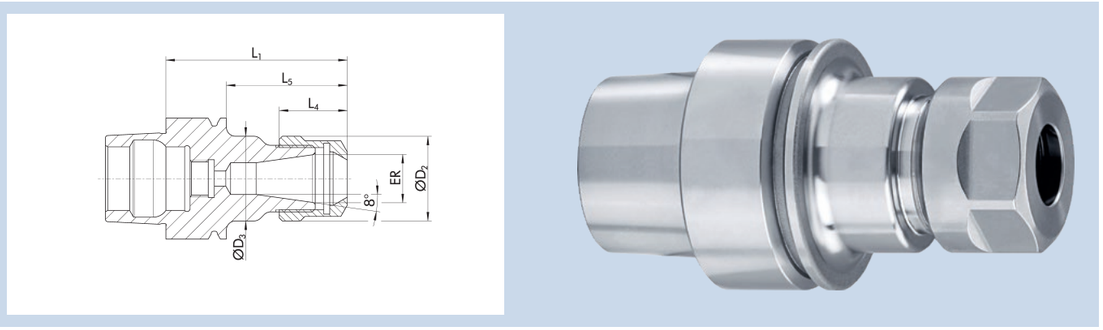
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-E 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1357874	ER 16	1 – 10	28	28	80	17.5	60	M11x1	0.34
1357876	ER 25	1 – 16	42	42	80	20	60	M18x1.5	0.36

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

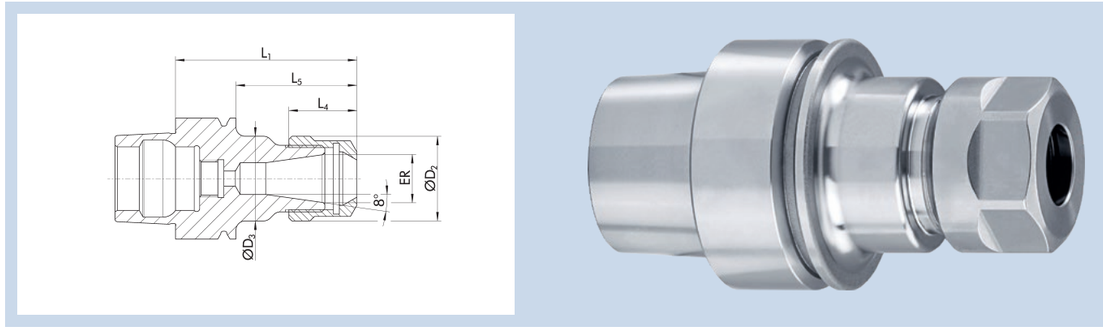
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 32 | DIN 69893-5

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-E 32 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1357877	ER 16	1 – 10	28	28	100	17.5	80	M11x1	0.395

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

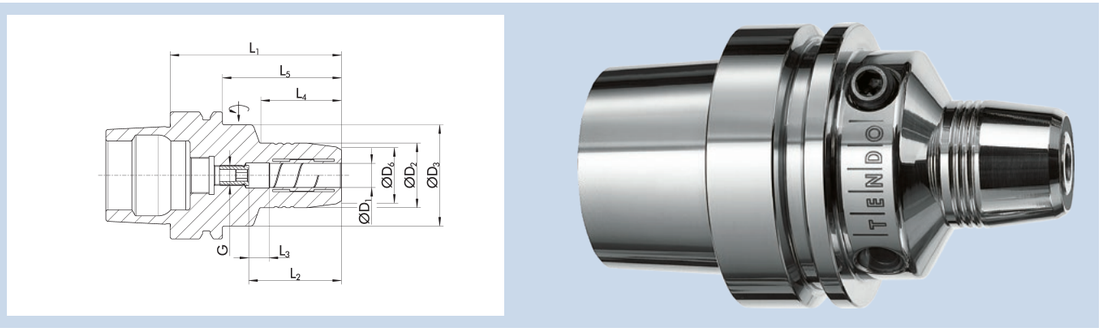
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204611	6	26	33.5	22	70	37	10	36	50	M5	16	0.5	9205640
0204612	8	28	33.5	24	70	37	10	36	50	M6	23	0.5	9205640
0204613	10	30	33.5	26	75	41	10	42	55	M6	45	0.5	9205640
0204614	12	32	33.5	28	80	46	10	48	60	M6	90	0.6	9205640

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

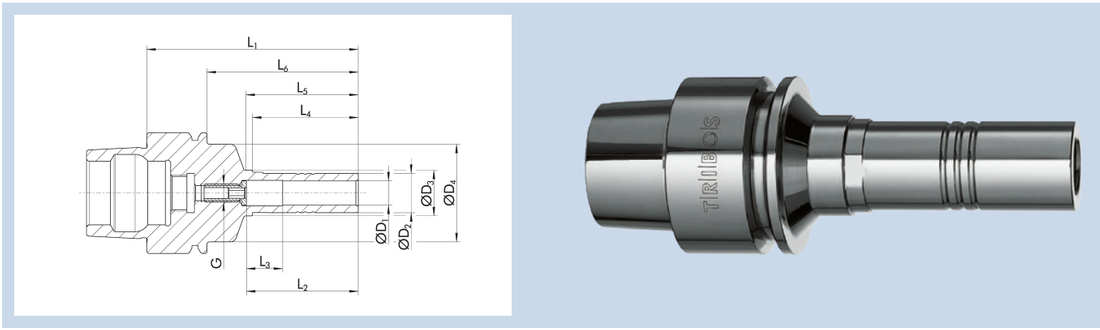
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS®-S

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205151	6	9.9	13.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M5	5	0.3	0201972
0205152	8	13	15.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M6	12	0.3	0201973
0205153	10	16	18.1	32	80	42	10	40	42.2	60	M8x1	20	0.35	0201974
0205154	12	19	21.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.4	0201975
0205159	14	22	24.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	50	0.4	0201976
0205155	16	25	27.1	32	85	48	10	45	47.2	65	M8x1	70	0.45	0201977
0205156	20	30	32.1		90	52	10	45	70		M8x1	150	0.49	0201981
0205157	1/2"	20	22.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.35	0201991

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

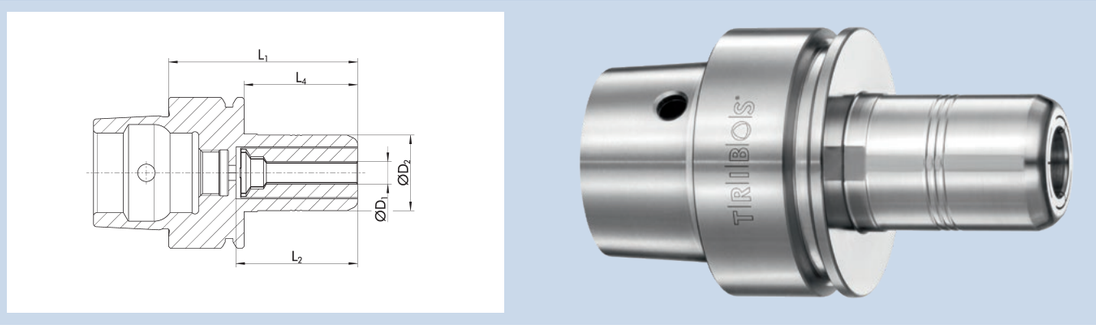
Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225770	3	20	50	32	30	3	0.41	0201892
0225771	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225772	5	20	50	32	30	6	0.41	0201892
0225773	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225774	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225775	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225776	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0215025	1/8"	20	50	32	30	3	0.41	0201892

Versione
Versione con foro di accesso
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso
Design a rotazione simmetrica

Version
Version with access hole
Very stable design for fast and precise work
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

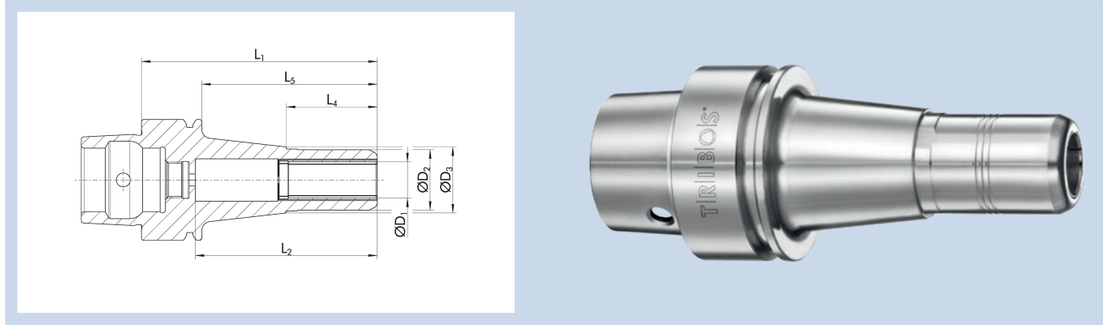
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM HSK-E 40 L_1=78



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225777	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.65	0201892

Versione
Versione con foro di accesso
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso
Design a rotazione simmetrica

Version
Version with access hole
Very stable design for fast and precise work
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Coolant supply
With thread for coolant tube

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

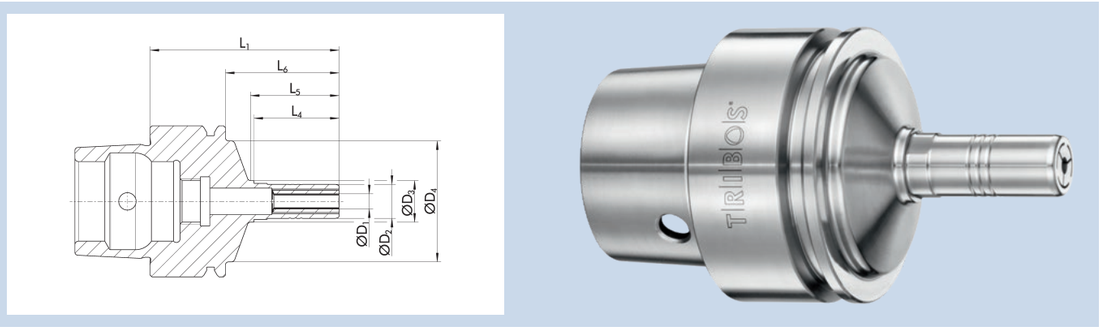
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225805	0.5	9	11	32	50	22.5	23.4	30		0.23	0201971
0225810	1	9	11	32	50	22.5	23.4	30		0.23	0201971
0225815	1.5	9	11	32	50	22.5	23.4	30		0.23	0201971
0225820	2	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1	0.23	0201971
0225825	2.5	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1.25	0.23	0201971
0205450	3	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1.5	0.23	0201971
0225835	3.5	9	11	32	50	22.5	23.4	30	2	0.23	0201971
0205456	4	9	11	32	50	22.5	23.4	30	2.5	0.23	0201971
0225845	4.5	9	11	32	50	22.5	23.4	30	3	0.23	0201971
0205458	5	9	11	32	50	22.5	23.4	30	3.5	0.23	0201971
0205459*	6	9	11	32	50	22.5	23.4	30	4.5	0.23	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Versione con foro di accesso
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Version with access hole
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

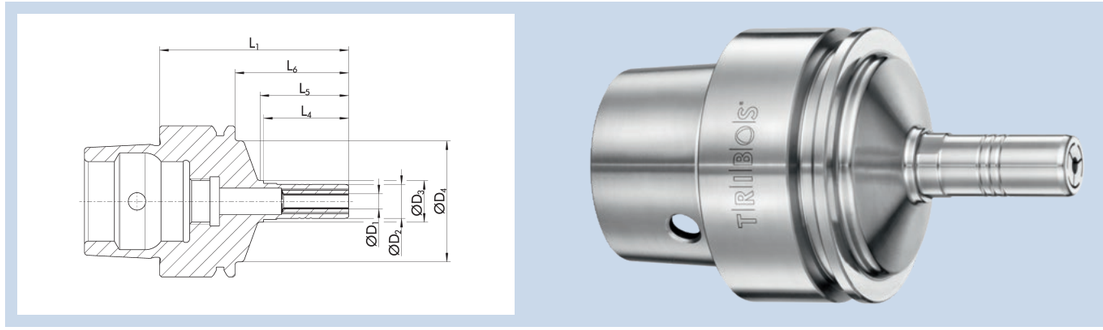
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-Mini

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225850	1/8"	9	11	32	50	22.5	23.4	30	1.5	0.23	0201971

Versione
Versione con foro di accesso
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Version with access hole
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

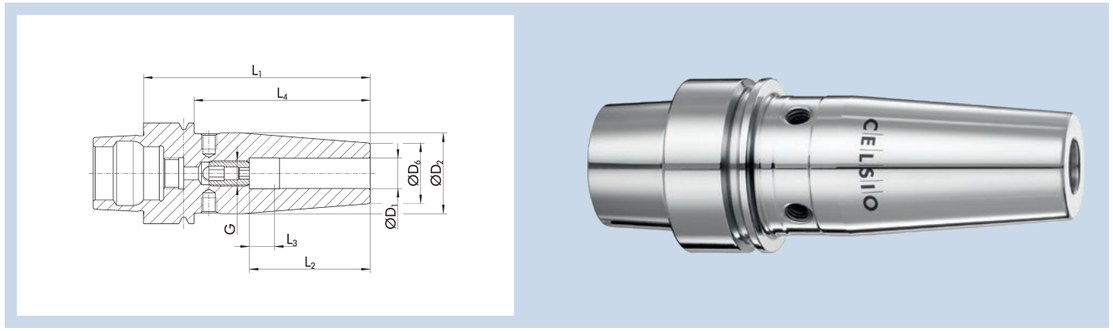
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-E 40 L_1=60



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26001165	6	27	21	60	36	40	0.37
26001166	8	27	21	60	36	40	0.37
26001167	10	32	24	60	42	40	0.41
26001168	12	32	24	60	47	40	0.4
26001170	16	34	27	60	50	40	0.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

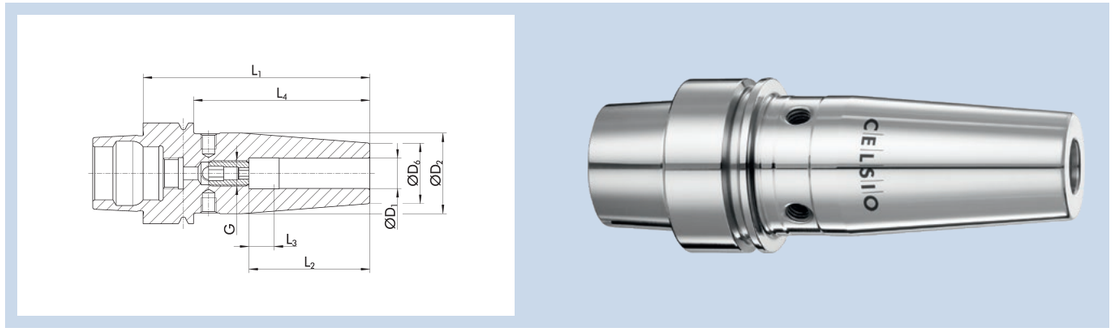
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458806	3	17	12	60			40		4	0.2
1458807	4	17	12	60			40		6	0.2
1458808	5	17	12	60			40		8	0.2
0208300	6	27	21	80	37	10	60	M5	20	0.4
0208301	8	27	21	80	37	10	60	M6	52	0.4
0208302	10	32	24	80	42	10	60	M8x1	70	0.4
0208303	12	32	24	90	48	10	70	M10x1	150	0.5
0208304	14	34	27	90	48	10	70	M10x1	180	0.5
0208305	16	34	27	90	51	10	70	M12x1	300	0.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

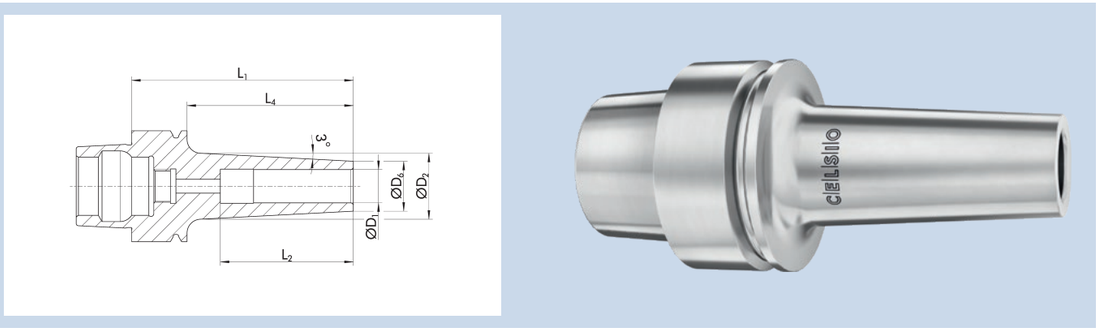
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO 3° HSK-E 40 L_1=60 schlank/slim



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1328691	3	10	6	60	13.5	40	0.23
1328692	4	11	7	60	16	40	0.23
1328693	5	12	8	60	16	40	0.23
1328694	6	13	9	60	37	40	0.24
1328695	8	15	11	60	37	40	0.24
1328696	10	17	13	60	42	40	0.25
1328697	12	19	15	60	42	40	0.25

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

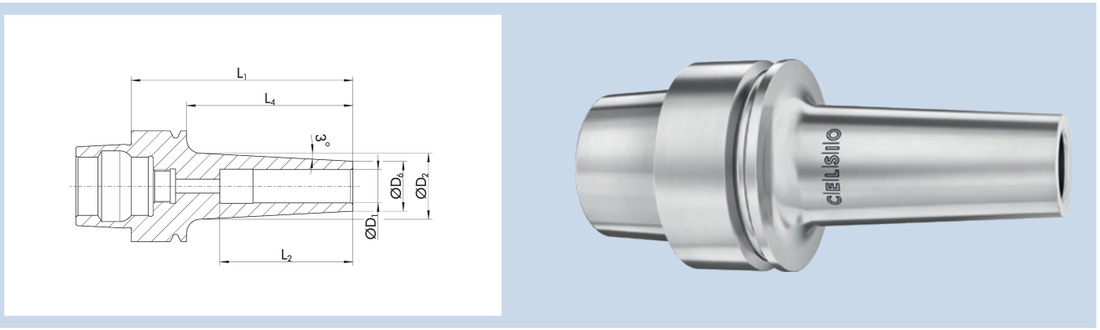
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO

CELSIO 3° HSK-E 40 L_1=60



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26000917	3	14	9	60	13.5	40	0.25
26000918	4	15	10	60	16	40	0.2
26000919	5	16	11	60	16	40	0.25
26000463	6	17	12	60	37	40	0.26
26000464	8	19	14	60	37	40	0.26
26000920	10	21	16	60	42	40	0.27
26000921	12	23	18	60	42	40	0.28

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
Without thread for balancing screws

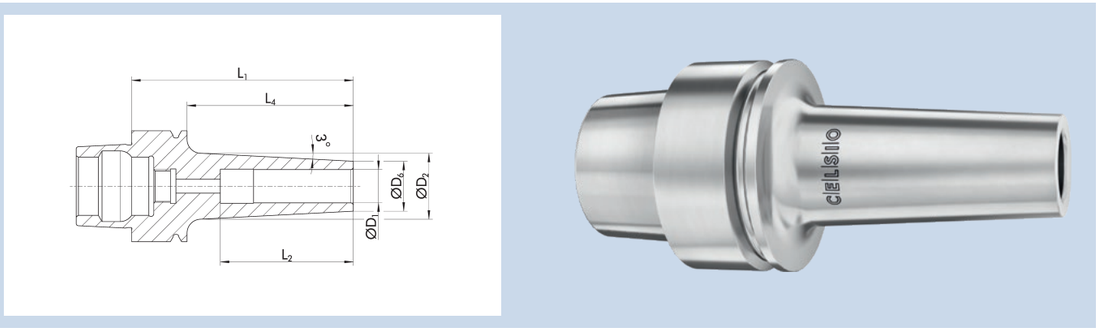
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO 3° HSK-E 40 L_1=70



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26000922	3	15	9	70	13.5	50	0.2
26000923	4	16	10	70	16	50	0.26
26000924	5	17	11	70	16	50	0.27
26000916	6	18	12	70	37	50	0.27
26000925	8	20	14	70	37	50	0.29
26000926	10	22	16	70	42	50	0.29
26000927	12	24	18	70	42	50	0.3

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

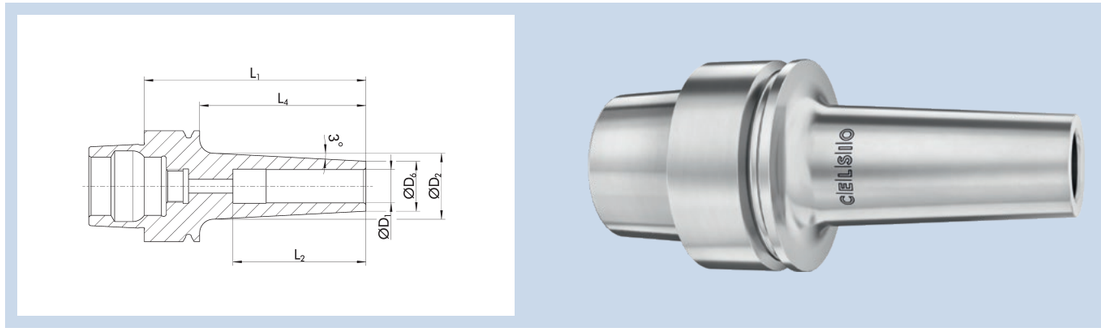
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO 3° HSK-E 40 L_1=80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26000928	3	16	9	80	13.5	60	0.27
26000929	4	17	10	80	16	60	0.28
26000930	5	18	11	80	16	60	0.28
26000931	6	19	11	80	37	60	0.29
26000932	8	21	14	80	37	60	0.32
26000933	10	23	16	80	42	60	0.32
26001204	12	25	18	80	42	60	0.3

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

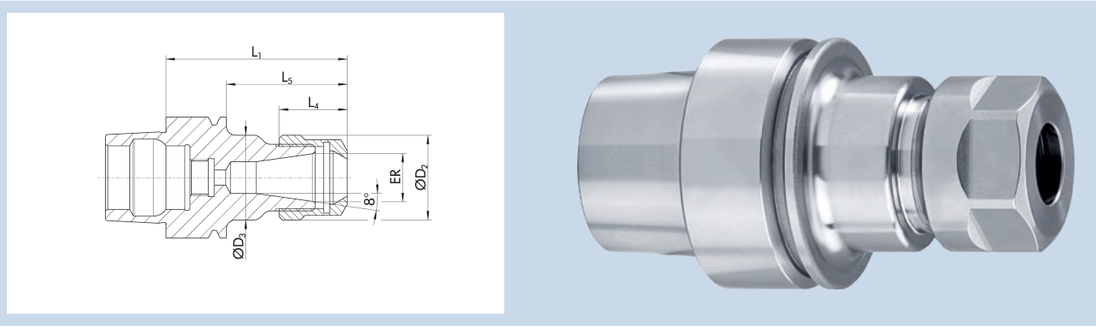
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23002078	ER 11	1 – 7	19	19	60	11.3	40	0.28
23002079	ER 16	1 – 10	28	28	60	17.5	40	0.34
23002080	ER 25	1 – 16	42	42	70	20	50	0.46

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

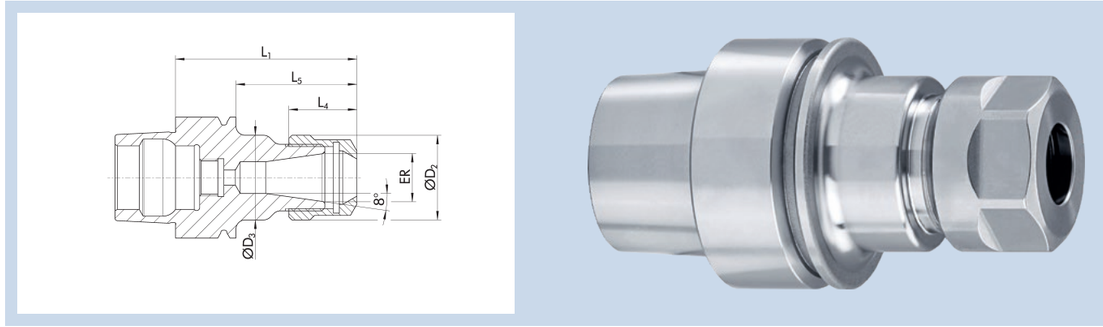
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-E 40 L_1=80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000805	ER 16	1 – 10	28	28	80	17.5	60	M11x1	0.43
23000614	ER 25	1 – 16	42	42	80	20	60	M18x1.5	0.52

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

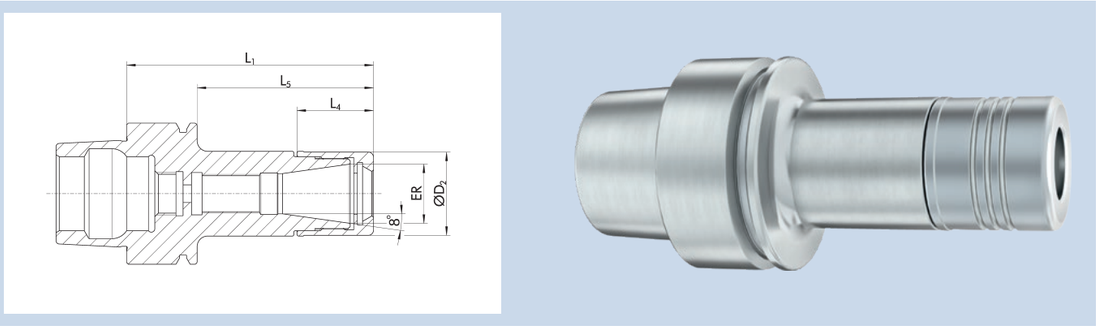
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P HSK-E 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1472497	ER 16	1 - 10	34	60	20.6	40	0.6
1472498	ER 25	1 - 16	44	65	24	40	0.7

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

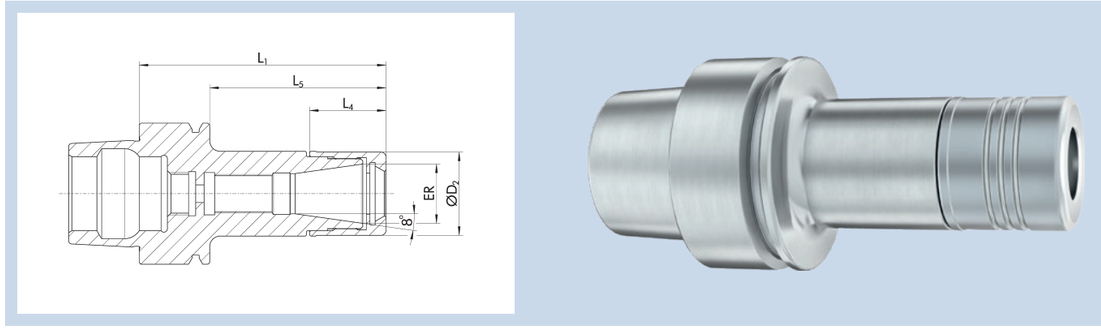
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 40 | DIN 69893-5

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P HSK-E 40 L_1=70



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1472343	ER 16	1 - 10	44	70	20.6	50	0.7

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

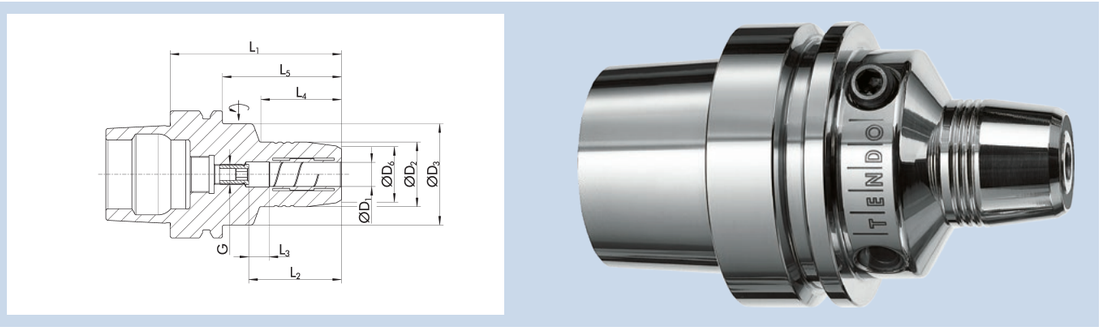
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 50 | DIN 69893-5

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-E 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204470	6	26	40	22	70	37	10	28	44	M5	16	0.7	9205640
0204471	8	28	40	24	70	37	10	28	44	M6	23	0.7	9205640
0204472	10	30	40	26	75	41	10	34	49	M8x1	45	0.7	9205640
0204473	12	32	40	28	85	46	10	44	59	M10x1	90	0.8	9205640
0204474	16	38	53	34	90	49	10	30	64	M10x1	185	1	9205650
0204475	20	42	60	38	90	51	10	29	64	M10x1	330	1.1	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

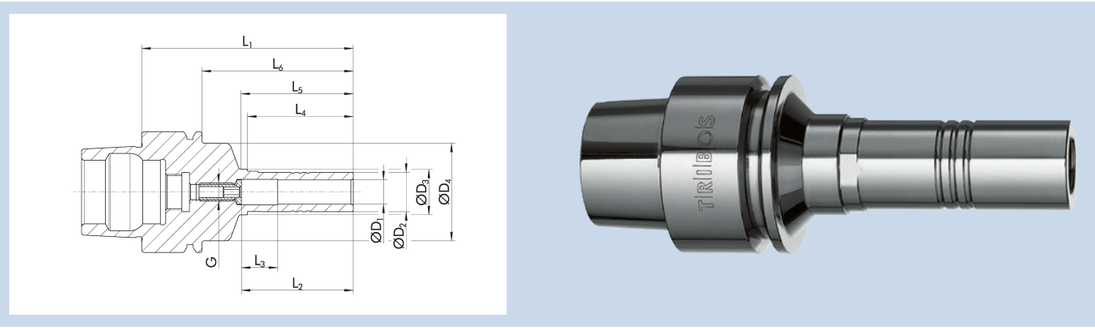
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS®-S

HSK-E 50 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-E 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205161	6	10	13.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M5	5	0.5	0201972
0205162	8	13	15.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M6	12	0.5	0201973
0205163	10	16	18.1	40	80	42	10	40	42.2	54	M8x1	20	0.5	0201974
0205164	12	19	21.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M8x1	30	0.55	0201975
0205169	14	22	24.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M10x1	50	0.6	0201976
0205165	16	25	27.1	40	85	48	10	45	47.2	59	M10x1	70	0.65	0201977
0205160	18	28	30.1	40	85	48	11	45	47.2	59	M10x1	100	0.65	0201979
0205166	20	30	32.1	40	90	52	10	45	47.2	64	M10x1	150	0.7	0201981
0205167	25	36	38.1	40	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1.2	0201987

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

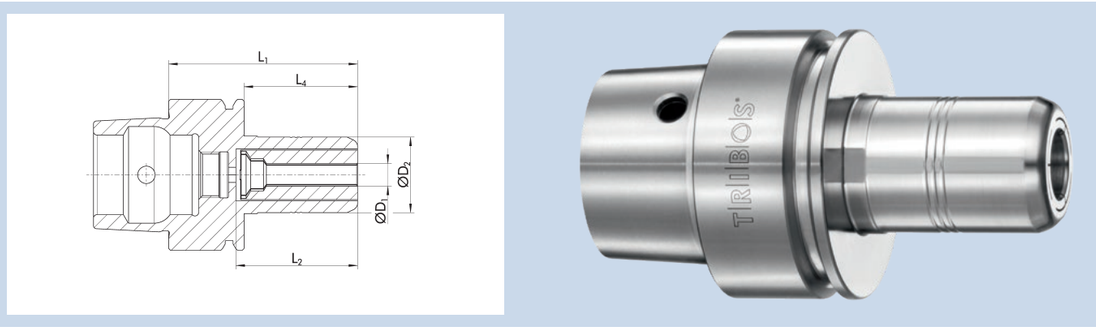
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 50 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HSK-E 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25005752	3	20	75	53.2	30	3	0.45	0201892
25005753	4	20	75	53.2	30	4	0.45	0201892
25005372	6	20	75	53.2	30	10	0.45	0201892
25005373	8	20	75	53.2	30	15	0.45	0201892
25005374	10	20	75	53.2	30	20	0.45	0201892
25005754	12	20	75	53.2	30	20	0.45	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

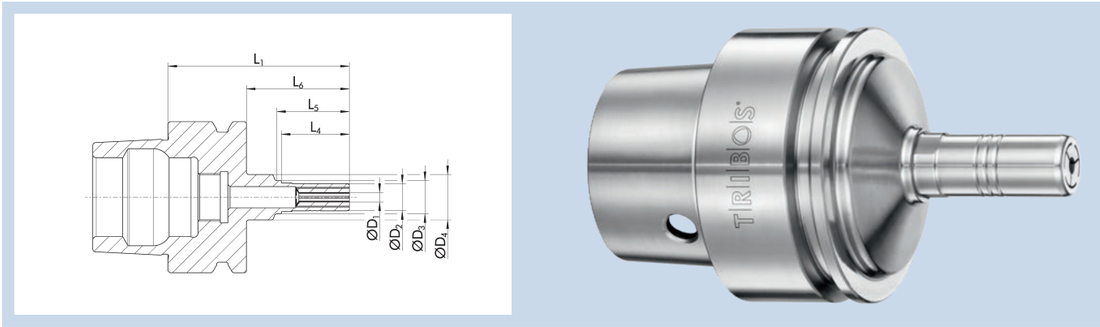
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 50 | DIN 69893-5

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HSK-E 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25002443	1	9	11	15	60	22.5	23.4	34		0.28	0201971
25002444	1.5	9	11	15	60	22.5	23.4	34		0.28	0201971
25005376	2	9	11	15	60	22.5	23.4	34	1	0.28	0201971
25005375	2.5	9	11	15	60	22.5	23.4	34	1.25	0.28	0201971
25002445	3	9	11	15	60	22.5	23.4	34	1.5	0.28	0201971
25001363	4	9	11	15	60	22.5	23.4	34	2.5	0.28	0201971
25001364	5	9	11	15	60	22.5	23.4	34	3.5	0.28	0201971
1329663*	6	9	11	15	60	22.5	23.4	34	4.5	0.28	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Senza filettatura per tubo di trasmissione refrigerante

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
With thread for coolant tube

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

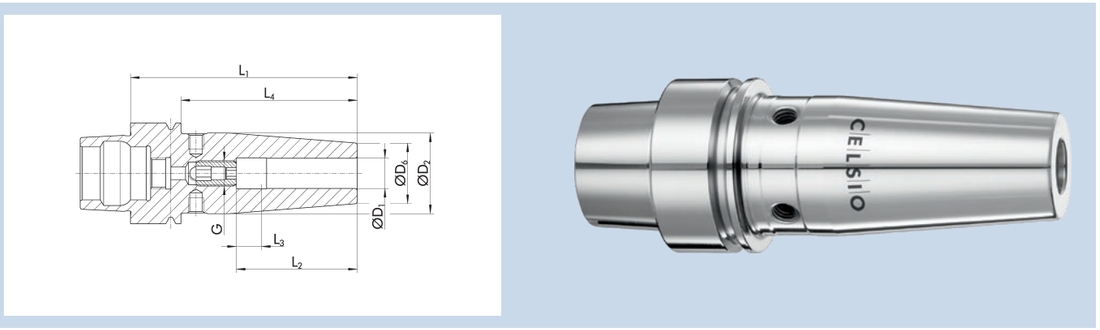
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-E 50 | DIN 69893-5

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-E 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458810	3	17	12	60			34		4	0.4
1458811	4	17	12	60			34		6	0.4
1458812	5	17	12	60			34		8	0.4
0208310	6	27	21	80	37	10	54	M5	20	0.7
0208311	8	27	21	80	37	10	54	M6	52	0.7
0208312	10	32	24	85	42	10	59	M8x1	70	0.8
0208313	12	32	24	90	48	10	64	M10x1	150	0.8
0208314	14	34	27	90	48	10	64	M10x1	180	0.9
0208315	16	34	27	95	51	10	69	M12x1	300	0.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

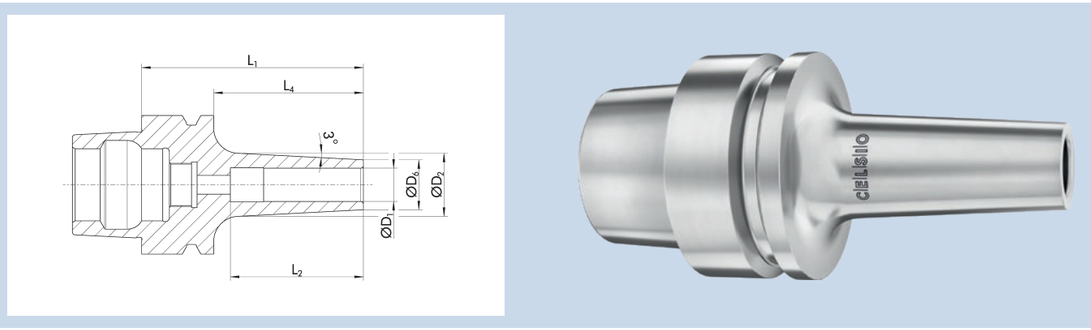
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO 3° HSK-E 50 L_1=70



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26001248	3	14	9	70	13.5	44	0.46
26001249	4	15	10	70	16	44	0.46
26001250	5	16	11	70	16	44	0.47
26002177	6	17	12	70	23	44	0.47
26001252	8	19	14	70	37	44	0.48
26001253	10	21	16	70	42	44	0.49
26001254	12	23	18	70	48	44	0.49

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

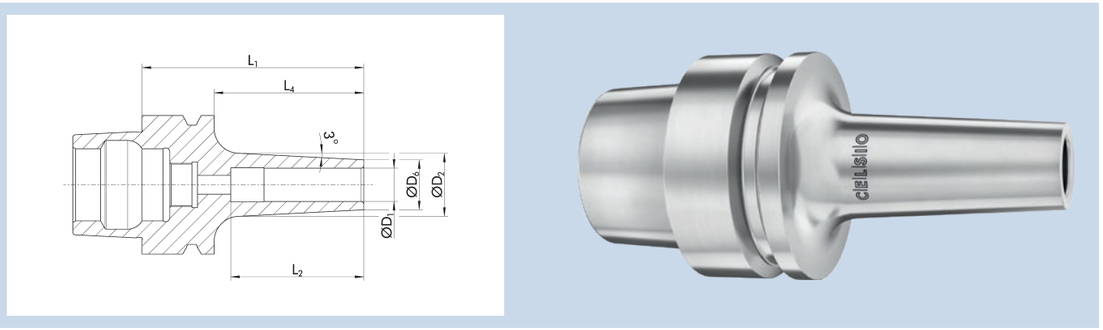
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO 3° HSK-E 50 L_1=80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26001262	3	15	9	80	13.5	54	0.5
26001263	4	16	10	80	16	54	0.48
26001264	5	17	11	80	16	54	0.48
26001265	6	18	12	80	23	54	0.48
26001266	8	20	14	80	37	54	0.5
26001267	10	22	16	80	42	54	0.51
26001268	12	24	18	80	48	54	0.52

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

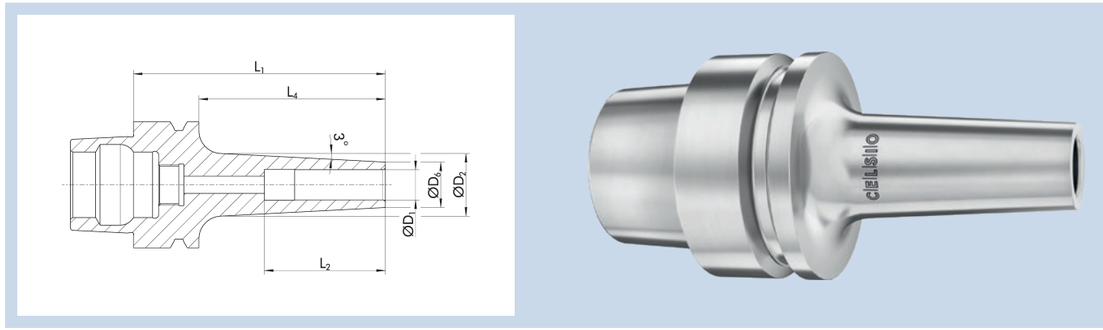
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO 3° HSK-E 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
26001276	3	17	9	100	13.5	74	0.5
26000936	4	18	10	100	16	74	0.51
26001278	5	17	11	100	16	74	0.52
1300128	6	20	12	100	23	74	0.53
1300129	8	22	14	100	37	74	0.55
1300134	10	24	16	100	42	74	0.57
1300139	12	26	18	100	48	74	0.6

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2.5 a 40.000 giri /min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 40,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

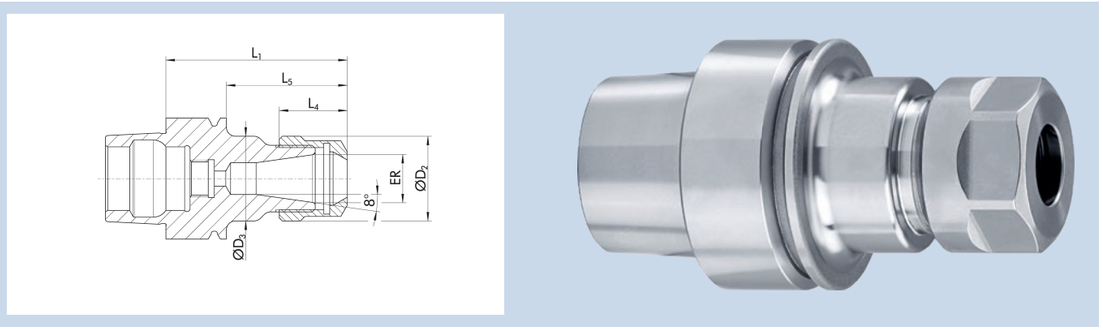
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 50 | DIN 69893-5

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-E 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003523	ER 16	1 - 10	28	28	60	17.5	34	0.51
23003052	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	44	0.5
23002105	ER 32	2 - 20	50	50	80	23	54	0.79

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

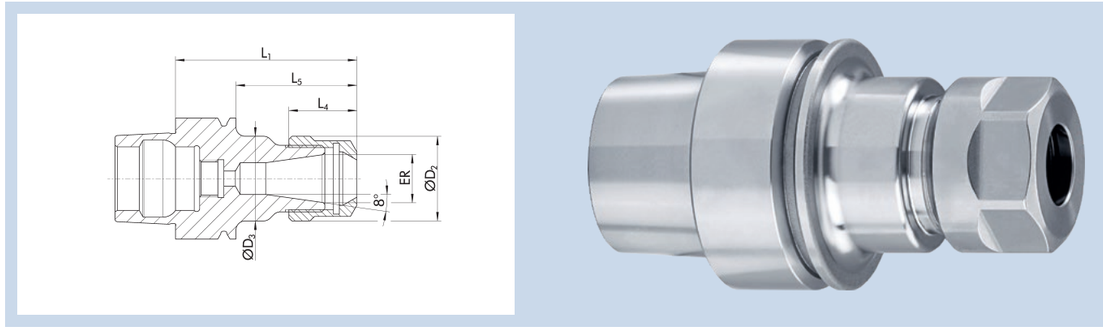
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 50 | DIN 69893-5

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-E 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23002102	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	74	M11x1	0.72
23002096	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	74	M18x1.5	0.83
23000737	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	74	M24x1.5	0.98

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

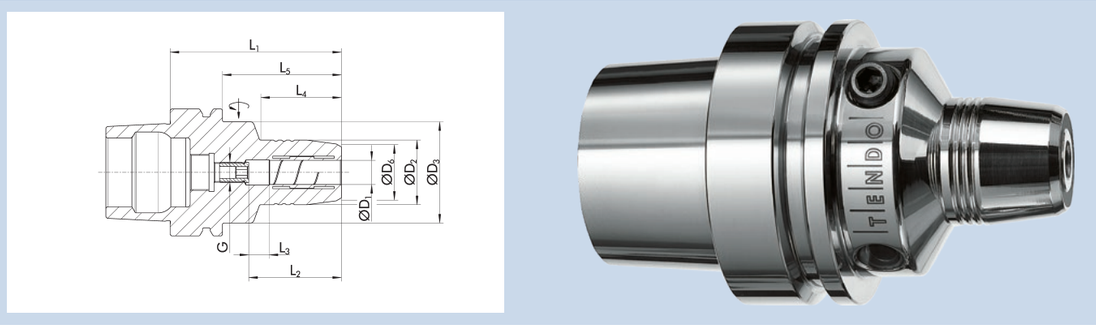
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-E 63 | DIN 69893-5

T|E|N|D|O® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-E 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204921	6	26	50	22	70	37	10	24	44	M5	16	1.1	9205640
0204922	8	28	50	24	70	37	10	24	44	M6	23	1.1	9205640
0204923	10	30	50	26	80	41	10	35	54	M8x1	45	1.1	9205640
0204924	12	32	50	28	85	46	10	40	59	M10x1	90	1.2	9205640
0204929	14	34	50	30	85	46	10	40	59	M10x1	110	1.2	9205650
0204925	16	38	50	34	90	49	10	46	64	M12x1	185	1.3	9205650
0204920	18	40	50	36	90	49	10	47	64	M12x1	240	1.3	9205650
0204926	20	42	50	38	90	51	10	48	64	M16x1	330	1.3	9205650
0204927	25	57	63	53	120	57	10	59	94	M16x1	400	2.3	9205660
0204928	32	64	75	60	125	61	10	63	99	M16x1	650	2.8	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

MQL (Lubrificazione minimale)
Design adatto al sistema MQL (lubrificazione minimale) disponibile su richiesta

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

MQL (Minimal Quantity Lubrication)
Design suitable for MQL operations available on request

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

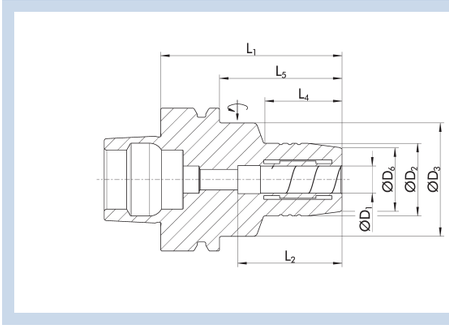
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

T|E|N|D|O® E compact

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC HSK-F 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]	
0206573	10	30	50	26	80	42.5	34	54	1.1	9205650
0206574	12	32	50	28	80	46	34	54	1.1	9205650
0206575	16	38	50	34	80	49	34	54	1.1	9205650
0206576	20	52.5		48	80	51	54		1.4	9205650
0206577	25	52.5		48	90	57	64		1.4	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori di perforazione per supporto dei dati conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69893-6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

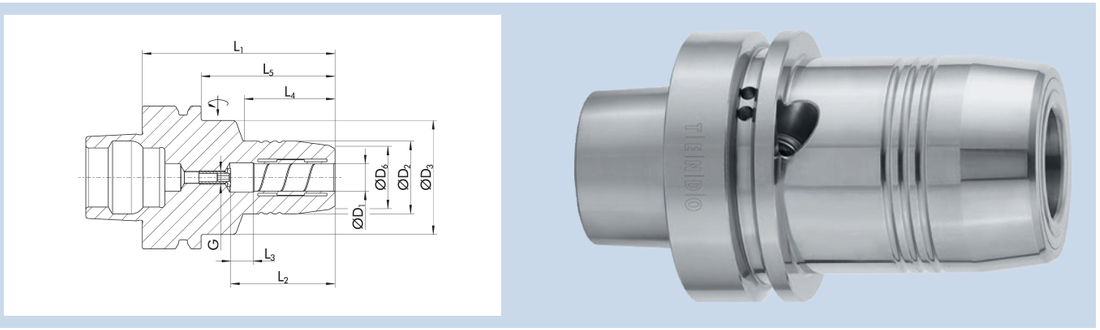
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-F 63 | DIN 69893-6

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P HSK-F 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]	
20017759	10	30	50	25.5	81.5	42.5	10	35	55.55	M8x1	1	9205640
20029674	12	32	50	28	85	46	10	40	59	M10x1	1.1	9205640
0203993	20	42	50	37.5	85	50	7	48	59	M12x1	1.2	9205650
0203994*	25	50		45	85	52		59			1.8	9205660

* Variante senza vite di regolazione assiale

* *Variant without length adjustment screw*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

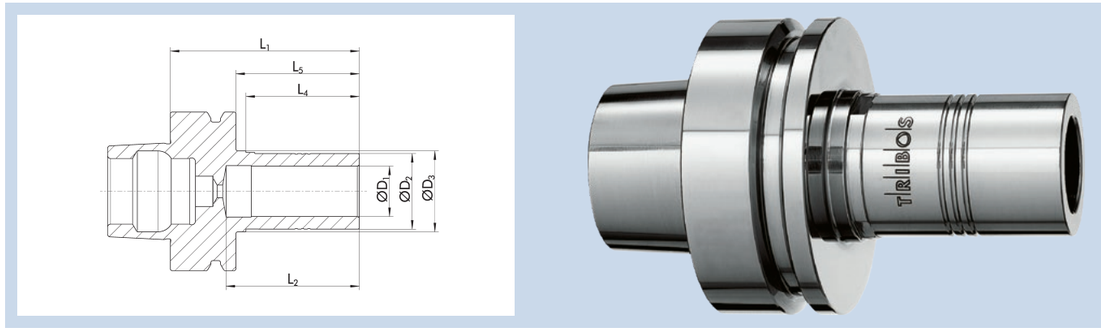
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-F 63 | DIN 69893-6

TRIBOS®-S

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-F 63 L_1=75



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0202373	12	19	21.1	75	48.5	45	49	25	0.65	0201975
0202374	16	25	27.1	75	49	45	49	60	0.7	0201977
0202375	20	30	32.1	75	53	45	49	130	0.7	0201981
0202376	25	35	38.1	75	55	40	49	170	0.75	0206089
25001000	1/4"	10.3	13.1	70	38.5	35	44	6	0.6	0201988
25001001	3/8"	15	17.1	75	43.5	40	49	20	0.65	0201989
25000673	1/2"	20	22.1	75	48.5	45	49	40	0.65	0201991
25000709	3/4"	29	31.1	75	52.9	45	49	120	0.7	0201992

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori di perforazione per supporto dei dati conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69893-6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

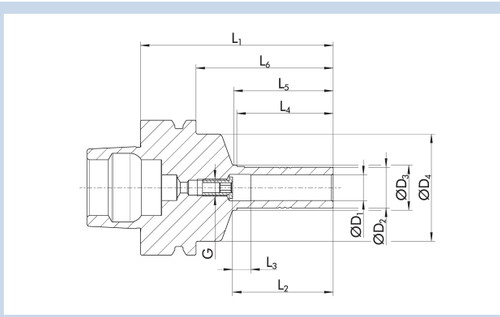
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-F 63 | DIN 69893-6

TRIBOS-S

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S HSK-F 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0203341	6	9.9	13.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M5	5	0.65	0201972
0203342	8	13	15.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M6	12	0.65	0201973
0203343	10	16	18.1	50	85	42	10	40	42.2	59	M8x1	20	0.7	0201974
0203344	12	19	21.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M8x1	30	0.75	0201975
0203345	16	25	27.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	70	0.8	0201977
0203346	20	30	32.1	50	100	52	10	45	47.2	74	M10x1	150	1	0201981
0203347	25	36	38.1	50	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1	0201987

Versione
Design a rotazione simmetrica

Version
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori di perforazione per supporto dei dati conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69893-6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

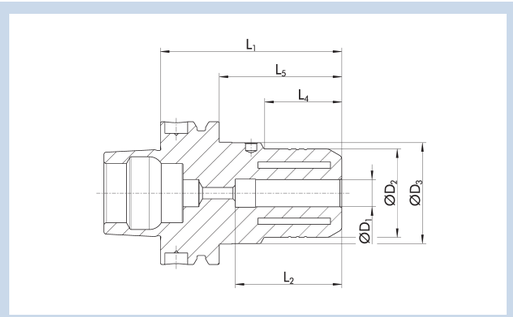
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SINO-R

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R HSK-F 63





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209653	12	39	44.45	80	47	34	54	120	1.15	0208877
0209655	16	48.5	49.72	85	50	42	59	380	1.25	0208877
0209657	20	48.5	49.72	85	52	42	59	450	1.35	0208877
0209658	25	48.5	49.72	85	58	36	59	500	1.45	0208877
0209659	32	65	69.85	116	62	47	90	800	1.6	0208879
0209662	1/2"	39	44.45	80	47	34	54	130	1.2	0208877
0209664	3/4"	48.5	49.72	85	52	42	59	390	1.3	0208877
0209665	1"	48.5	49.72	85	58	36	59	500	1.5	0208877

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

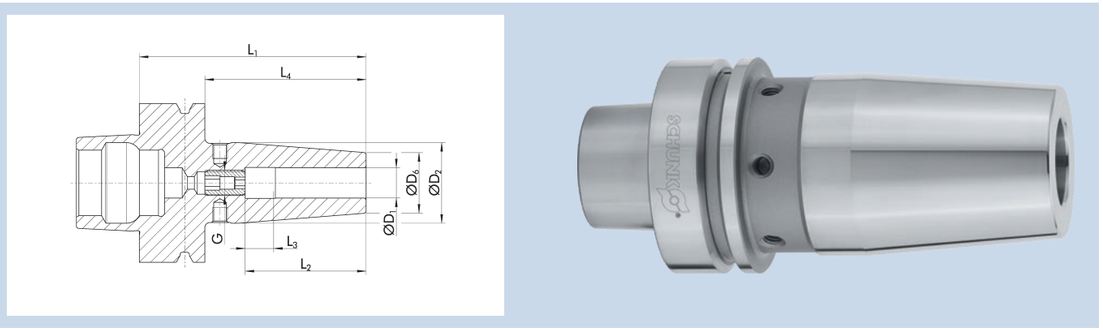
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-F 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000560	3	17	12	80			54		4	0.4
26000769	4	17	12	80			54		6	0.4
26000770	5	17	12	80			54		8	0.4
26000771	6	27	21	80	37	10	54	M5	20	0.7
26000772	8	27	21	80	37	10	54	M6	50	0.7
26000773	10	32	24	85	42	10	59	M8x1	70	0.8
26000774	12	32	24	90	48	10	64	M10x1	150	0.8
26000775	16	34	27	95	51	10	69	M12x1	300	0.9
26000776	20	42	33	100	53	10	74	M16x1	450	0.9
26000623	25	53	44	115	59	10	89	M16x1	680	0.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

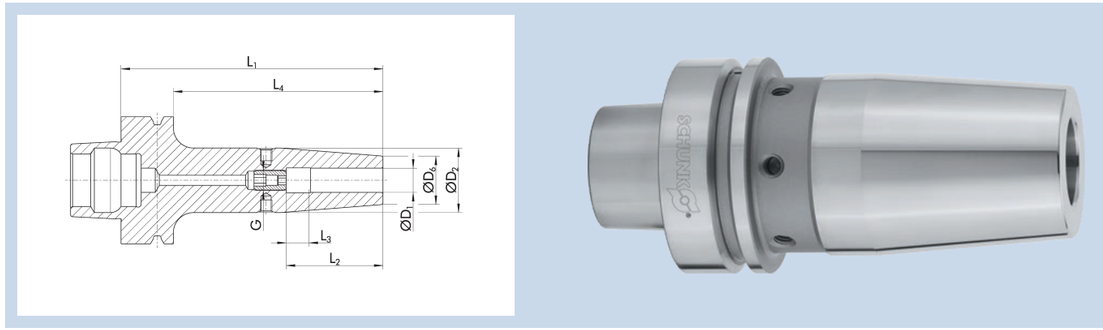
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO HSK-F 63 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000777	6	27	21	130	37	10	104	M5	20	0.7
26000580	8	27	21	130	37	10	104	M6	50	0.7
26000581	10	32	24	130	42	10	104	M8x1	70	0.8
26000778	12	32	24	130	48	10	104	M10x1	150	0.8
26000779	16	34	27	130	51	10	104	M12x1	300	0.9
26000780	20	42	33	130	53	10	104	M16x1	450	0.9
26000650	25	53	44	130	59	10	104	M16x1	680	0.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

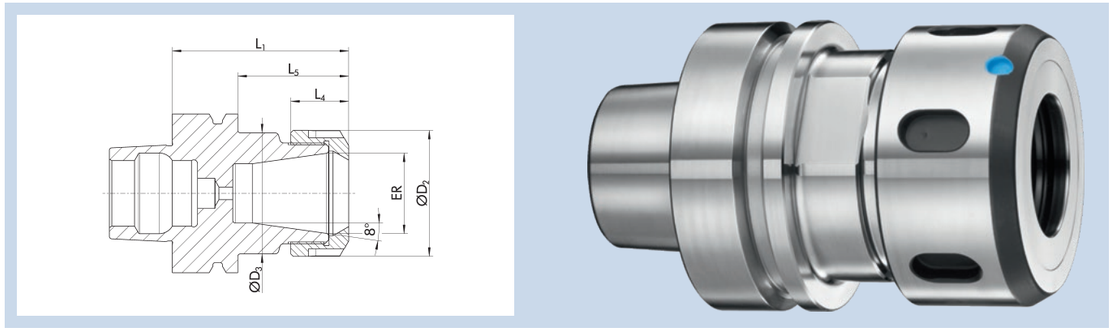
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-F 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263375	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	44	1.45
0263376	ER 40	4 - 26	63	63	76	26	50	1.55

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

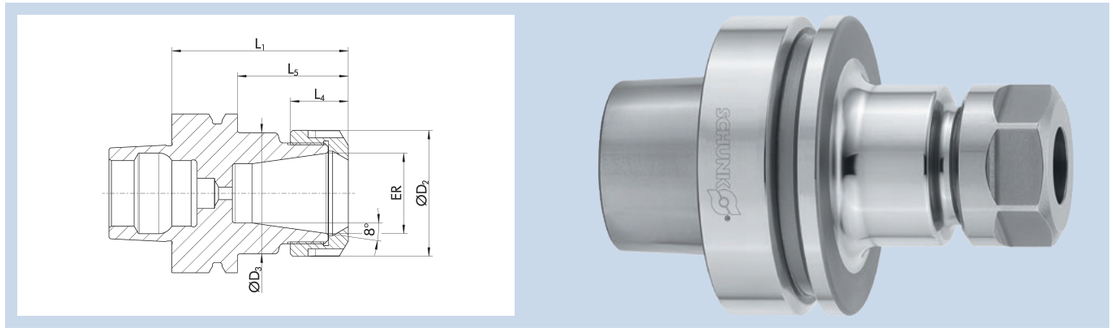
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-F 63



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1357889	ER 11	1 - 7	19	19	75	11.3	49	0.715
1357891	ER 16	1 - 10	28	28	75	17.5	49	0.785
1357892	ER 20	1 - 13	34	34	75	19	49	0.865
1357893	ER 25	1 - 16	42	42	75	20	49	0.945
1357894	ER 32	2 - 20	50	50	75	23	49	1.02
1357895	ER 40	4 - 26	63	63	75	26	49	1.52

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

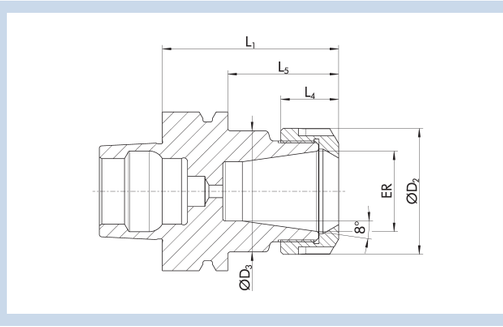
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

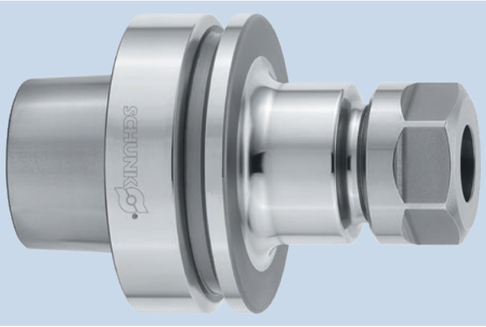
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

HSK-F 63 | DIN 69893-6

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER HSK-F 63 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1357897	ER 11	1 - 7	19	19	100	11.3	74	M8x1	0.83
1357898	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	74	M11x1	0.91
1357904	ER 20	1 - 13	34	34	100	19	74	M14x1	1.06
1357906	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	74	M18x1.5	1.21
1357913	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	74	M24x1.5	1.31
1357914	ER 40	4 - 26	63	63	120	26	94	M28x1.5	1.76

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

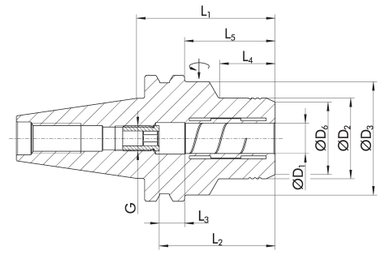
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 30 | DIN ISO 7388-1 AD

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SK 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204931	6	26	45	23	55	37	10	20	35.9	M5	16	0.6	9205640
0204932	8	28	45	25	55	37	10	20	35.9	M6	23	0.6	9205640
0204933	10	30	45	27	55	41	10	21	35.9	M8x1	45	0.6	9205640
0204934	12	32	45	29	55	46	10	22	35.9	M10x1	90	0.6	9205640
0204935	16	38	45	34	90	49	10	50	70.9	M6	185	0.6	9205650
0204936	20	42	45	38	90	51	10	50	70.9	M6	330	0.6	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Version
Short, slim design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

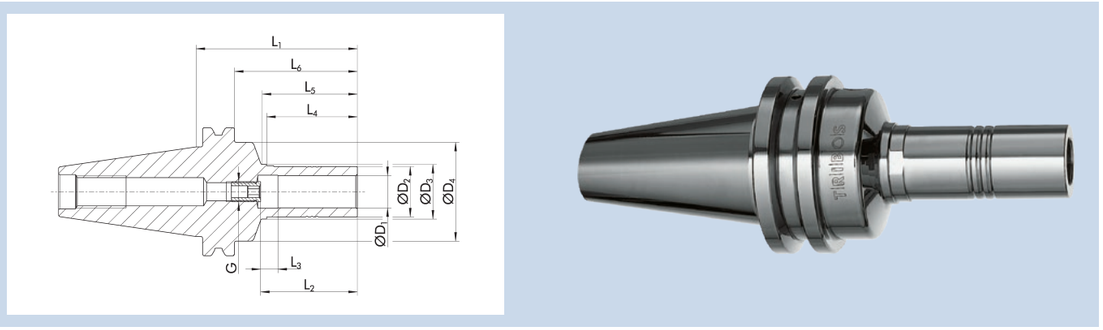
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 30 | DIN ISO 7388-1 AD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS®-S

TRIBOS-S SK 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0203766	12	19	21	42	80	47	10	45	47.2	61	M8x1	30	0.62	0201975
0203767	16	25	27	42	80	48	10	45	47.2	61	M10x1	70	0.75	0201977
0203768	20	30	32	42	80	52	10	45	47.2	61	M10x1	150	0.78	0201981
0203769	25	35	37	42	80	55	10	40	42.2	61	M10x1	200	0.78	0206089

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

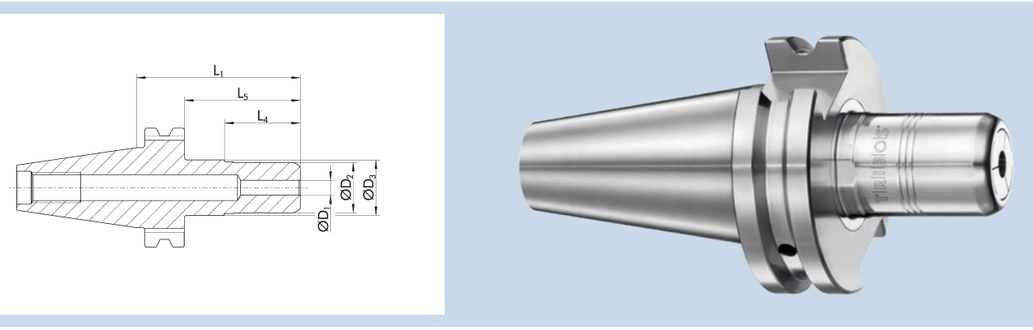
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 30 | DIN ISO 7388-1 AD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS®-RM

TRIBOS-RM SK 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225790	6	20	22	65	30	45.9	10	0.35	0201892
0225791	8	20	22	65	30	45.9	13	0.35	0201892
0225792	10	20	22	65	30	45.9	17	0.35	0201892
0225793	12	20	22	65	30	45.9	20	0.35	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

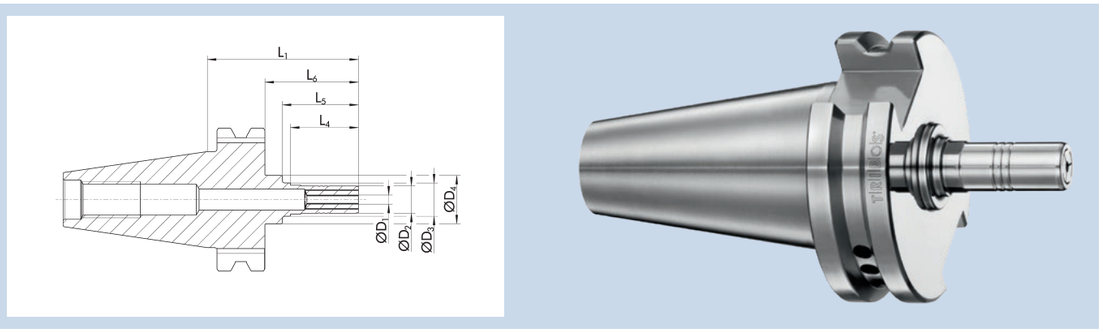
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 30 | DIN ISO 7388-1 AD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M SK 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225780	1	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9		0.25	0201971
0225781	1.5	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9		0.25	0201971
0225782	2	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9	1	0.25	0201971
0225783	3	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9	1.5	0.25	0201971
0225784	4	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9	2.5	0.25	0201971
0225785*	6	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9	4.5	0.25	0201971
0225786	1/8"	9	11	16	50	22.5	25.2	30.9	1.5	0.25	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

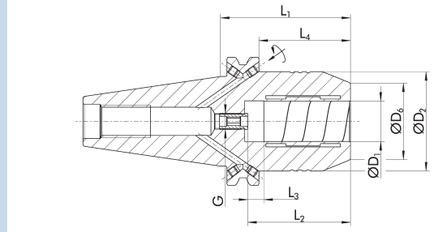
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206414	12	42	32	50	46	10	30.9	M8x1	110	1.1	9205650
0206415	16	49.25	38	64.5	51	10	45.4	M8x1	350	1.2	9205650
0206416	20	49.25	38	64.5	51	10	45.4	M8x1	520	1.3	9205650
1340921	32	62.5	58.5	115	61	10	95.95	M8x1	900	4.1	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

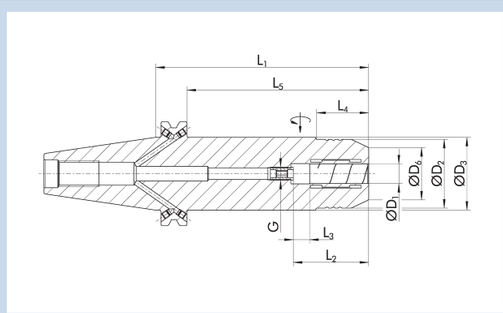
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

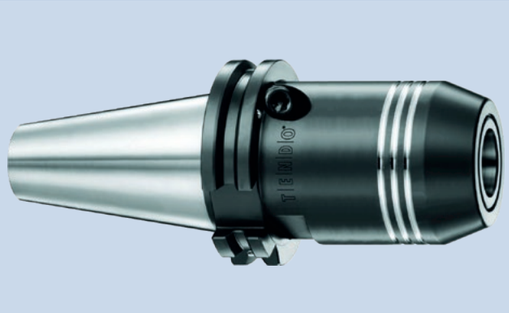
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SK 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
20064358	12	42	44.5	32	130	46	10	32	110.9	M8x1	110	1.7	9205650
1439112	16	42	44.5	38	130	51	10	50	110.9	M8x1	400	1.7	9205650
20064359	20	42	44.5	38	130	51	10	50	110.9	M8x1	400	1.7	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

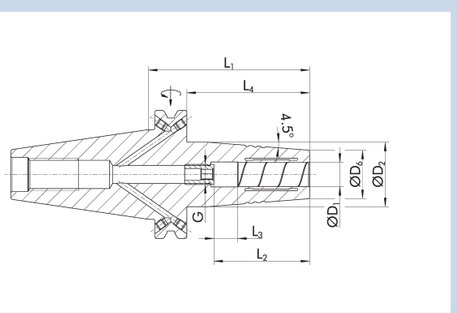
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax SK 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1319638	6	27	21	80	36	10	60.9	M5	16	1	9205650
1319639	8	27	21	80	36	10	60.9	M6	23	1	9205650
1319640	10	32	24	80	42	10	60.9	M8x1	45	1	9205650
1319641	12	32	24	80	47	10	60.9	M10x1	90	1	9205650
1319643	16	34	27	80	50	10	60.9	M12x1	185	1.1	9205650
1319645	20	42	33	80	52	10	60.9	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

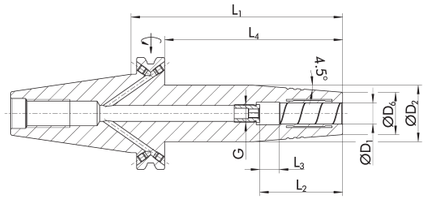
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax SK 40 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1319655	6	27	21	120	36	10	100.9	M5	16	1.2	9205650
1319656	8	27	21	120	36	10	100.9	M6	23	1.2	9205650
1319657	10	32	24	120	42	10	100.9	M8x1	45	1.3	9205650
1319658	12	32	24	120	47	10	100.9	M10x1	90	1.31	9205650
1319660	16	34	27	120	50	10	100.9	M12x1	185	1.4	9205650
1319662	20	42	33	120	52	10	100.9	M16x1	330	1.6	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

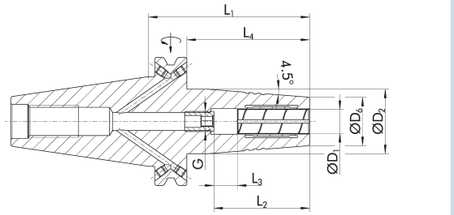
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF SK 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1379349	6	27	21	80	36	10	60.9	M5	16	1	9205650
1379351	8	27	21	80	36	10	60.9	M6	23	1	9205650
1379353	10	32	24	80	42	10	60.9	M8x1	45	1	9205650
1379355	12	32	24	80	47	10	60.9	M10x1	90	1	9205650
1379357	16	34	27	80	50	10	60.9	M12x1	185	1.1	9205650
1379360	20	42	33	80	52	10	60.9	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

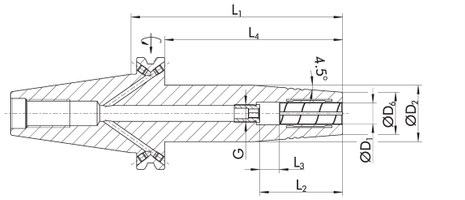
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF SK 40 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1378676	6	27	21	120	36	10	100.9	M5	16	1.2	9205650
1378682	8	27	21	120	36	10	100.9	M6	23	1.2	9205650
1378694	10	32	24	120	42	10	100.9	M8x1	45	1.3	9205650
1379363	12	32	24	120	47	10	100.9	M10x1	90	1.31	9205650
1379365	16	34	27	120	50	10	100.9	M12x1	185	1.4	9205650
1379367	20	42	33	120	52	10	100.9	M16x1	330	1.6	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

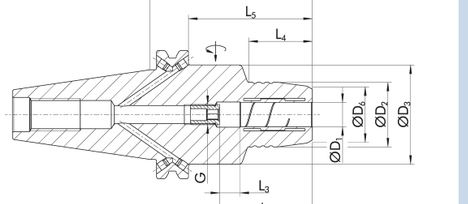
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SK 40 L_1=80,5





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204261	6	26	49.5	22	80.5	37	10	29.5	61.4	M5	16	1.4	9205650
0204262	8	28	49.5	24	80.5	37	10	30	61.4	M6	23	1.4	9205650
0204263	10	30	49.5	26	80.5	41	10	31	61.4	M8x1	45	1.4	9205650
0204264	12	32	49.5	28	80.5	46	10	31.5	61.4	M10x1	90	1.4	9205650
0204265	16	38	49.5	34	80.5	49	10	33	61.4	M12x1	185	1.4	9205650
20023215	18	42	49	38.25	80.5	52.5	10	34.2	61.4	M12x1	240	1.4	9205650
0204266	20	42	49.5	38	80.5	51	10	34	61.4	M16x1	330	1.4	9205650
0201740	25	55	66	53	80.5	57	10	22	61.4	M16x1	400	1.8	9205660
0204267	32	63	80	60	80.5	61	10	25.5	61.4	M16x1	650	2	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

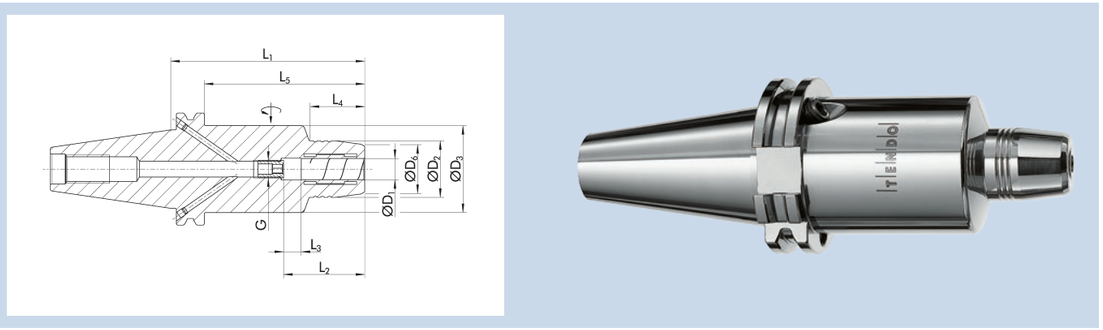
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SK 40 L_1=110



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204271	6	26	49.5	22	110	37	10	29.5	90.9	M5	16	1.8	9205650
0204272	8	28	49.5	24	110	37	10	30	90.9	M6	23	1.9	9205650
0204273	10	30	49.5	26	110	41	10	31	90.9	M8x1	45	1.9	9205650
0204274	12	32	49.5	28	110	47	10	31.5	90.9	M10x1	90	1.8	9205650
0204275	16	38	49.5	34	110	49	10	33	90.9	M12x1	185	1.9	9205650
0204276	20	42	49.5	38	110	51	10	34	90.9	M16x1	330	1.9	9205650

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

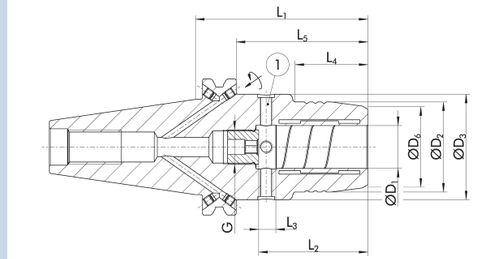
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SK 40



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204264Z	12	32	49.5	28	80.5	46	10	31.5	61.5	M10x1	90	1.4	9205650
0204265Z	16	38	49.5	34	80.5	49	10	33	61.5	M12x1	185	1.4	9205650
0204266Z	20	42	49.5	38	80.5	51	10	34	61.5	M16x1	330	1.4	9205650
0204267Z	32	63	80	60	80.5	61	10	25.5	61.5	M16x1	650	2	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

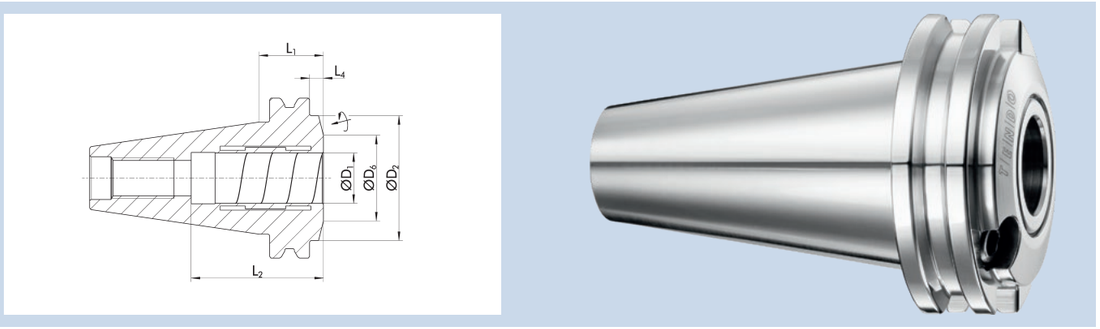
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO ES SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204216	20	49.5	34	24.6	52.5	5.5	330	0.7	9205650

Versione
Struttura extra-corta

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Extra short design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

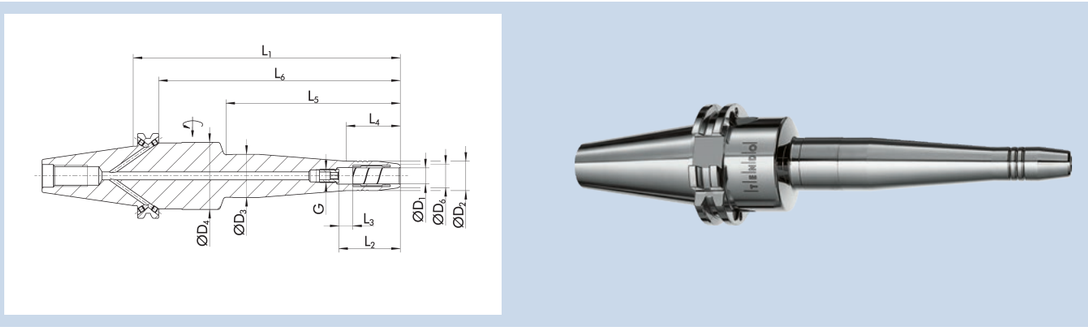
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO LSS SK 40 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205581	6	16	26.2	50.25	12	200	37	10	40.5	129	180.9	M5	10	1.8	9205650
0205582	8	18	28.2	50.25	14	200	37	10	40.5	130	180.9	M6	17	1.8	9205650
0205583	10	20	30.2	50.25	16	200	41	10	40.5	130	180.9	M8x1	35	1.8	9205650
0205584	12	22	32.2	50.25	18	200	46	10	40.5	130	180.9	M10x1	55	1.8	9205650
0205589	14	24	34.2	50.25	20	200	46	10	40.5	131	180.9	M10x1	80	1.9	9205650
0205585	16	26	36.2	50.25	22	200	49	10	40.5	131	180.9	M12x1	120	1.8	9205650
0205580	18	28	38.2	50.25	24	200	49	10	40.5	131.5	180.9	M12x1	170	1.8	9205650
0205586	20	30	40.2	50.25	26	200	51	10	40.5	132	180.9	M16x1	180	1.8	9205650

Versione
Struttura lunga e molto snella

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, super slim design

Run-out accuracy
< 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

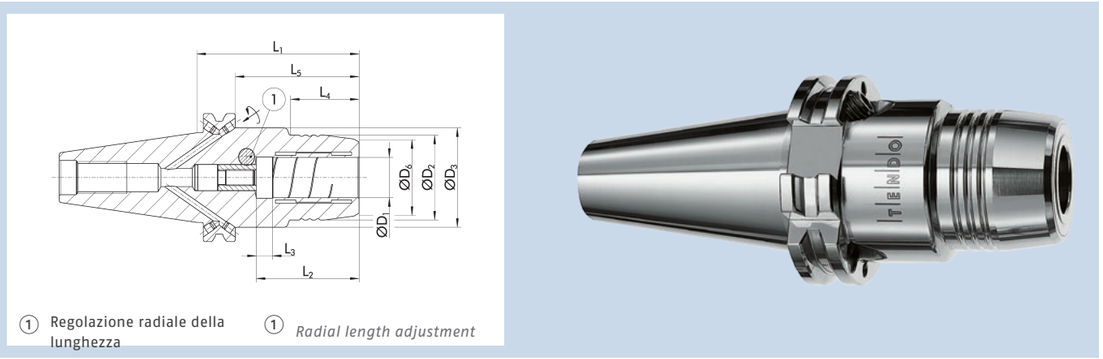
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

TENDO® RLA

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO RLA SK 40



① Regolazione radiale della lunghezza

① *Radial length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204736	20	42	49.5	37.5	80.5	51	10	34	61.45	330	1.4	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Version
Short, slim design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione in lunghezza radiale per una precisione micrometrica nella preregolazione degli utensili

Length adjustment screw
With adjustment screw for radial length adjustment for micron-accurate tool-presetting

La fornitura comprende
Inclusa chiave a esagono per TENDO RLA, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench for TENDO RLA, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

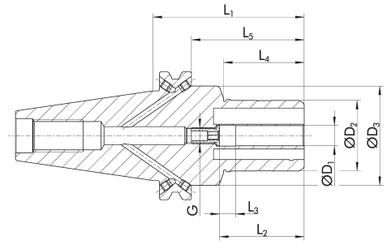
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS®-R

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R SK 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0235241	6	25	49.5	70	37	10	35	50.9	M5	8	1.1	0201978
0235242	8	28	49.5	70	37	10	35	50.9	M6	14	1.1	0201980
0235243	10	35	49.5	75	42	10	40	55.9	M8x1	24	1.2	0201982
0235244	12	42	49.5	80	47	10	45	60.9	M8x1	40	1.2	0201983
0235249	14	48	49.5	80	47	10	45	60.9	M10x1	80	1.4	0201984
0235245	16	48	49.5	80	48	10	45	60.9	M10x1	120	1.4	0201984
0235240	18	48	49.5	80	48	10	45	60.9	M10x1	180	1.5	0201984
0235246	20	48	49.5	80	52	10	45	60.9	M10x1	240	1.5	0201984
0235247	25	60	63.5	100	57	10	45	80.9	M10x1	270	1.5	0201921
0235248	32	67	70.5	105	61	10	45	85.9	M10x1	350	1.6	0201922

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

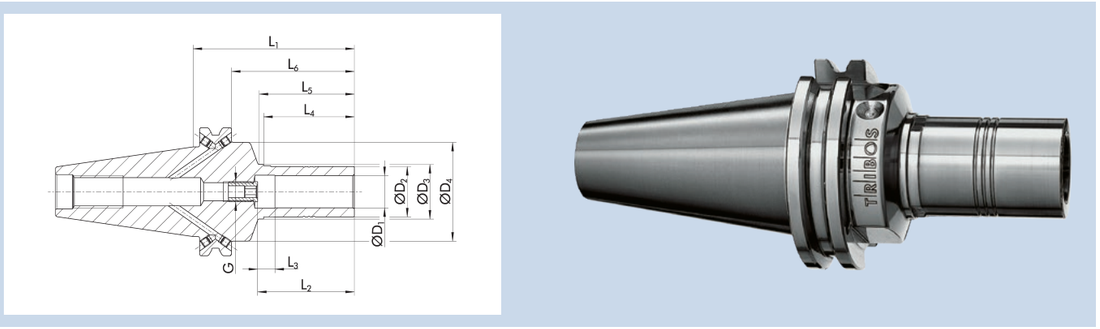
SCHUNK®

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S

TRIBOS-S SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205131	6	9.9	13.1	49	80	37	10	35	37.2	60.9	M5	5	0.9	0201972
0205132	8	13	15.1	49	80	37	10	35	37.2	60.9	M6	12	0.95	0201973
0205133	10	16	18.1	49	80	42	10	40	42.2	60.9	M8x1	20	0.95	0201974
0205134	12	19	21.1	49	80	47	10	45	47.2	60.9	M8x1	30	1	0201975
0205139	14	22	24.1	49	80	47	10	45	47.2	60.9	M10x1	50	1	0201976
0205135	16	25	27.1	49	80	48	10	45	47.2	60.9	M10x1	70	1	0201977
0205130	18	28	30.1	49	80	48	10	45	47.2	60.9	M10x1	100	1.05	0201979
0205136	20	30	32.1	49	80	52	10	45	47.2	60.9	M10x1	150	1.05	0201981
0205137	25	36	38.1	49	80	57	10	45	48	60.9	M10x1	200	1.2	0201987
0205138	32	45	47.1	49	80	61	10	45	48	60.9	M10x1	280	1.22	0201998

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

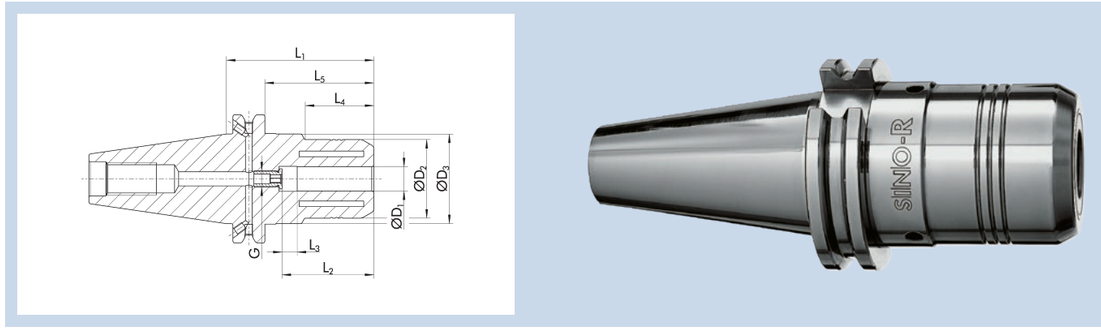
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SINO-R

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209603	12	39	44.45	73	46	10	34	53.9	M8x1	120	1.3	0208877
0209577	20	48.5	49.72	78	51	10	42	58.9	M8x1	450	1.5	0208877
0209550	32	65	69.85	109	61	10	47	89.9	M10x1	800	1.5	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimal for heavy duty milling

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

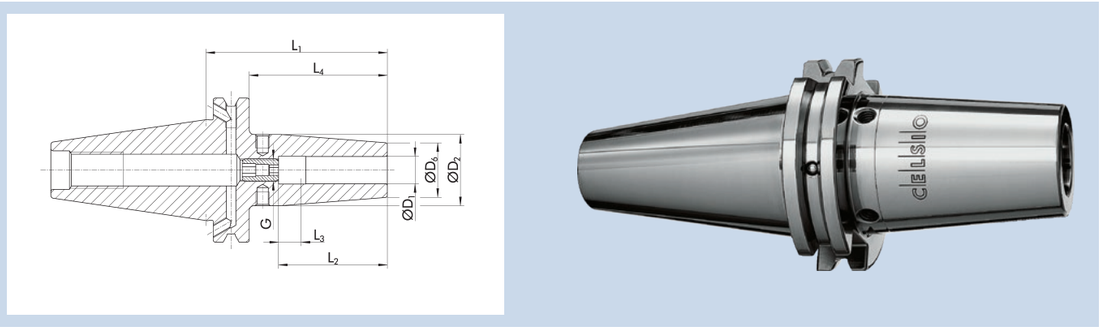
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK

CELSIO SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458815	3	17	12	80	13		60.9		4	0.9
1458816	4	17	12	80	15		60.9		6	0.9
1458817	5	17	12	80	15.5		60.9		8	0.9
0208340	6	27	21	80	37	10	61	M5	20	1
0208341	8	27	21	80	37	10	61	M6	50	1
0208342	10	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	1
0208343	12	32	24	80	48	10	61	M10x1	150	1
0208344	14	34	27	80	48	10	61	M10x1	180	1.1
0208345	16	34	27	80	51	10	61	M12x1	300	1
0208346	18	41	33	80	51	10	61	M12x1	370	1.2
0208347	20	41	33	80	53	10	61	M16x1	450	1.2
0208348	25	53	44	100	59	10	81	M16x1	680	1.6
0208349	32	53	44	100	63	10	81	M16x1	750	1.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

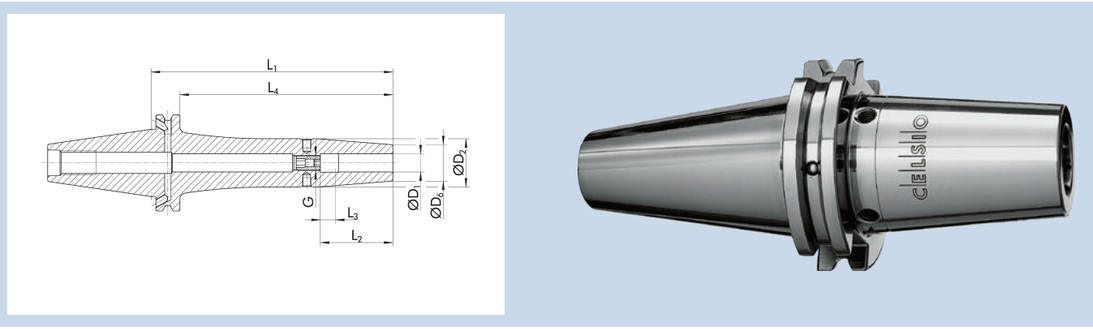
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO SK 40 L_1=120 schlank/slim



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
26001865	3	25	9	120			100.9		0.9
26001866	4	25	9	120			100.9		1.01
26001867	5	25	9	120			100.9		1.01
26001868	6	30	15	120	37	10	100.9	M5	1.1
26001869	8	30	15	120	37	10	100.9	M6	1.2
26001870	10	32	18	120	42	10	100.9	M8x1	1.2
26001871	12	32	18	120	48	10	100.9	M10x1	1.2

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

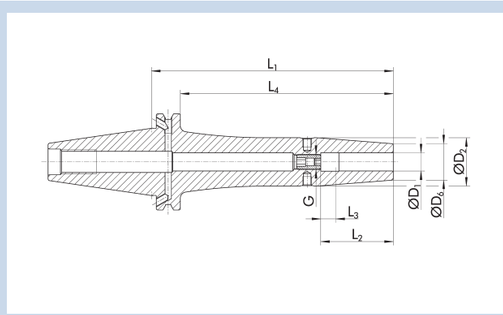
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000906	3	17	12	130			110.9		4	1
26000907	4	17	12	130			110.9		6	1
26002788	5	17	12	130			110.9		8	1
0208350	6	27	21	130	37	10	110.9	M5	20	1.2
0208351	8	27	21	130	37	10	110.9	M6	50	1.2
0208352	10	32	24	130	42	10	110.9	M8x1	70	1.3
0208353	12	32	24	130	48	10	110.9	M10x1	150	1.3
0208354	14	34	27	130	48	10	110.9	M10x1	180	1.4
0208355	16	34	27	130	51	10	110.9	M12x1	300	1.4
0208356	18	42	33	130	51	10	110.9	M12x1	370	1.5
0208357	20	42	33	130	53	10	110.9	M16x1	450	1.5
0208358	25	53	44	130	59	10	110.9	M16x1	680	1.8
26000634	32	53	44	130	63	10	110.9	M16x1	750	1.8

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

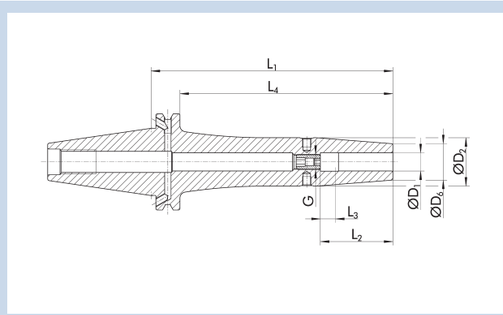
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 40 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208360	6	27	21	160	37	10	141	M5	20	1.4
0208361	8	27	21	160	37	10	141	M6	50	1.4
0208362	10	32	24	160	42	10	141	M8x1	70	1.6
0208363	12	32	24	160	48	10	141	M10x1	150	1.6
0208364	14	34	27	160	48	10	141	M10x1	180	1.6
0208365	16	34	27	160	51	10	141	M12x1	300	1.6
0208366	18	42	33	160	51	10	141	M12x1	370	1.7
0208367	20	42	33	160	53	10	141	M16x1	450	1.9
0208368	25	53	44	160	59	10	141	M16x1	680	2.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

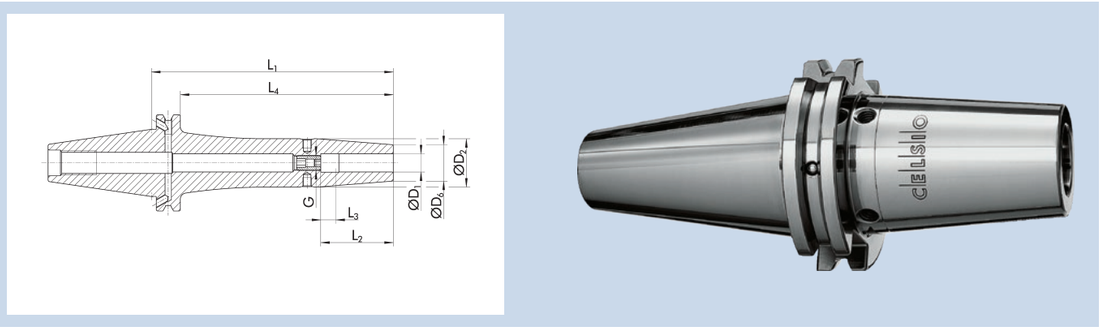
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 40 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208370	6	27	21	200	37	10	181	M5	20	1.5
0208371	8	27	21	200	37	10	181	M6	50	1.6
0208372	10	32	24	200	42	10	181	M8x1	70	1.7
0208373	12	32	24	200	48	10	181	M10x1	150	1.7
0208374	14	34	27	200	48	10	181	M10x1	180	1.8
0208375	16	34	27	200	51	10	181	M12x1	300	1.8
0208376	18	42	33	200	51	10	181	M12x1	370	1.8
0208377	20	42	33	200	53	10	181	M16x1	450	1.9
0208378	25	53	44	200	59	10	181	M16x1	680	2.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

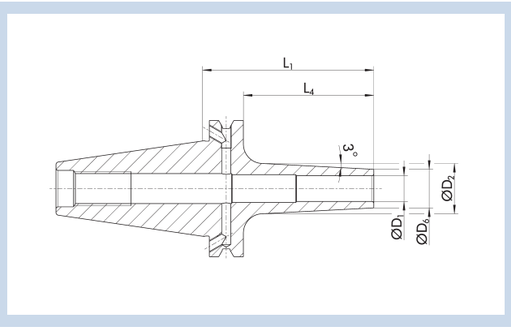
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

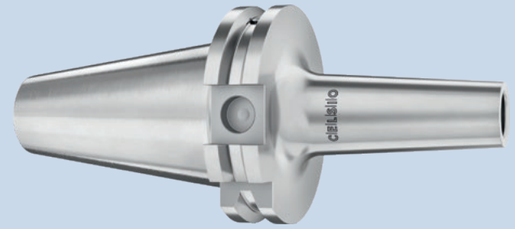
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO 3° SK 40 L_1=80





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324339	3	14	9	80	13.5	60.9	0.9
1324340	4	15	10	80	16	60.9	0.9
1324341	5	16	11	80	16	60.9	0.9
26002496	6	19	12	80	23	60.9	0.8
26002497	8	21	14	80	27	60.9	0.9
26002498	10	23	16	80	32	60.9	0.9
26002499	12	25	18	80	37	60.9	0.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

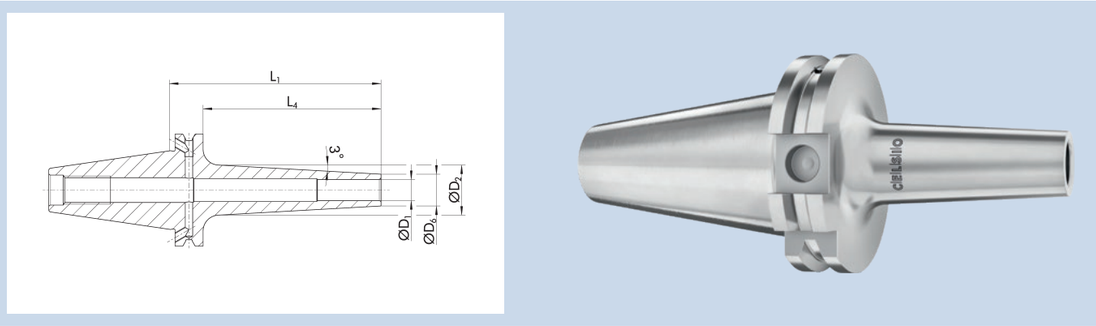
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO 3° SK 40 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324642	3	18	9	120	13.5	100.9	1.01
1324643	4	19	10	120	16	100.9	1.01
1324644	5	20	11	120	16	100.9	1.01
26002500	6	23	12	120	23	100.9	0.9
26002501	8	25	14	120	27	100.9	0.9
26002502	10	27	16	120	32	100.9	0.9
26002503	12	29	18	120	37	100.9	1.01

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Senza filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

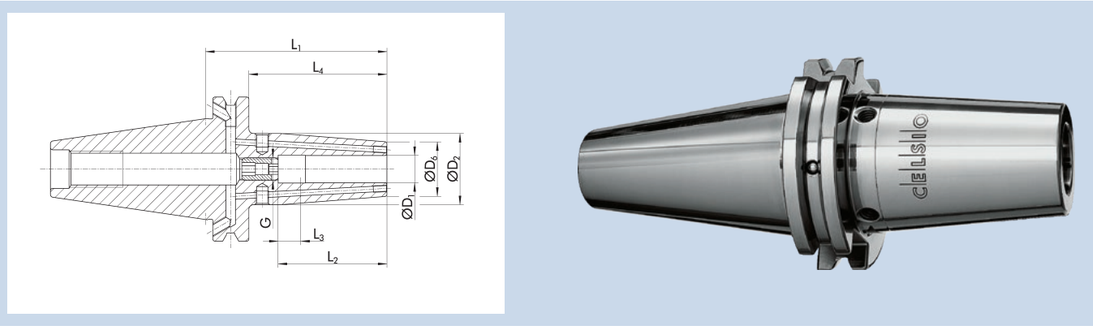
Balancing screw
Without thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF SK 40 kurz/short



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26001983	10	26	65	42	45.9	70	0.9
26002025	12	26	65	48	45.9	150	1.01
23005068	16	29	65	51	45.9	300	1.01
26001121	20	35	65	53	45.9	450	1.1
26000494	25	45	75	59	55.9	680	1.2

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

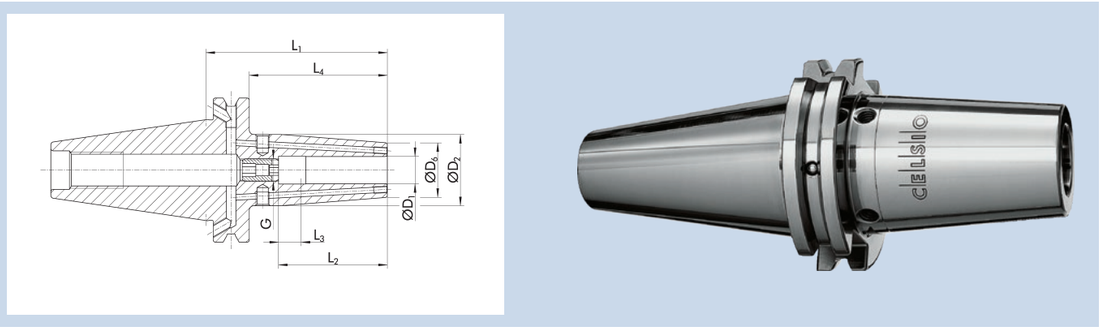
Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000107	3	17	10	80	13		60.9		4	1.01
26002718	4	17	10	80	15		60.9		6	1.01
26002791	5	17	10	80	15.5		60.9		8	1.01
26001829	6	27	21	80	37	10	61	M5	20	1.02
26001830	8	27	21	80	37	10	61	M6	50	1.02
26001831	10	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	1.05
26001832	12	32	24	80	48	10	61	M10x1	150	1.08
26001833	14	34	27	80	48	10	61	M10x1	180	1.12
26001834	16	34	27	80	51	10	61	M12x1	300	1.1
26001835	18	41	33	80	51	10	61	M12x1	370	1.24
26001836	20	41	33	80	53	10	61	M16x1	450	1.21
26001837	25	53	44	100	59	10	81	M16x1	680	1.74

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

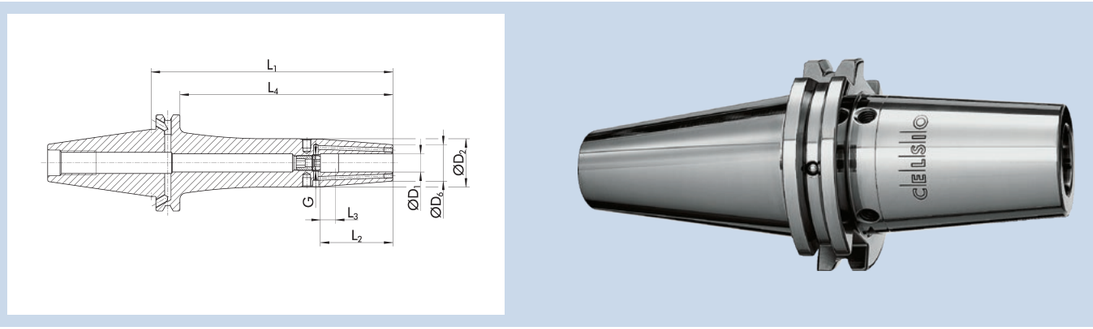
Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF SK 40 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002367	6	27	21	120	37	10	100.9	M5	20	1.01
26000178	8	27	21	120	37	10	100.9	M6	50	1.1
26000179	10	32	24	120	42	10	100.9	M8x1	70	1.2
26000180	12	32	24	120	48	10	100.9	M10x1	150	1.3
26000181	14	34	27	120	48	10	100.9	M10x1	180	1.5
26000182	16	34	27	120	51	10	100.9	M12x1	300	1.7
23005069	18	42	33	120	51	10	100.9	M12x1	370	1.7
26000183	20	42	33	120	53	10	100.9	M16x1	450	1.7

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

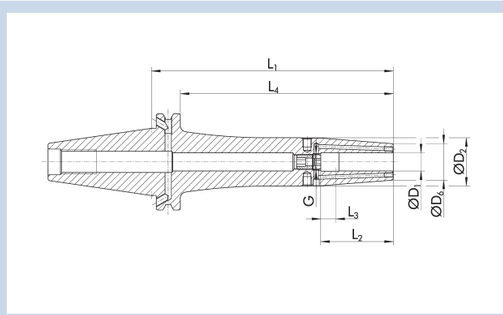
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF SK 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002789	3	17	12	130			110.9		4	1.01
26002792	4	17	12	130			110.9		6	1.01
26002790	5	17	12	130			110.9		8	1.01
26000812	6	27	21	130	37	10	110.9	M5	20	1.24
26002793	8	27	21	130	37	10	110.9	M6	50	1.23
26002794	10	32	24	130	42	10	110.9	M8x1	70	1.33
26002795	12	32	24	130	48	10	110.9	M10x1	150	1.37

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

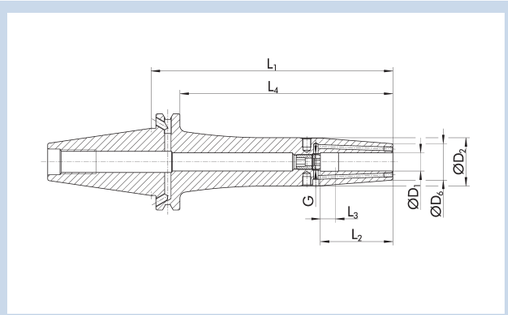
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

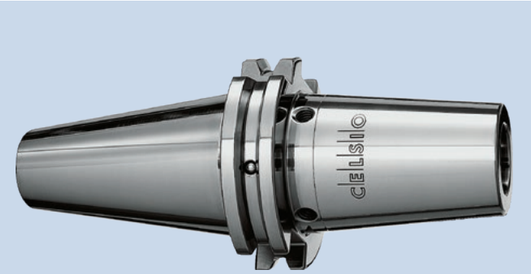
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF SK 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002796	14	34	27	130	48	10	110.9	M10x1	180	1.4
26002797	16	34	27	130	51	10	110.9	M12x1	300	1.43
26002798	18	42	33	130	51	10	110.9	M12x1	370	1.74
26002799	20	42	33	130	53	20	110.9	M16x1	450	1.72
26002800	25	53	44	130	59	10	110.9	M16x1	680	2.24
26002801	32	53	44	130	63	10	110.9	M16x1	750	2.07

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

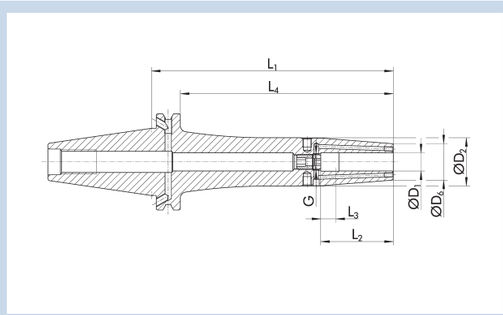
Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF SK 40 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000813	6	27	21	160	37	10	141	M5	20	1.43
26000814	8	27	21	160	37	10	141	M6	50	1.42
26001472	10	32	24	160	42	10	141	M8x1	70	1.6
26001473	12	32	24	160	48	10	141	M10x1	150	1.58
26001474	16	34	27	160	51	10	141	M12x1	300	1.67
1474042	20	42	33	160	53	10	141	M16x1	450	2.02

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

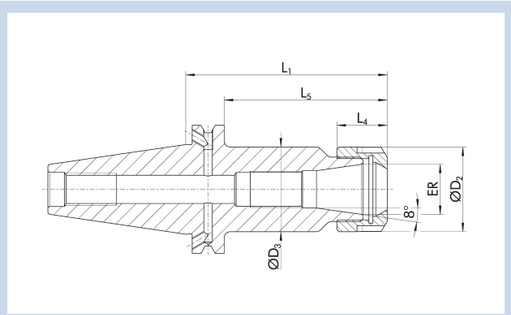
Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

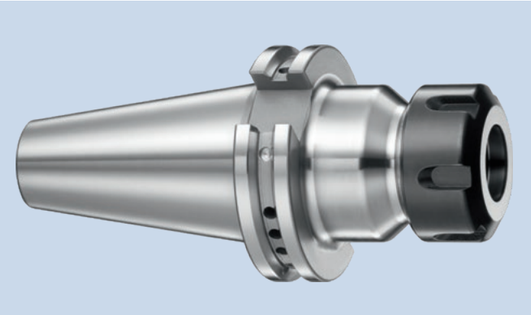
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SK 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263390	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	50.9	M11x1	1.01
0263393	ER 20	1 - 13	34	34	70	19	50.9	M14x1	1.01
0263395	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	50.9	M18x1.5	1.15
0263398	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	50.9	M24x1.5	1.2
0263401	ER 40	4 - 26	63	63	70	26	50.9	M28x1.5	1.26

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

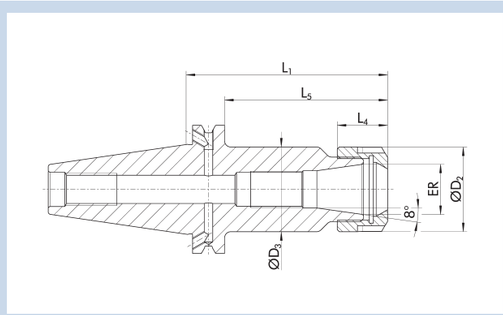
Scope of delivery
Includes clamping nut

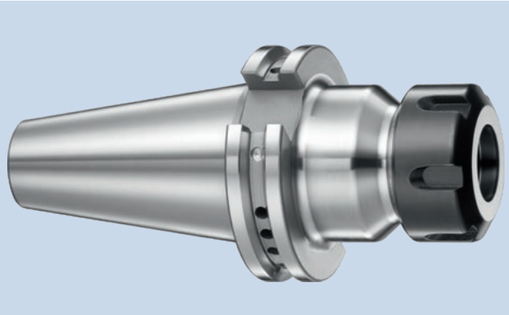
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SK 40 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263391	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	80.9	M11x1	1.12
0263394	ER 20	1 - 13	34	34	100	19	80.9	M14x1	1.1
0263396	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	80.9	M18x1.5	1.45
0263399	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	80.9	M24x1.5	1.59
0263402	ER 40	4 - 26	63	63	100	26	80.9	M28x1.5	1.68

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

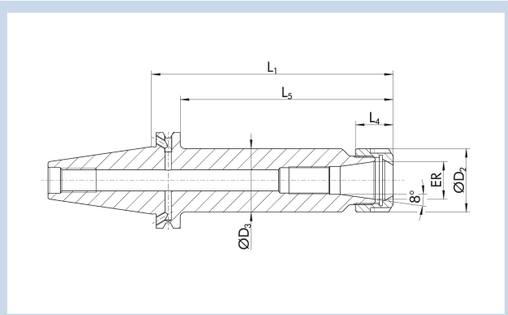
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

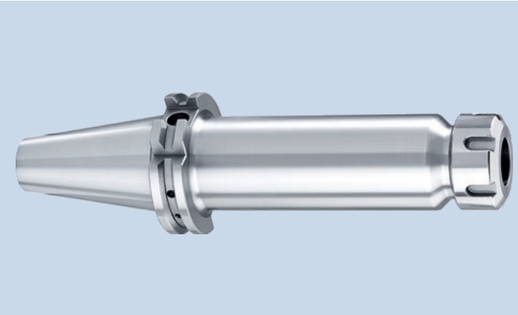
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SK 40 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263392	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	140.9	M11x1	1.3
0263397	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	140.9	M18x1.5	2
0263400	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	140.9	M24x1.5	2.35
0263403	ER 40	4 - 26	63	63	160	26	140.9	M28x1.5	2.55

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

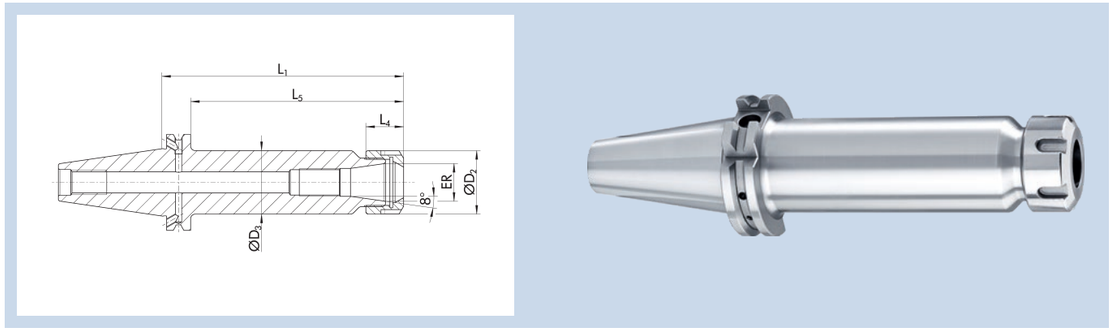
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SK 40 L_1=200



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000386	ER 16	1 - 10	28	28	200	17.5	180.9	M11x1	1.57
23000388	ER 25	1 - 16	42	42	200	20	180.9	M18x1.5	2.47
23000387	ER 32	2 - 20	50	50	200	23	180.9	M24x1.5	2.93

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

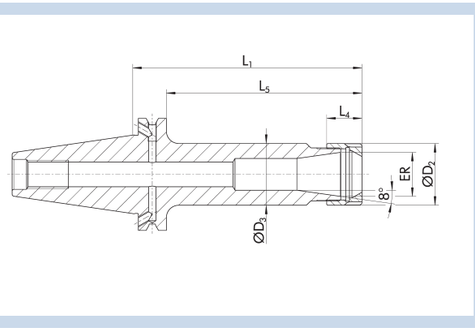
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER Mini SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1367372	ER 11	1 - 7	16	16	70	12	50.9	M8x1	1
1367374	ER 16	1 - 10	22	22	70	18	50.9	M11x1	1

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

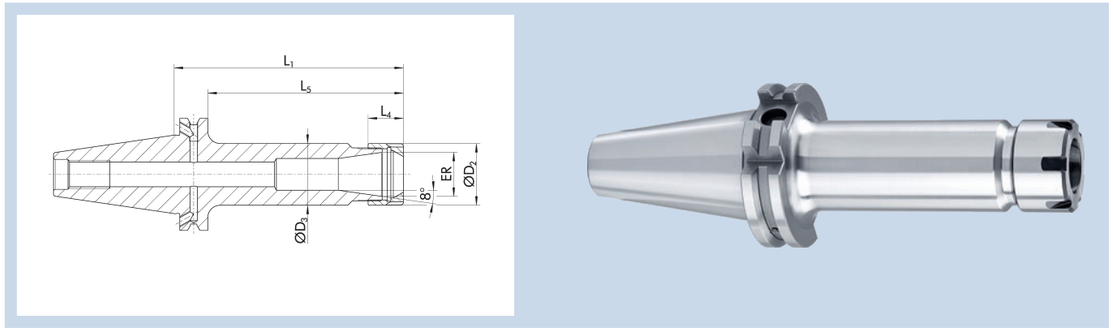
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23002276	ER 11	1 - 7	16	16	100	12	80.9	M8x1	0.935
23005054	ER 16	1 - 10	22	22	100	18	80.9	M11x1	0.995
1314964	ER 20	1 - 13	28	28	100	19.5	80.9	M14x1	1.075
23005055	ER 25	1 - 16	35	35	100	20.5	80.9	M18x1.5	1.205

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

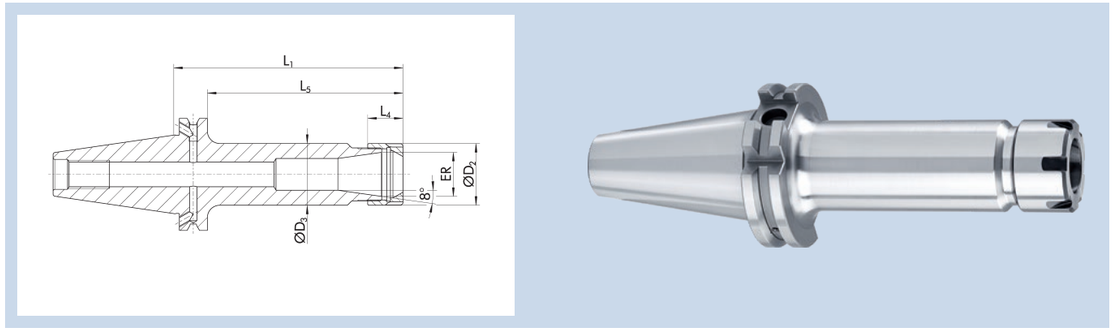
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini SK 40 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1314967	ER 11	1 - 7	16	16	130	12	110.9	M8x1	1.01
1314969	ER 16	1 - 10	22	22	130	18	110.9	M11x1	1.08
1314971	ER 20	1 - 13	28	28	130	19.5	110.9	M14x1	1.2
1314974	ER 25	1 - 16	35	35	130	20.5	110.9	M18x1.5	1.41

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

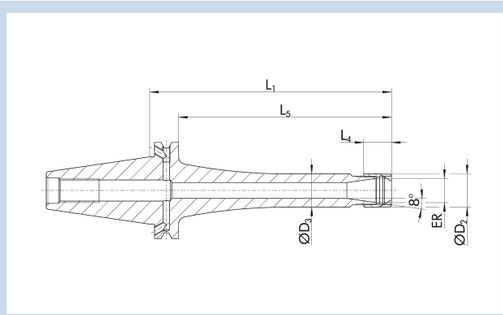
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

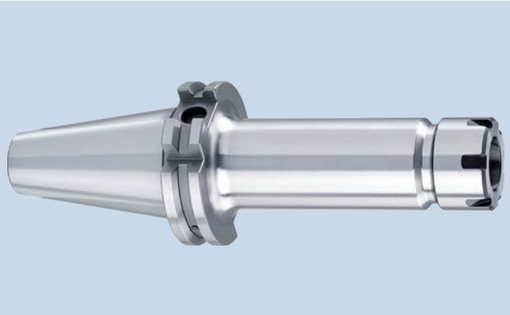
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini SK 40 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23003365	ER 11	1 - 7	16	16	160	12	140.9	M8x1	1.03
23005056	ER 16	1 - 10	22	22	160	18	140.9	M11x1	1.24
1314975	ER 20	1 - 13	28	28	160	19.5	140.9	M14x1	1.36
23005057	ER 25	1 - 16	35	35	160	20.5	140.9	M18x1.5	1.68

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

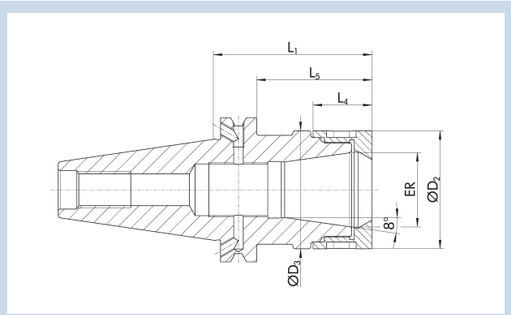
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

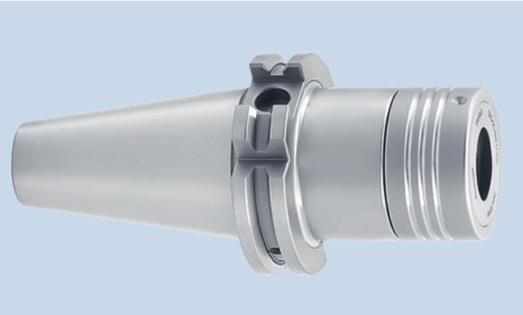
Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P SK 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349340	ER 16	1 - 10	34	34	70	20.6	50.9	M11x1	1.065
1349341	ER 25	1 - 16	44	44.4	70	24	50.9	M18x1.5	1.135
1349342	ER 32	2 - 20	52	52	70	26	50.9	M24x1.5	1.08
1349343	ER 40	4 - 26	62	62	70	29	50.9	M28x1.5	1.045

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

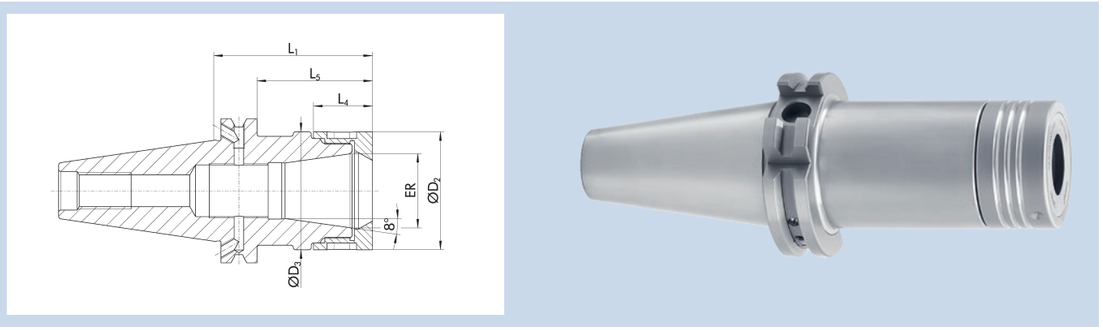
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349383	ER 16	1 - 10	34	34	100	20.6	80.9	M11x1	1.22
1349384	ER 25	1 - 16	44	44.4	100	24	80.9	M18x1.5	1.5
1349385	ER 32	2 - 20	52	52	100	26	80.9	M24x1.5	1.68
1349386	ER 40	4 - 26	62	62	100	29	80.9	M28x1.5	1.8

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

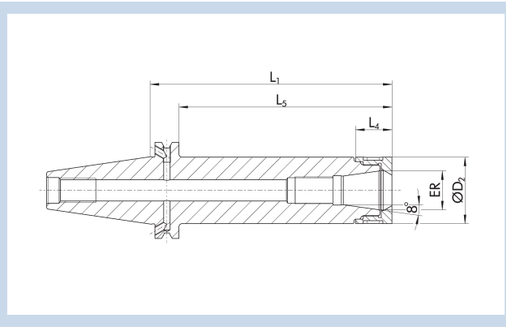
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P SK 40 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474017	ER 16	1 - 10	34	130	20.6	110.9	M11x1	1.4
1474018	ER 25	1 - 16	44	130	24	110.9	M18x1.5	1.6
1474019	ER 32	2 - 20	52	130	26	110.9	M24x1.5	1.8

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

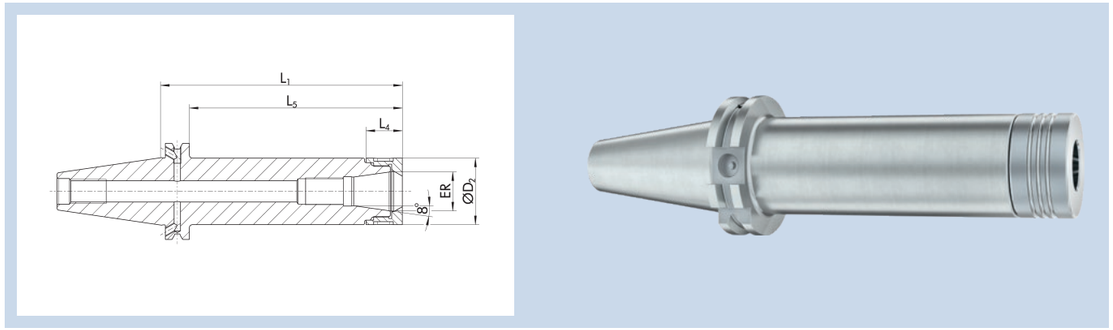
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P SK 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474024	ER 16	1 - 10	34	160	20.6	140.9	M11x1	2
1474025	ER 25	1 - 16	44	160	24	140.9	M18x1.5	2.3
1474026	ER 32	2 - 20	52	160	26	140.9	M24x1.5	2.6

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

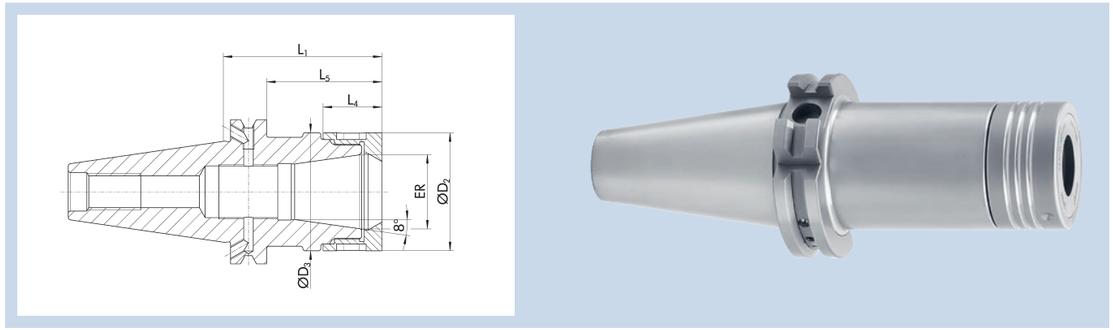
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P Mini SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474028	ER 16	0.5 - 10	24	100	20.6	80.9	M11x1	1

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

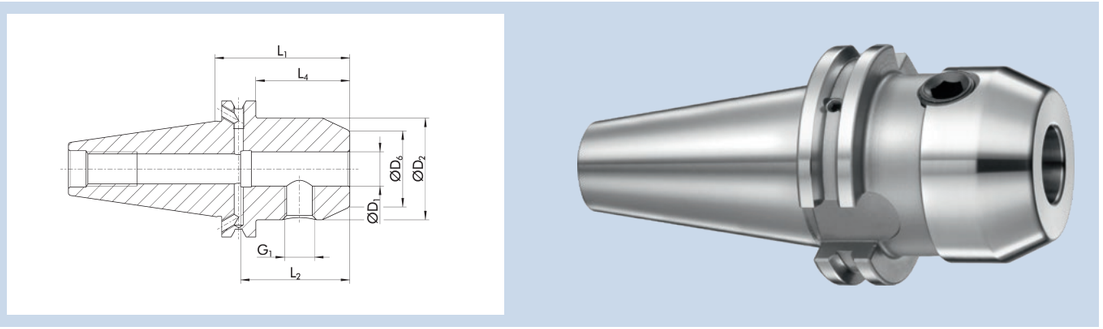
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263550	6	25	14.5	50	35	30.9	M6	0.91
0263552	8	28	19.5	50	35	30.9	M8	0.93
0263554	10	35	24.5	50	41	30.9	M10	0.98
0263556	12	42	29.5	50	48	30.9	M12	1.06
0263558	14	42	31.5	50	48	30.9	M12	1.05
0263560	16	48	35.5	63	51	3.9	M14	1.29
23003623	18	48	37.5	63	51	43.9	M14	1.27
0263562	20	52	39.5	63	53	43.9	M16	1.29

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

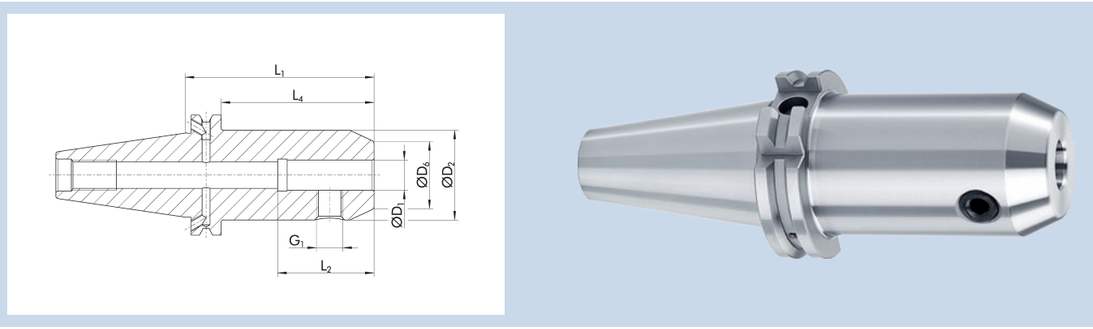
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263551	6	25	14.5	100	35	80.9	M6	1.07
0263553	8	28	19.5	100	35	80.9	M8	1.14
0263555	10	35	24.5	100	41	80.9	M10	1.33
0263557	12	42	29.5	100	48	80.9	M12	1.58
0263559	14	42	31.5	100	48	80.9	M12	1.56
0263561	16	48	35.5	100	51	80.9	M14	1.79
0263563	20	52	39.5	100	53	80.9	M16	1.88
0263564	25	65	44.5	100	60	80.9	M18x2	2.34
0263565	32	72	55.5	100	64	80.9	M20x2	2.58

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

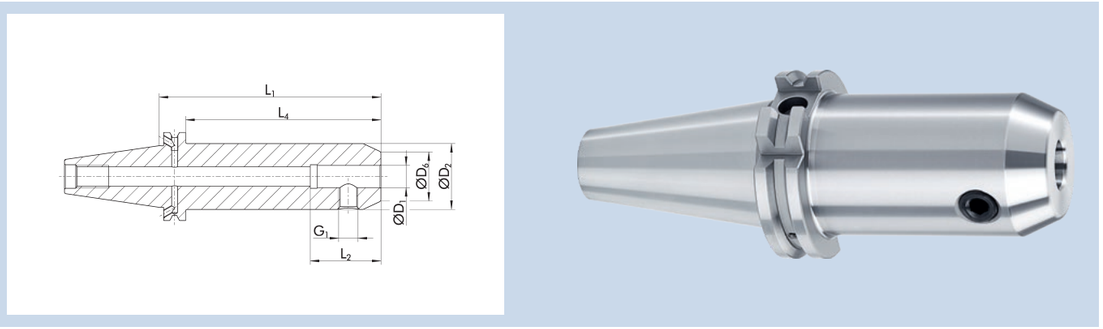
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SK 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000653	6	25	14.5	160	35	140.9	M6	1.35
23000768	8	28	19.5	160	35	140.9	M8	1.44
23000769	10	35	24.5	160	41	140.9	M10	1.81
23000770	12	42	29.5	160	48	140.9	M12	2.18
23000771	14	42	31.5	160	48	140.9	M12	2.16
23000772	16	48	35.5	160	51	140.9	M14	2.59
23000149	20	52	39.5	160	53	140.9	M16	2.83

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

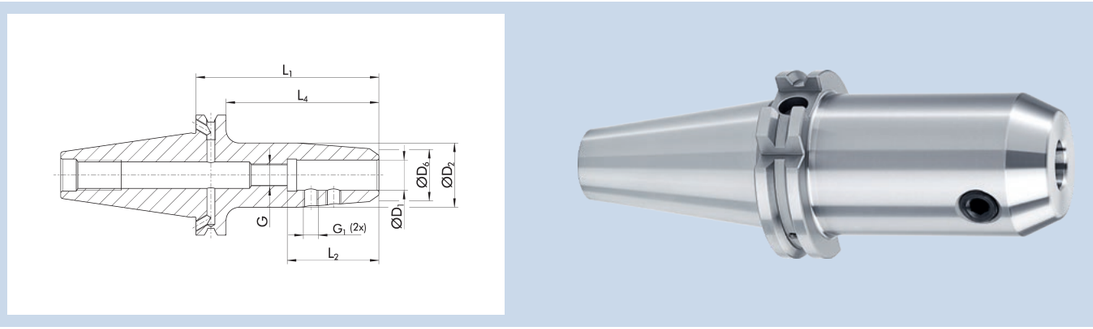
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL S SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G	G_1	Peso *Weight* [kg]
23005058	6	24	13	100	36.5	80.9	M6	M6	1.075
23005059	8	26	15	100	36.5	80.9	M6	M6	1.115
23005060	10	28	16	100	40.5	80.9	M8x1	M6	1.14
23004020	12	29	17	100	45.5	80.9	M10x1	M6	1.155

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB e DIN 1835E/6359HE

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks as per DIN 1835B/6359HB and DIN 1835E/6359HE

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

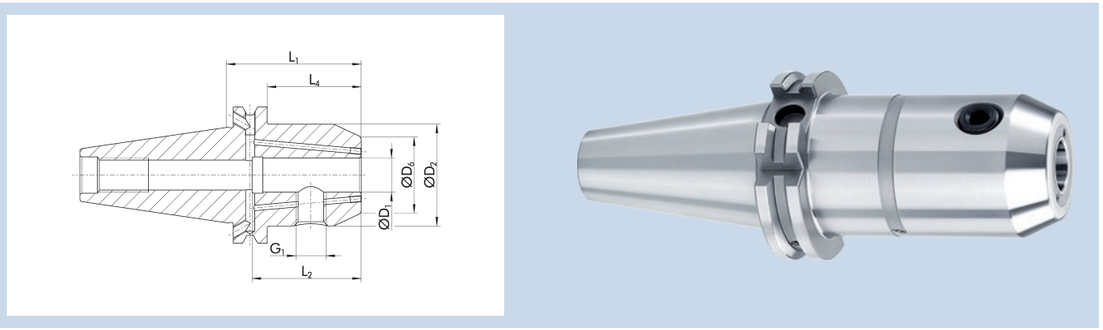
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON Cool Flow | *WELDON End Mill Holders Cool Flow*

WEL CF SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263570	6	25	37	50	35	30.9	M6	0.91
0263571	8	28	37	50	35	30.9	M8	0.93
0263572	10	35	41	50	41	30.9	M10	0.98
0263573	12	42	45	50	48	30.9	M12	1.06
23002487	14	42	45	50	48	30.9	M12	1.05
0263574	16	48	47	63	51	43.9	M14	1.29
0263575	20	52	53	63	53	43.9	M16	1.29

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

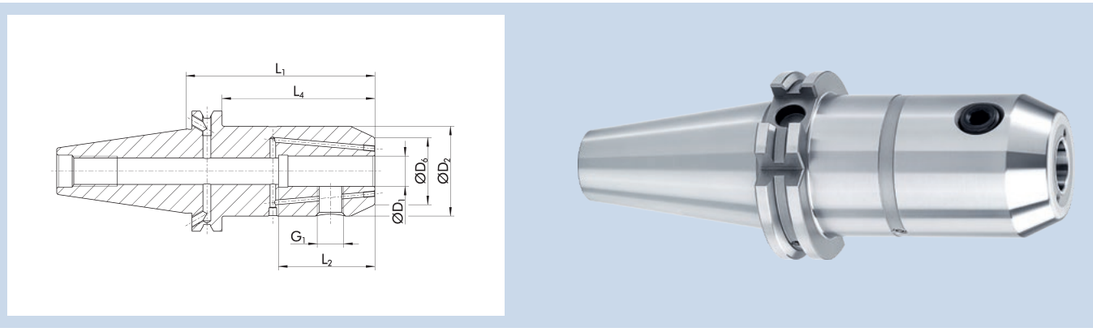
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON Cool Flow | *WELDON End Mill Holders Cool Flow*

WEL CF SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23002283	6	25	37	100	35	80.9	M6	1.07
23002284	8	28	37	100	35	80.9	M8	1.14
23002285	10	35	41	100	41	80.9	M10	1.33
23002286	12	42	45	100	48	80.9	M12	1.58
23002287	16	48	47	100	51	80.9	M14	1.79
23000880	20	52	53	100	53	80.9	M16	1.88
0263576	25	65	60	100	60	80.9	M18x2	2.34
0263577	32	72	64	100	64	80.9	M20x2	2.58

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

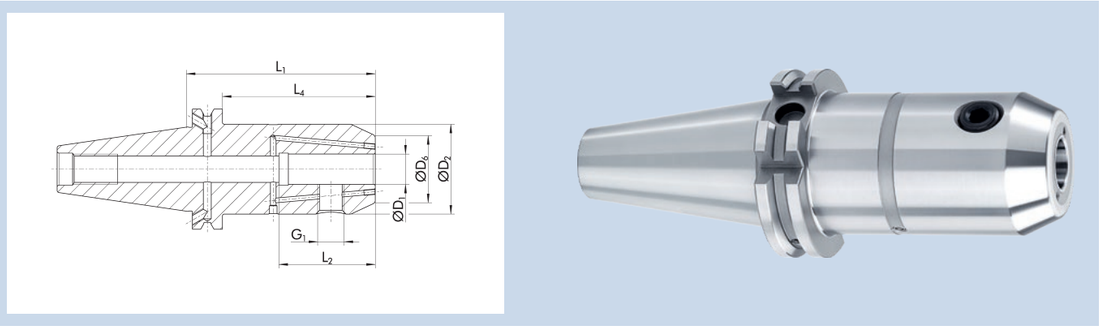
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON Cool Flow | *WELDON End Mill Holders Cool Flow*

WEL CF SK 40 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23003321	6	25	37	130	35	110.9	M6	1.205
23003322	8	28	37	130	35	110.9	M8	1.285
23003323	10	35	41	130	41	110.9	M10	1.54
23003324	12	42	45	130	48	110.9	M12	1.85
1315009	14	43.5	45	130	48	110.9	M12	1.9
1315011	16	47.5	47	130	51	110.9	M14	2.18
1315014	18	49.5	51	130	51	110.9	M14	2.275
1315054	20	51.5	53	130	53	110.9	M16	2.345
1315055	25	64.5	60	130	60	110.9	M18x2	3.055
1324323	32	71.5	64	130	64	110.9	M20x2	3.56

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

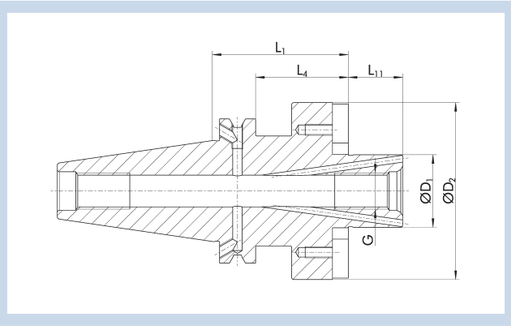
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

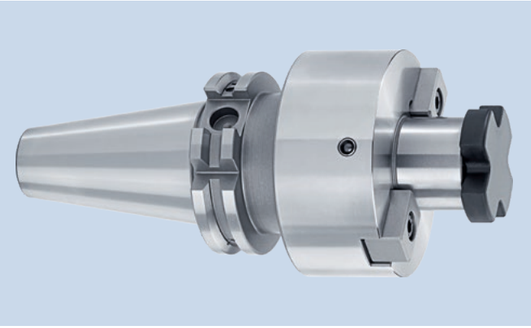
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000663	16	M8	38	35	15.9	17	0.99
0263660	22	M10	48	35	15.9	19	1.13
0263661	27	M12	50	35	15.9	21	1.18
0263662	32	M16	78	50	30.9	24	1.82

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

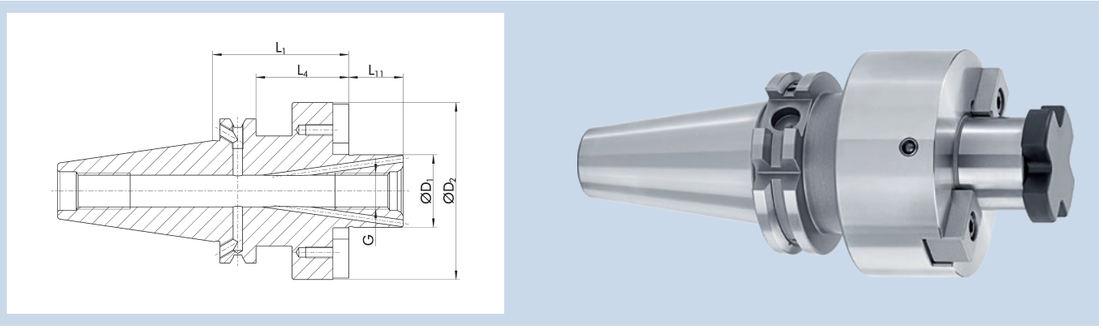
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 40 L_1=60



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324586	16	M8	38	60	40.9	17	1.195
1324293	22	M10	48	60	40.9	19	1.5
1324745	27	M12	50	60	40.9	21	1.55
1324746	32	M16	78	70	50.9	24	2.535
1324747	40	M20	89	70	50.9	27	2.99

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

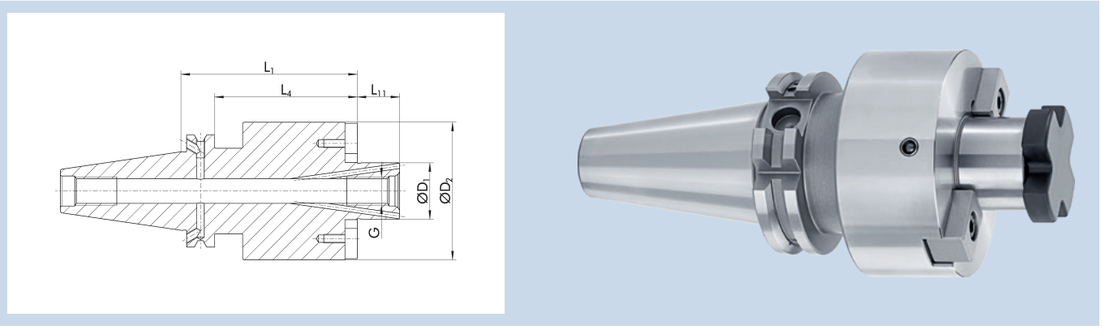
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23002488	16	M8	38	100	80.9	17	1.59
23002336	22	M10	48	100	80.9	19	2
23000879	27	M12	50	100	80.9	21	2.58
23000942	32	M16	78	100	80.9	24	3.67

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

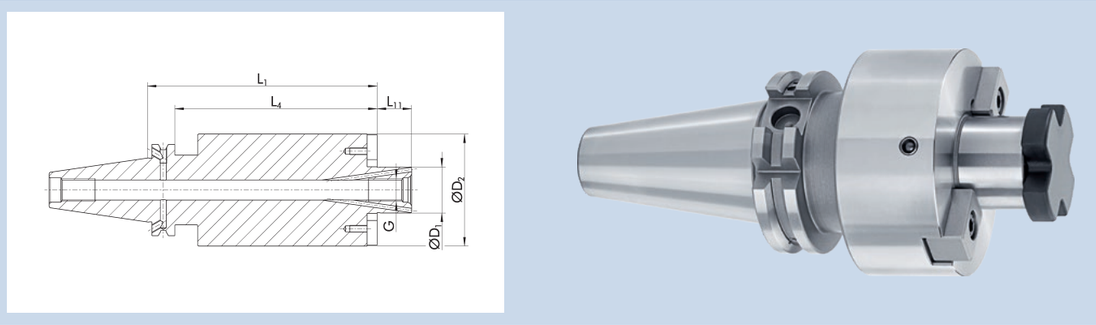
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000944	22	M10	48	160	140.9	19	2.81
23000945	27	M12	50	160	140.9	21	3.84
23000946	32	M16	78	160	140.9	24	5.97

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

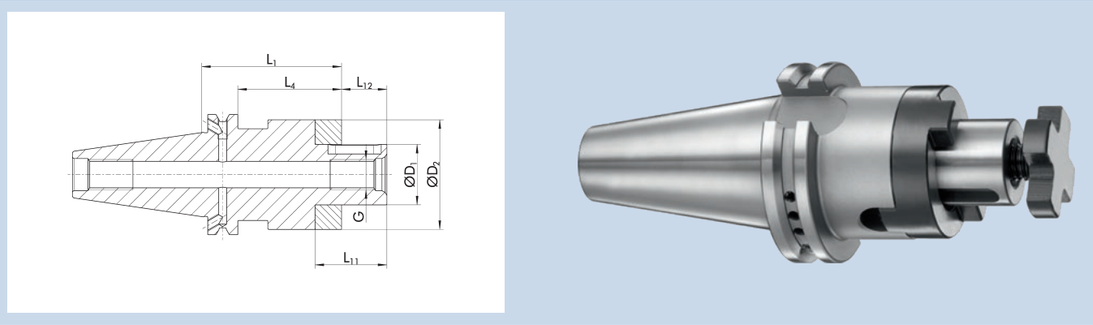
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

KOM SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263620	16	M8	32	55	35.9	27	17	1.09
0263622	22	M10	40	55	35.9	31	19	1.25
0263624	27	M12	48	55	35.9	33	21	1.44
0263626	32	M16	58	60	40.9	38	24	1.75

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

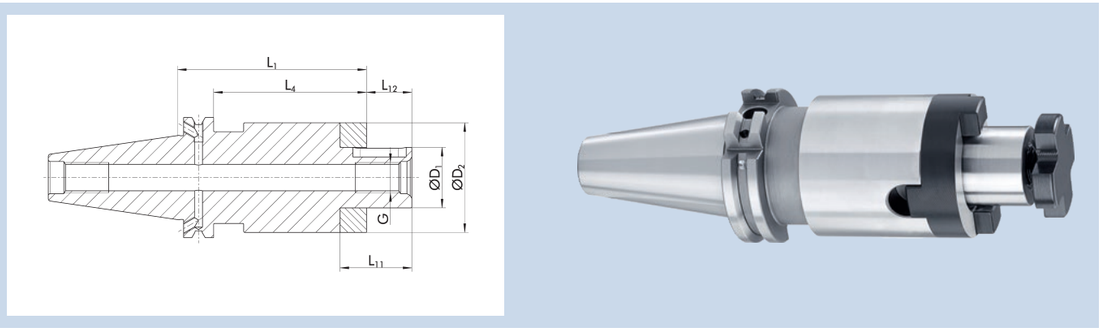
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM SK 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263621	16	M8	32	100	80.9	27	17	1.35
0263623	22	M10	40	100	80.9	31	19	1.66
0263625	27	M12	48	100	80.9	33	21	2.05
0263627	32	M16	58	100	80.9	38	24	2.55

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

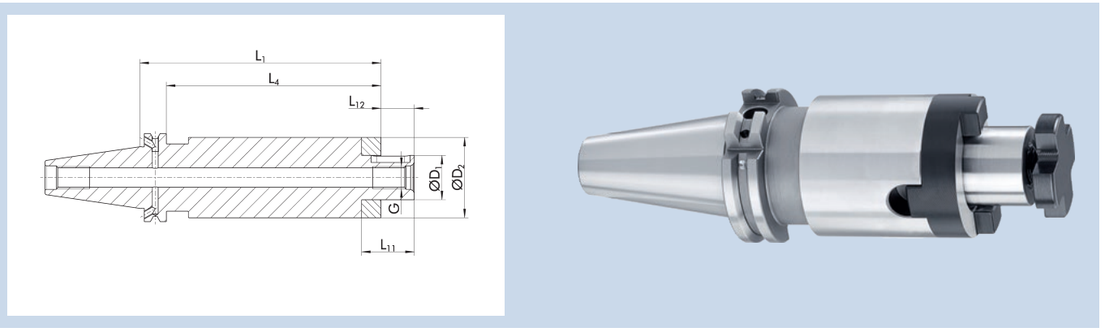
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM SK 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000922	16	M8	32	160	140.9	27	17	1.73
23000923	22	M10	40	160	140.9	31	19	2.2
23000924	27	M12	48	160	140.9	33	21	2.85
23000925	32	M16	58	160	140.9	38	24	3.3

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

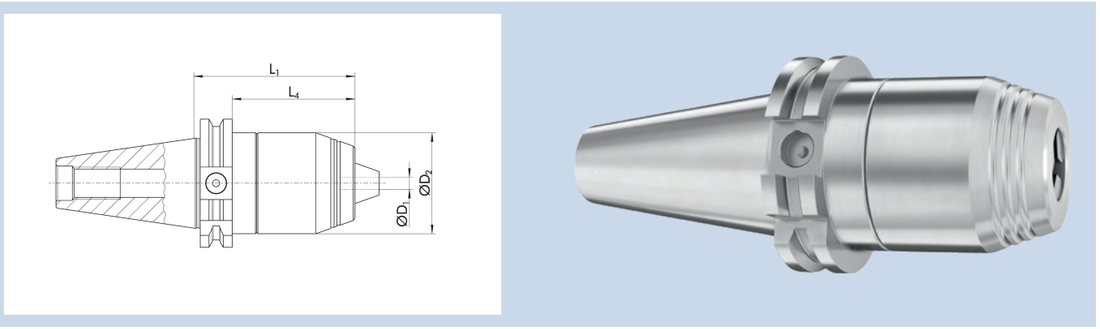
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini corti per foratura CN | *CNC Short Drill Chucks*

CNC SDC SK 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	Campo di serraggio D1 *Clamping range D1* [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0204467	1 - 16	56	80	60.9	1.46

Versione
Per il serraggio di utensili con gambi cilindrici

Version
For clamping tools with cylindrical shanks

Grado di bilanciatura
G6,3 a 18.000 giri/min o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 18,000 RPM or Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adatto per utensili con alimentazione interna del refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Suitable for tools with internal coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Inclusa chiave a brugola

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench

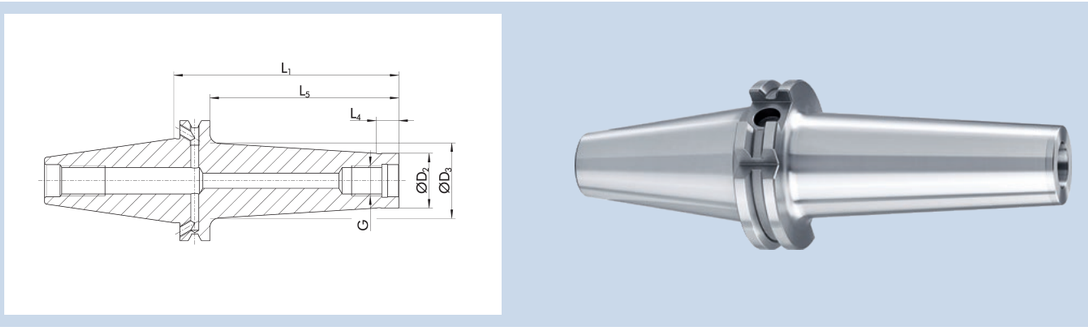
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON SK 40 L_5=25 L_1=44,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005070	M8	13.8	15	44.1	12	25	0.9
23005074	M10	18	23	44.1	12	25	0.9
23005080	M12	21	24	44.1	12	25	0.9
23005086	M16	29	29	44.1	12	25	0.9

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

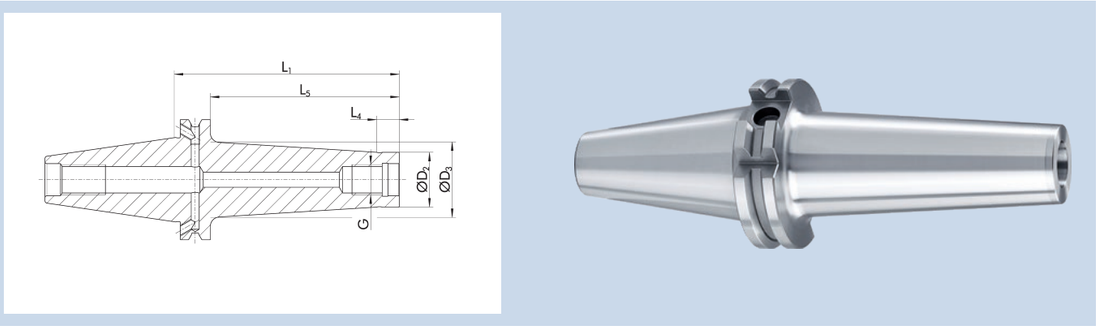
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON SK 40 L_5=50 L_1=69,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005071	M8	13.8	23	69.1	12	50	0.9
23005075	M10	18	25	69.1	12	50	1
23005081	M12	21	30	69.1	12	50	0.95
23005087	M16	29	34	69.1	12	50	1.05

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

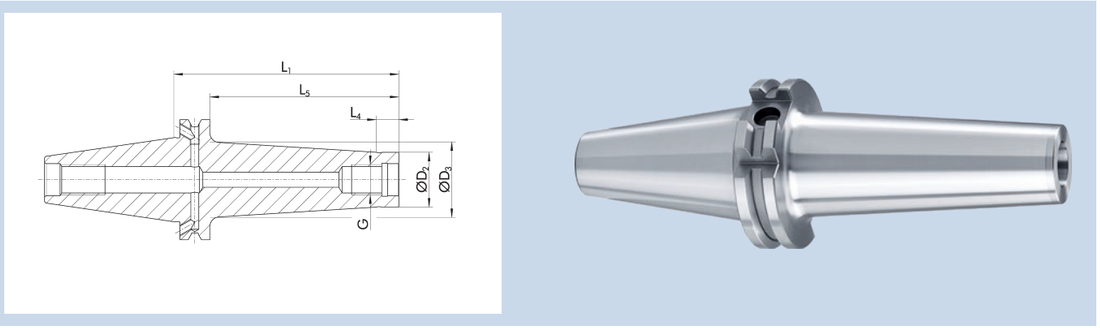
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON SK 40 L_5=75 L_1=94,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005072	M8	13.8	25	94.1	12	75	0.95
23005076	M10	18	30	94.1	12	75	1.05
23005082	M12	21	35	94.1	12	75	1.18
23005088	M16	29	35	94.1	12	75	1.2

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

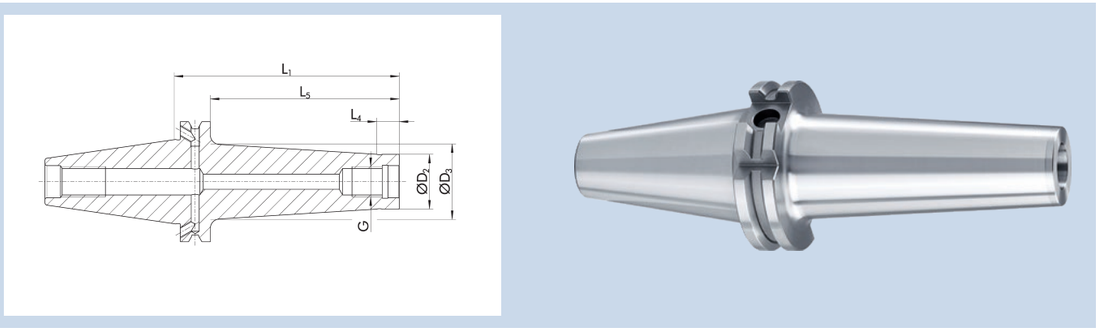
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON SK 40 L_5=100 L_1=119,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005077	M10	18	35	119.1	12	100	1.2
23005083	M12	21	38	119.1	12	100	1.2
23005089	M16	29	40	119.1	12	100	1.35

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

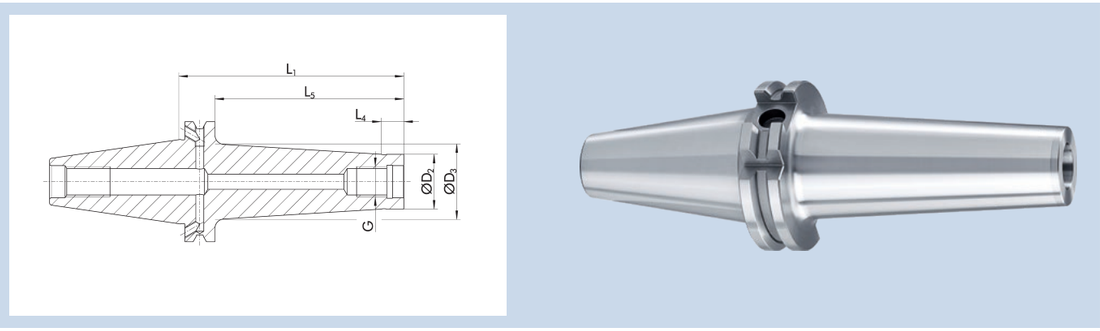
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato conici | *Thread Shank Adaptors, Conical*

AMC CON SK 40 L_5=150 L_1=169,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005079	M10	18	45	169.1	12	150	1.8
23005085	M12	21	48	169.1	12	150	1.5
23005091	M16	29	48	169.1	12	150	1.65

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Version
For clamping screw-in milling cutters

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

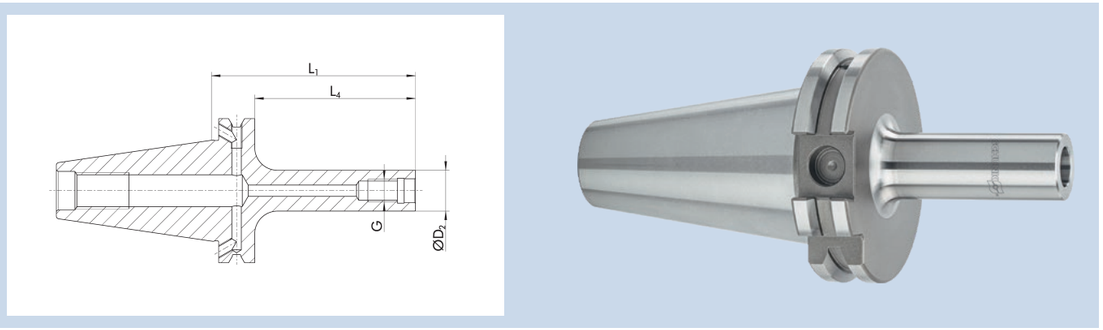
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL SK 40 L_4=25 L_1=44,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324656	M5	10	44.1	25	0.84
1324677	M6	10	44.1	25	0.845
1324678	M8	13	44.1	25	0.84
1324681	M10	18	44.1	25	0.865
1324687	M12	21	44.1	25	0.9
1324695	M16	29	44.1	25	0.915

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

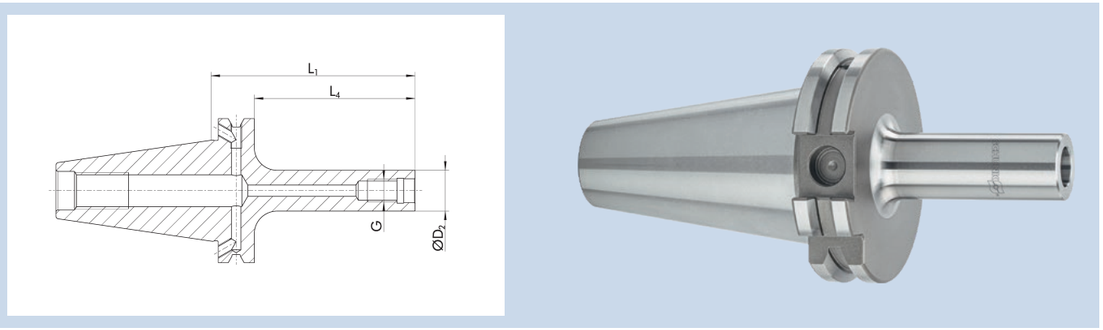
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL SK 40 L_4=50 L_1=69,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324679	M8	13	69.1	50	0.87
1324682	M10	18	69.1	50	0.91
1324688	M12	21	69.1	50	0.935
1324697	M16	29	69.1	50	1.035

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

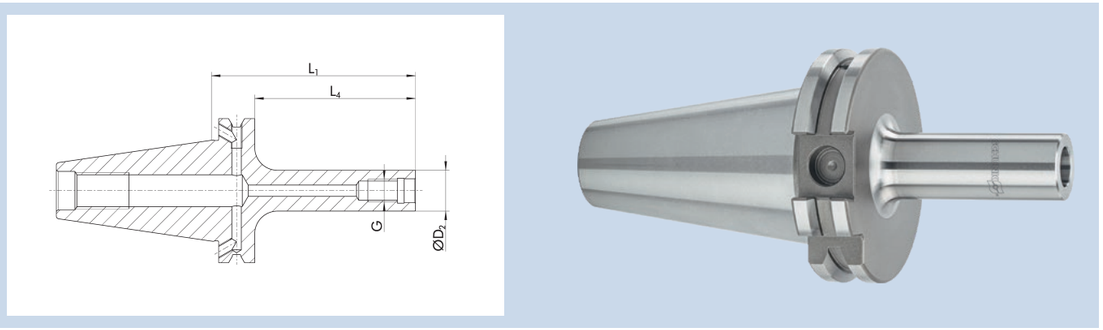
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL SK 40 L_4=75 L_1=94,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324680	M8	13	94.1	75	0.9
1455198	M10	18	94.1	75	1
1324689	M12	21	94.1	75	1
1324730	M16	29	94.1	75	1.15

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

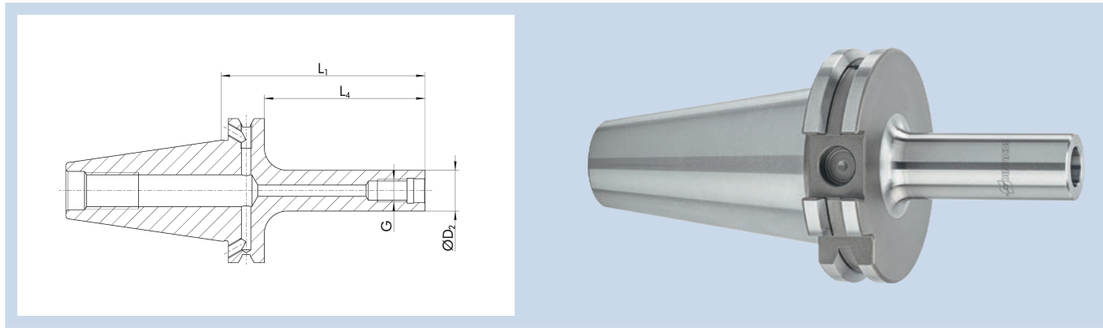
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL SK 40 L_4=100 L_1=119,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324685	M10	18	119.1	100	1.01
1324692	M12	21	119.1	100	1.075
1324732	M16	29	119.1	100	1.29

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

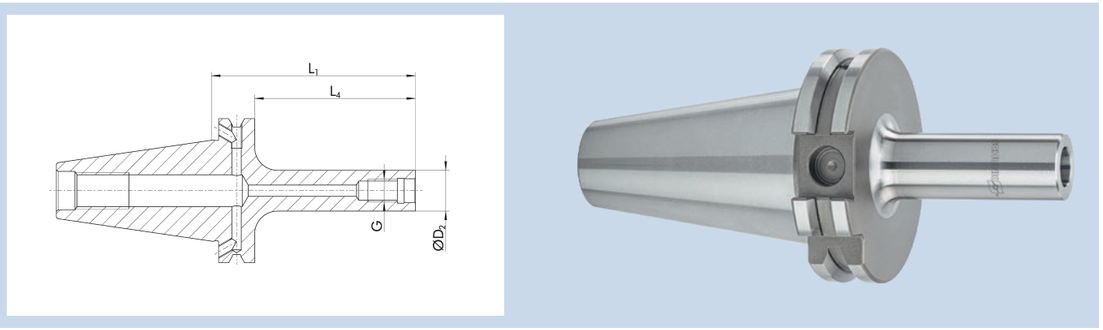
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 40 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Adattatori gambo filettato cilindrici | *Thread Shank Adaptors, Cylindrical*

AMC CYL SK 40 L_4=150 L_1=169,1



Dati tecnici | *Technical data*

ID	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1324686	M10	18	169.1	150	1.11
1324693	M12	21	169.1	150	1.215
1324733	M16	29	169.1	150	1.525

Versione
Per il serraggio di frese a vite

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping screw-in milling cutters

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

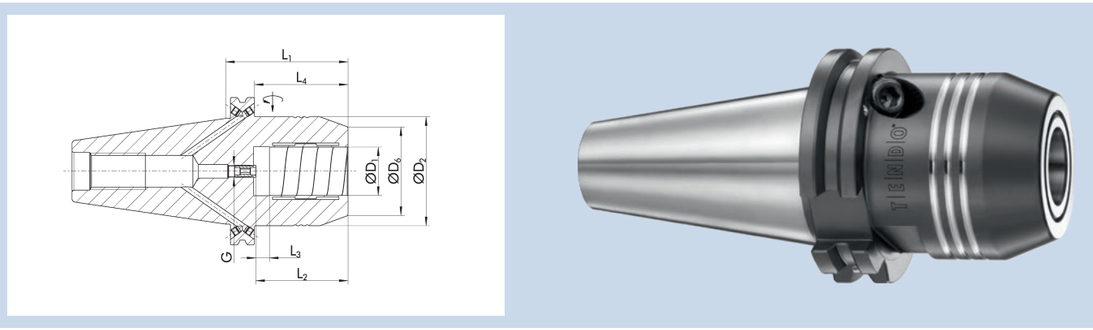
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206424	12	42	32	50	46	10	30.9	M8x1	110	2.8	9205650
0206426	20	49.25	38	64.5	51	10	45.4	M8x1	520	3.1	9205650
0206428	32	72	58.5	81	61	10	61.9	M8x1	900	4.1	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

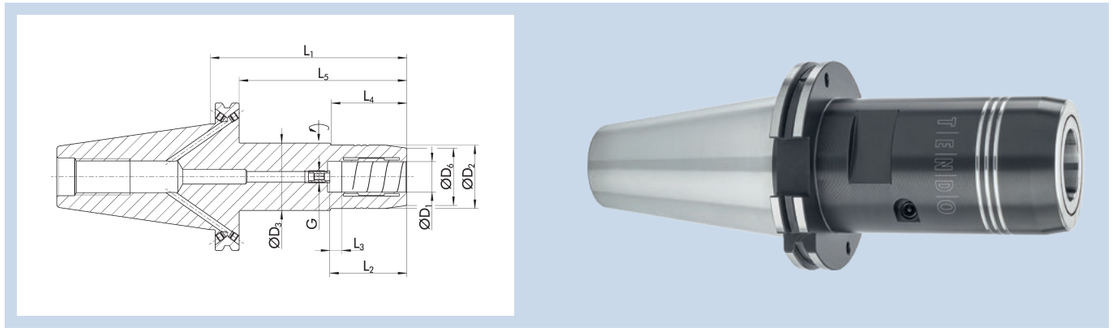
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

TENDO E compact

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SK 50 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1420630	20	42	44.5	38	130	51	10	50	111	M8x1	400	3.6	9205650
1420631	32	62.5		58.5	130	61	10	111		M8x1	900	4.9	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

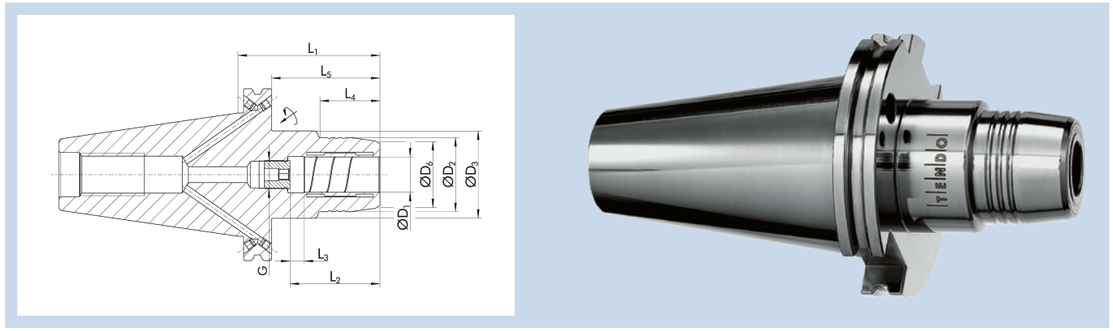
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Platinum

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204246	20	42	49.5	38	80.5	51	10	34	61.4	M16x1	330	3.3	9205650
0204247	32	64	70	60	103.2	61	10	62.5	84.1	M16x1	650	4.4	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

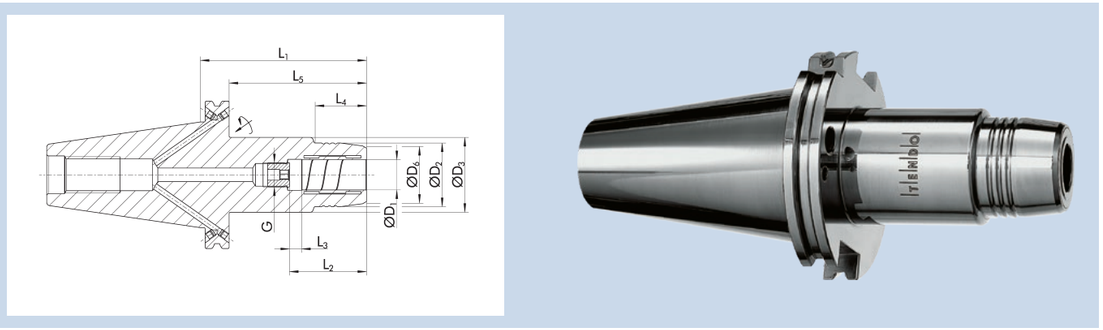
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SK 50 L_1=110



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204256	20	42	49.5	38	110	51	10	34	90.9	M16x1	330	3.7	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

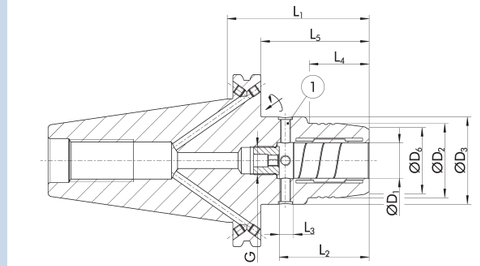
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

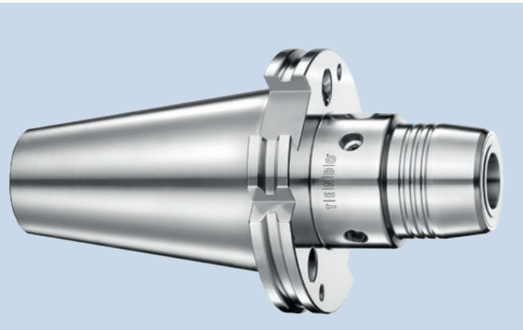
SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SK 50



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204246Z	20	42	49.5	38	80.5	51	10	34	61.4	M16x1	330	3.3	9205650
0204247Z	32	64	70	60	103.2	61	10	62.5	84.1	M16x1	650	4.4	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

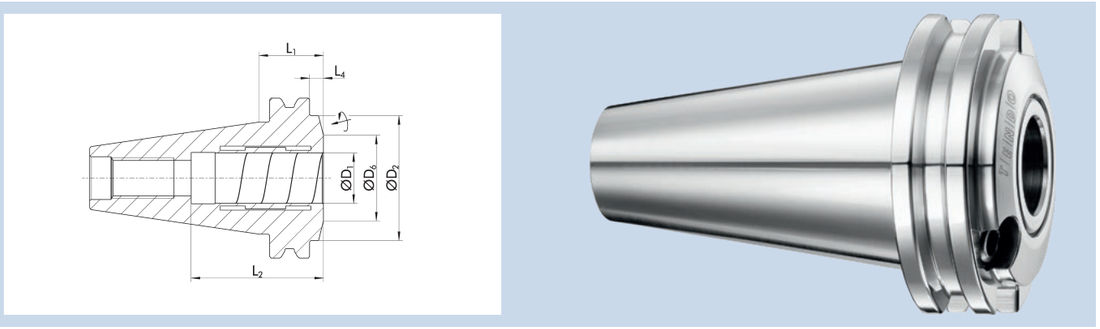
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD

TENDO ES

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO ES SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204217	32	70.5	44.5	30.9	62.5	11.85	650	2.5	9205662

Versione
Struttura extra-corta

Version
Extra short design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

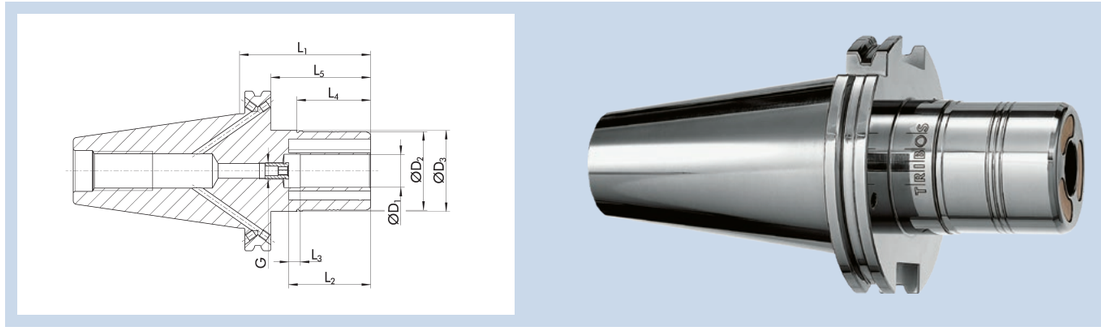
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-R

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0235383	10	35	49.5	80	42	10	40	60.9	M8x1	24	2.5	0201982
0235384	12	42	49.5	80	47	10	45	60.9	M8x1	40	3.1	0201983
0235389	14	48	49.5	80	47	10	45	60.9	M10x1	80	3.3	0201984
0235385	16	48	49.5	80	48	10	45	60.9	M10x1	120	3.3	0201984
0235380	18	48	49.5	80	48	10	45	60.9	M10x1	180	3.3	0201984
0235386	20	48	49.5	80	52	10	45	60.9	M10x1	240	3.4	0201984
0235387	25	60	63.5	80	57	10	45	60.9	M10x1	270	3.4	0201921
0235388	32	67	70.5	80	61	10	45	60.9	M10x1	350	3.6	0201922

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

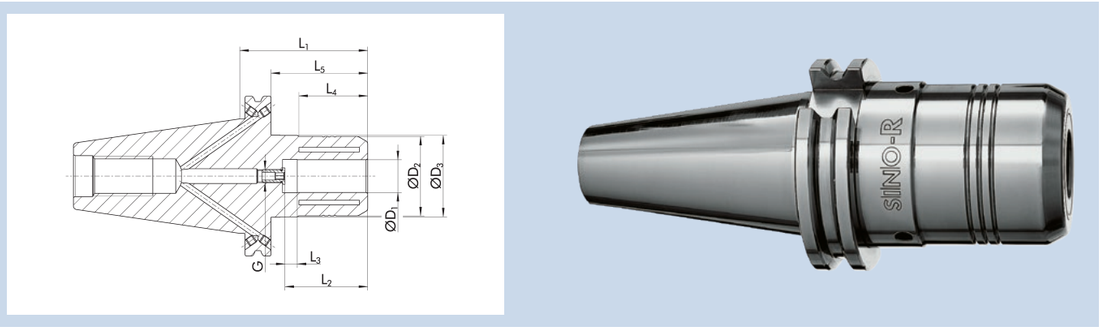
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209687	20	48.5	49.72	78	51	10	42	58.9	M8x1	450	3.4	0208877
0209689	32	65	69.85	90	61	10	47	70.9	M10x1	800	4.2	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Version
Optimal for heavy duty milling

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

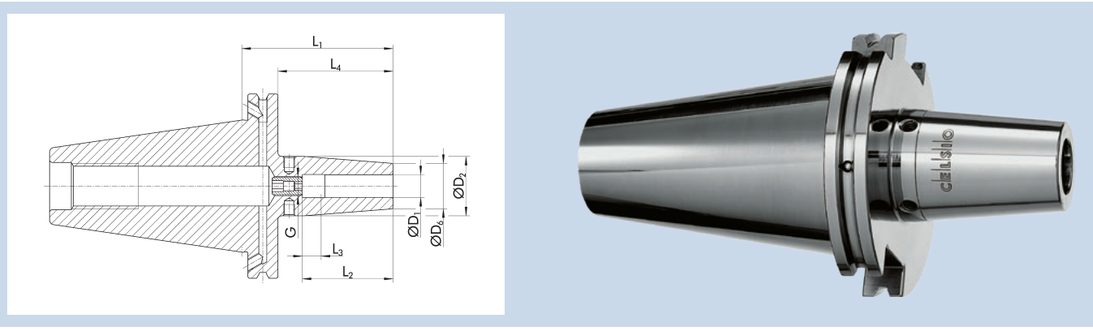
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208240	6	27	21	80	36	10	61	M5	20	2.9
0208241	8	27	21	80	36	10	61	M6	52	2.9
0208242	10	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	2.9
0208243	12	32	24	80	47	10	61	M10x1	150	2.9
0208244	14	34	27	80	47	10	61	M10x1	180	3
0208245	16	34	27	80	50	10	61	M12x1	300	2.9
0208246	18	41	33	80	50	10	61	M12x1	370	3
0208247	20	41	33	80	52	10	61	M16x1	450	2.9
0208248	25	53	44	100	58	10	81	M16x1	680	3.5
0208249	32	53	44	100	62	10	81	M16x1	750	3.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

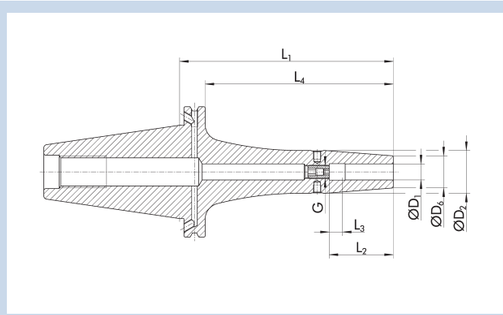
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 50 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208250	6	27	21	130	36	10	111	M5	20	3
0208251	8	27	21	130	36	10	111	M6	52	3
0208252	10	32	24	130	42	10	111	M8x1	70	3.1
0208253	12	32	24	130	47	10	111	M10x1	150	3.1
0208254	14	34	27	130	47	10	111	M10x1	180	3.2
0208255	16	34	27	130	50	10	111	M12x1	300	3.1
0208256	18	42	33	130	50	10	111	M12x1	370	3.5
0208257	20	42	33	130	52	10	111	M16x1	450	3.5
0208258	25	53	44	130	58	10	111	M16x1	680	4.5
0208259	32	53	44	130	62	10	111	M16x1	750	3.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

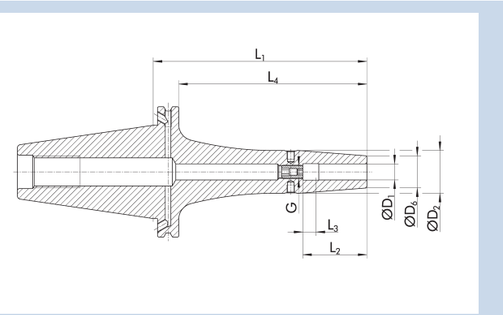
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 50 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208260	6	27	21	160	36	10	141	M5	20	3.2
0208261	8	27	21	160	36	10	141	M6	52	3.2
0208262	10	32	24	160	42	10	141	M8x1	70	3.5
0208263	12	32	24	160	47	10	141	M10x1	150	3.5
0208264	14	34	27	160	47	10	141	M10x1	180	3.5
0208265	16	34	27	160	50	10	141	M12x1	300	3.6
0208266	18	42	33	160	50	10	141	M12x1	370	3.9
0208267	20	42	33	160	52	10	141	M16x1	450	4
0208268	25	53	44	160	58	10	141	M16x1	680	4.1
0208269	32	53	44	160	62	10	141	M16x1	750	4.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

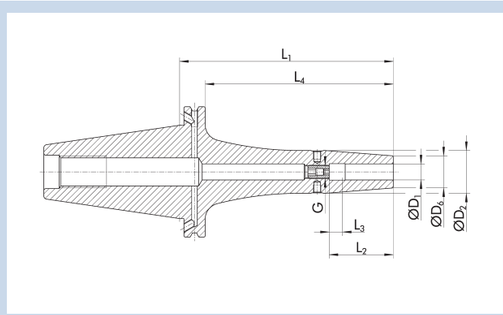
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SK 50 L_1=200





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208270	6	27	21	200	36	10	181	M5	20	3.7
0208271	8	27	21	200	36	10	181	M6	52	3.9
0208272	10	32	24	200	42	10	181	M8x1	70	3.8
0208273	12	32	24	200	47	10	181	M10x1	150	3.9
0208274	14	34	27	200	47	10	181	M10x1	180	3.9
0208275	16	34	27	200	50	10	181	M12x1	300	4
0208276	18	42	33	200	50	10	181	M12x1	370	4.1
0208277	20	42	33	200	52	10	181	M16x1	450	4.1
0208278	25	53	44	200	58	10	181	M16x1	680	4.5
0208279	32	53	44	200	62	10	181	M16x1	750	5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

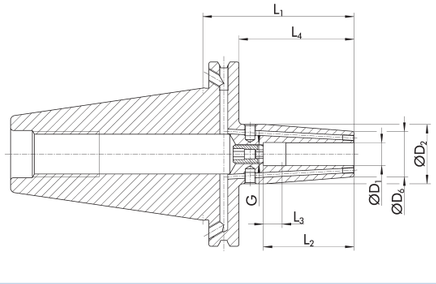
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF SK 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26001838	6	27	21	80	36	10	61	M5	20	2.91
26001839	8	27	21	80	36	10	61	M6	52	2.91
26001840	10	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	2.97
26001841	12	32	24	80	47	10	61	M10x1	150	2.97
26001842	14	34	27	80	47	10	61	M10x1	180	3.01
26001746	16	34	27	80	50	10	61	M12x1	300	2.99
26001844	18	41	33	80	50	10	61	M12x1	370	3.13
26001845	20	41	33	80	52	10	61	M16x1	450	3.1
26001846	25	53	44	100	58	10	81	M16x1	680	3.68
26001332	32	53	44	100	62	10	81	M16x1	750	3.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

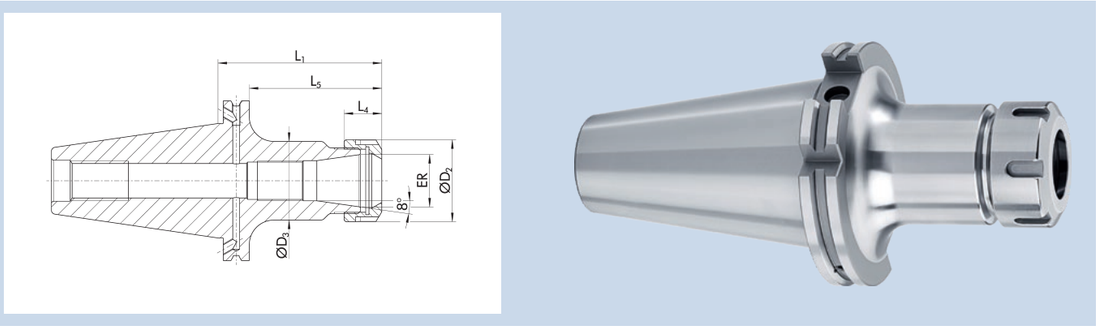
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23000417	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	50.9	M11x1	2.93
23000418	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	50.9	M18x1.5	3.08
0263414	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	50.9	M24x1.5	3.14
0263417	ER 40	4 - 26	63	63	70	26	50.9	M28x1.5	3.24

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

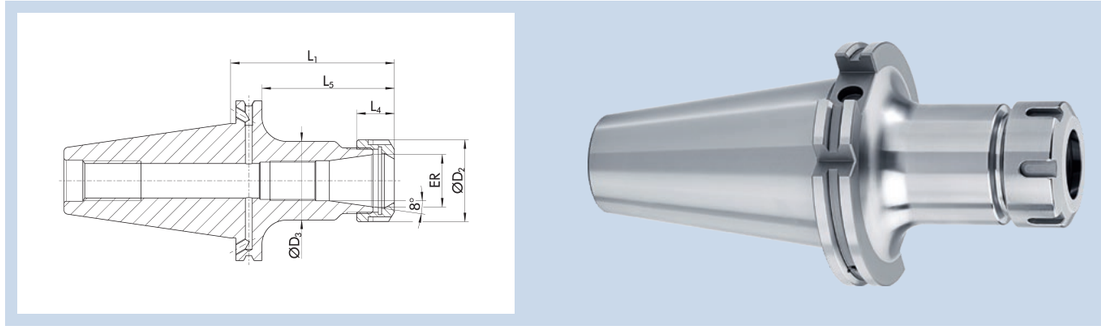
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SK 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263410	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	80.9	M11x1	3.09
0263412	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	80.9	M18x1.5	3.44
0263415	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	80.9	M24x1.5	3.59
0263418	ER 40	4 - 26	63	63	100	26	80.9	M28x1.5	4.01

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

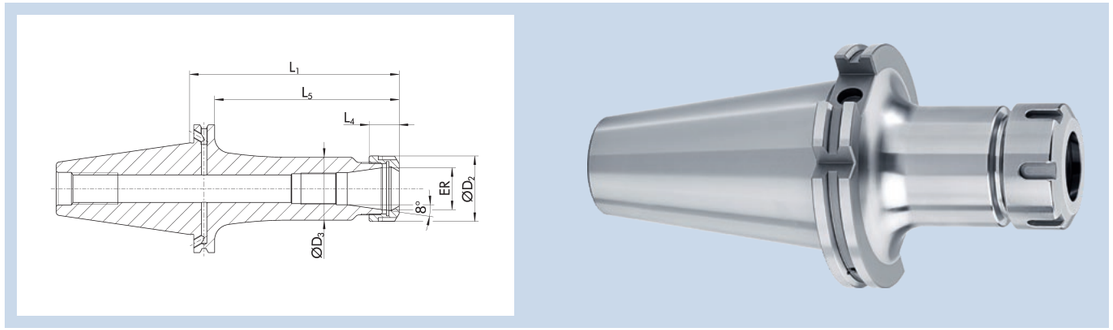
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SK 50 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263411	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	140.9	M11x1	3.51
0263413	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	140.9	M18x1.5	4.13
0263416	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	140.9	M24x1.5	4.48
0263419	ER 40	4 - 26	63	63	160	26	140.9	M28x1.5	5.58

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

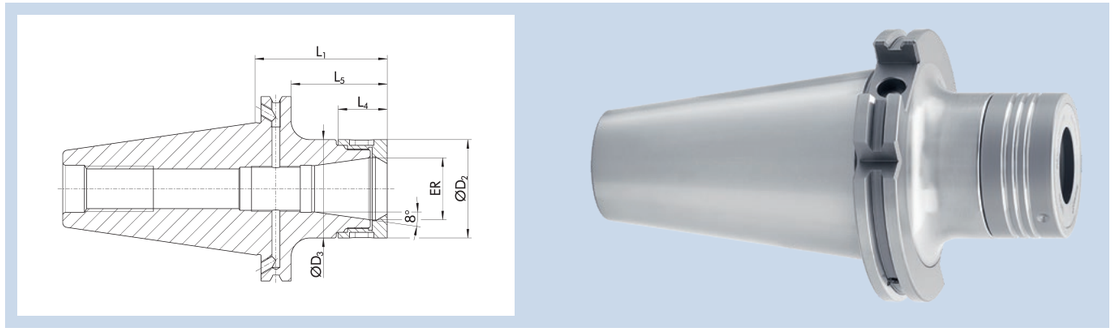
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349312	ER 25	1 - 16	44	44	70	24	50.9	M18x1.5	3.01
1349313	ER 32	2 - 20	52	52	70	26	50.9	M24x1.5	3.065
1349314	ER 40	4 - 26	62	62	70	29	50.9	M28x1.5	3.08

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

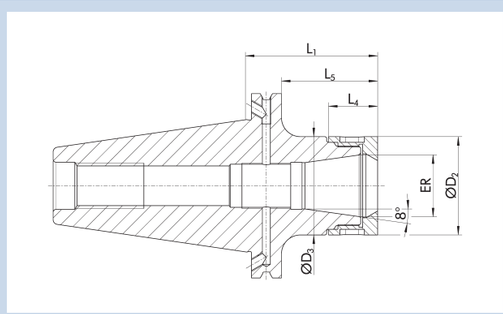
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

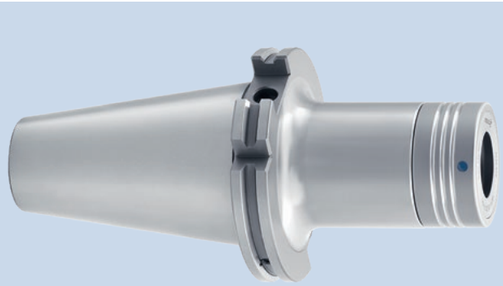
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P SK 50 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349328	ER 25	1 - 16	44	44	100	24	80.9	M18x1.5	3.365
1349329	ER 32	2 - 20	52	52	100	26	80.9	M24x1.5	3.585
1349330	ER 40	4 - 26	62	62	100	29	80.9	M28x1.5	3.8

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

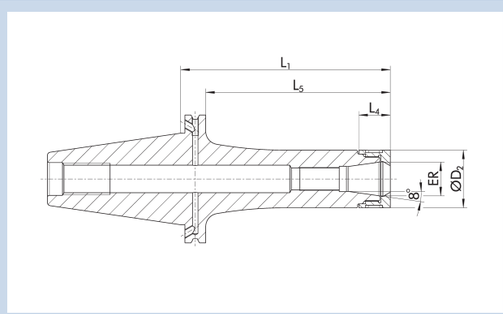
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

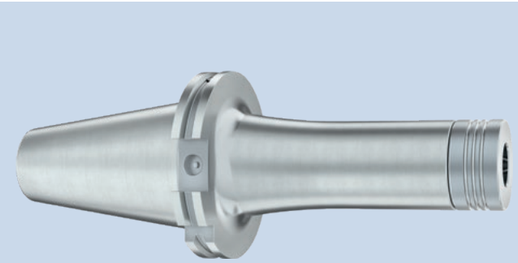
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P SK 50 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474217	ER 25	1 - 16	44	130	24	110.9	M18x1.5	3.6
1474218	ER 32	2 - 20	52	130	26	110.9	M24x1.5	3.9
1474219	ER 40	4 - 26	62	130	29	110.9	M28x1.5	4.2

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

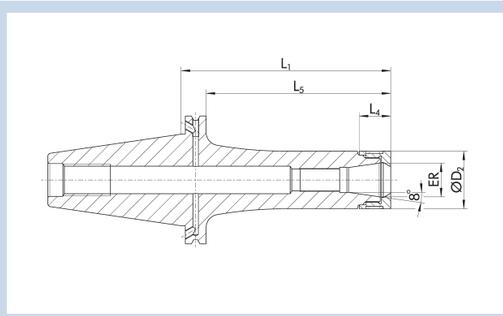
Scope of delivery
Includes clamping nut

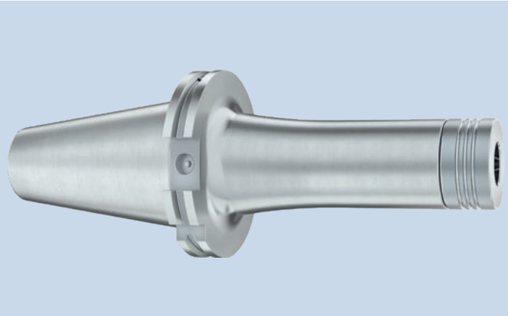
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P SK 50 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474226	ER 25	1 - 16	44	160	24	140.9	M18x1.5	3.9
1474227	ER 32	2 - 20	52	160	26	140.9	M24x1.5	4.2
1474228	ER 40	4 - 26	62	160	29	140.9	M28x1.5	4.5

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

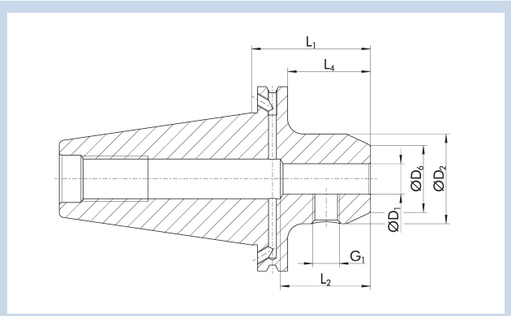
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

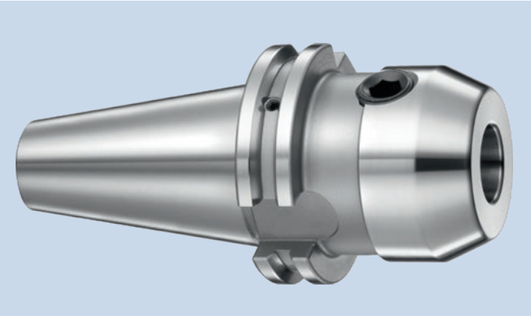
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SK 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263580	6	25	14.5	63	35	43.9	M6	2.87
0263582	8	28	19.5	63	35	43.9	M8	2.9
0263584	10	35	24.5	63	41	43.9	M10	3
0263586	12	42	29.5	63	48	43.9	M12	3.12
0263588	14	42	31.5	63	48	43.9	M12	3.1
0263590	16	48	35.5	63	51	43.9	M14	3.22
0263592	20	52	39.5	63	53	43.9	M16	3.26
23002156	25	65	44.5	80	60	60.9	M18x2	3.94

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

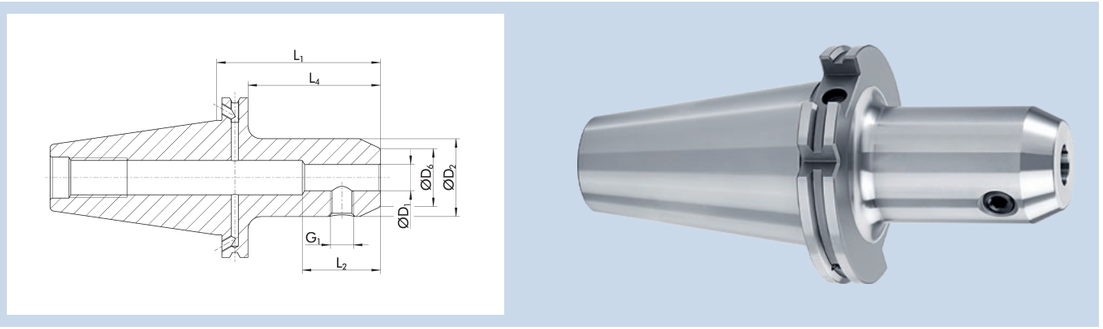
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SK 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263581	6	25	14.5	100	35	80.9	M6	3.01
0263583	8	28	19.5	100	35	80.9	M8	3.08
0263585	10	35	24.5	100	41	80.9	M10	3.28
0263587	12	42	29.5	100	48	80.9	M12	3.54
0263589	14	42	31.5	100	48	80.9	M12	3.53
0263591	16	48	35.5	100	51	80.9	M14	3.76
0263593	20	52	39.5	100	53	80.9	M16	3.87
0263594	25	65	44.5	100	60	80.9	M18x2	4.45
0263595	32	72	55.5	100	64	80.9	M20x2	4.74

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

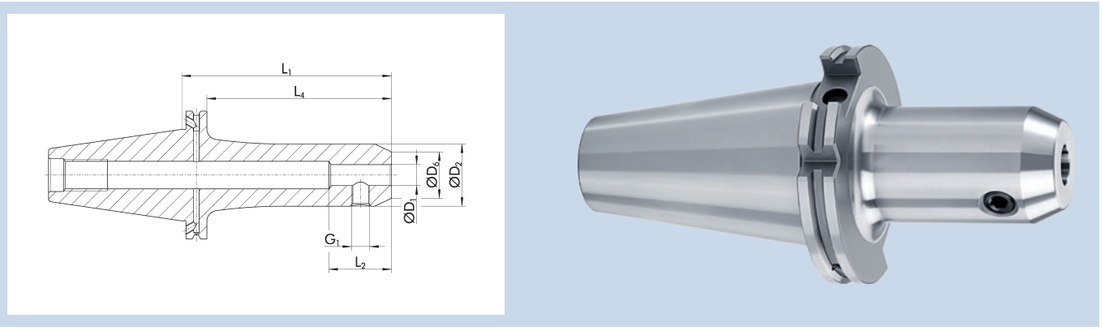
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SK 50 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23000532	6	25	14.5	160	35	140.9	M6	3.36
23000533	8	28	19.5	160	35	140.9	M8	3.51
23000534	10	35	24.5	160	41	140.9	M10	3.9
23000535	12	42	29.5	160	48	140.9	M12	4.22
23000536	14	42	31.5	160	48	140.9	M12	4.21
23000537	16	48	35.5	160	51	140.9	M14	4.66
23000539	20	52	39.5	160	53	140.9	M16	4.93
23000540	25	65	44.5	160	60	140.9	M18x2	6.12
23000541	32	72	55.5	160	64	140.9	M20x2	6.61

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

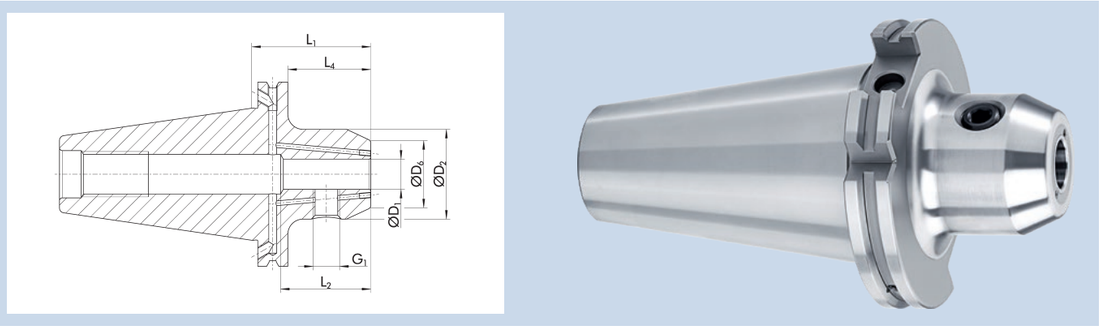
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini di serraggio WELDON Cool Flow | *WELDON End Mill Holders Cool Flow*

WEL CF SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23002198	6	25	37	63	35	33.9	M6	2.87
23002199	8	28	37	63	35	33.9	M8	2.9
23002200	10	35	41	63	41	33.9	M10	3
23002201	12	42	45	63	48	33.9	M12	3.12
23002938	14	42	45	63	48	33.9	M12	3.1
23002202	16	48	47	63	51	33.9	M14	3.22
23002939	18	48	51	63	51	33.9	M14	3.19
23002203	20	52	53	63	53	33.9	M16	3.26
23002204	25	65	60	80	60	60.9	M18x2	3.94
23002205	32	72	64	100	64	80.9	M20x2	4.74

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

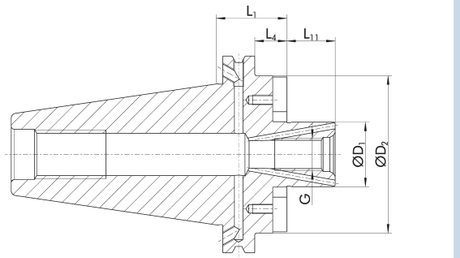
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000512	22	M10	48	35	15.9	19	3.08
23000513	27	M12	60	35	15.9	21	3.26
23000514	32	M16	78	35	15.9	24	3.55
23000649	40	M20	89	50	30.9	27	4.37

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

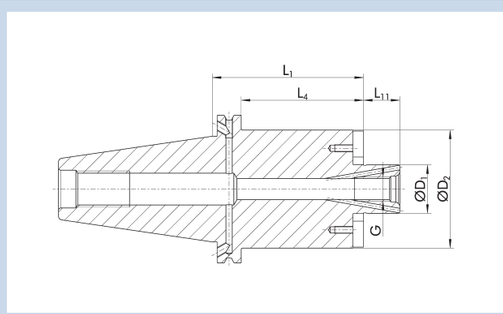
Scope of delivery
Includes tightening bolt

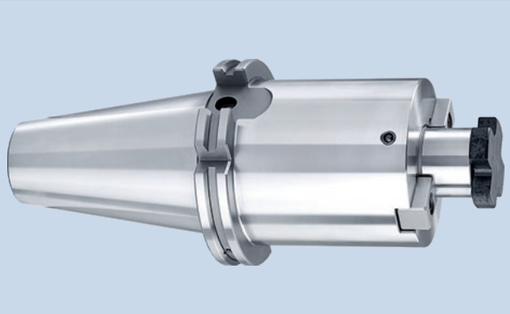
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 50 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000554	22	M10	48	100	80.9	19	4.02
23000555	27	M12	60	100	80.9	21	4.62
23000556	32	M16	78	100	80.9	24	5.94
23004129	40	M20	89	100	80.9	27	6.76

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

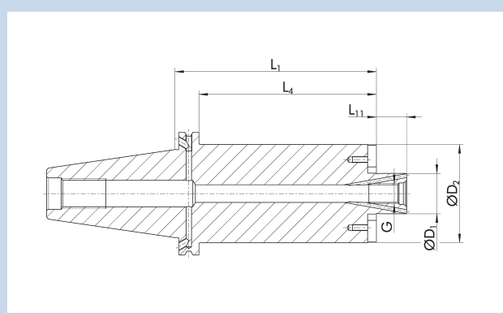
Scope of delivery
Includes tightening bolt

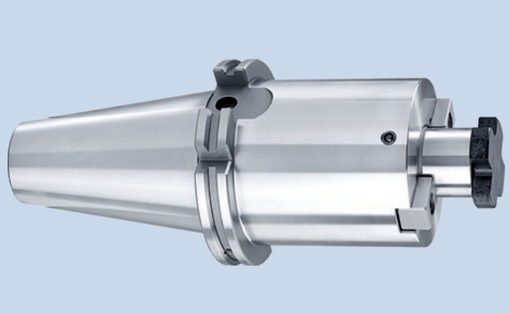
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SK 50 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23002948	22	M10	48	160	140.9	19	4.9
23002949	27	M12	60	160	140.9	21	6.08
23004115	32	M16	78	160	140.9	24	8.16
23004131	40	M20	89	160	140.9	27	9.65

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

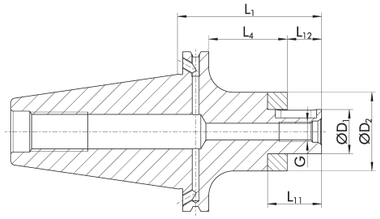
Scope of delivery
Includes tightening bolt

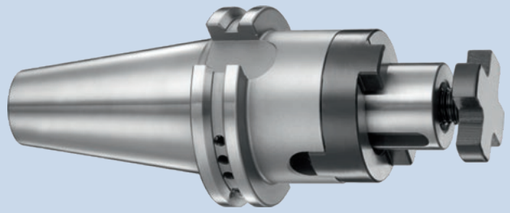
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM SK 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000595	22	M10	40	55	35.9	31	19	3.18
23000596	27	M12	48	55	35.9	33	21	3.38
23000597	32	M16	58	55	35.9	38	24	3.68
23001235	40	M20	70	55	35.9	41	27	4.18

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

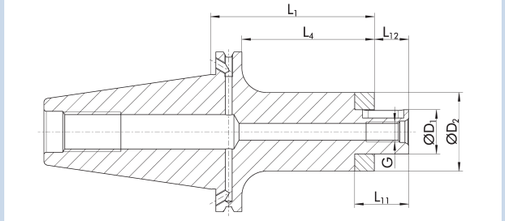
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM SK 50 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000686	22	M10	40	100	80.9	31	19	3.67
23000687	27	M12	48	100	80.9	33	21	4.03
23000688	32	M16	58	100	80.9	38	24	4.61
23001241	40	M20	70	100	80.9	41	27	5.51

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

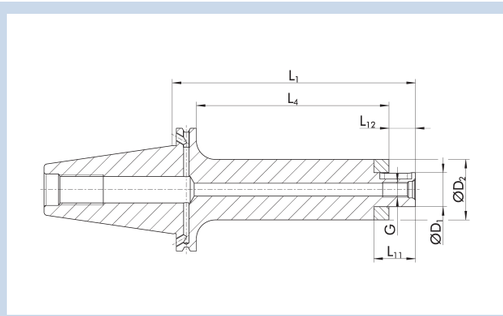
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

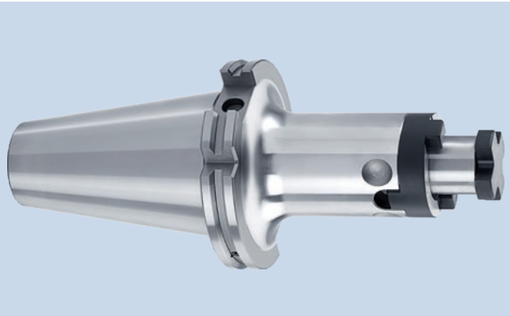
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM SK 50 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001244	22	M10	40	160	140.9	31	19	4.24
23001245	27	M12	48	160	140.9	33	21	4.92
23001246	32	M16	58	160	140.9	38	24	5.82
23001247	40	M20	70	160	140.9	41	27	7.28

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

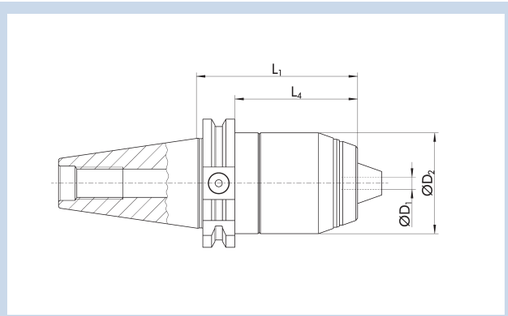
Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

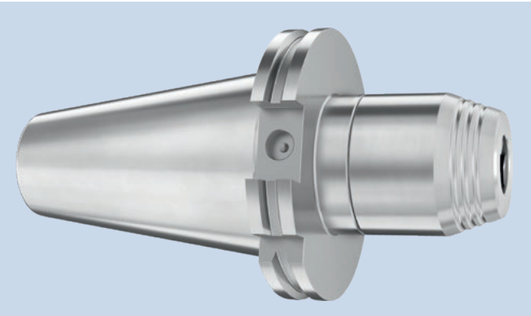
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SK 50 | DIN ISO 7388-1 AD/AF

Mandrini corti per foratura CN | *CNC Short Drill Chucks*

CNC SDC SK 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0204581	1 - 16	56	80	60.9	3.23

Versione
Per il serraggio di utensili con gambi cilindrici

Grado di bilanciatura
G6,3 a 18.000 giri/min o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adatto per utensili con alimentazione interna del refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 AD/AF
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa chiave a brugola

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks

Balancing grade
G6.3 at 18,000 RPM or Umax < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Suitable for tools with internal coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 AD/AF
Bores for form AF are sealed for transport

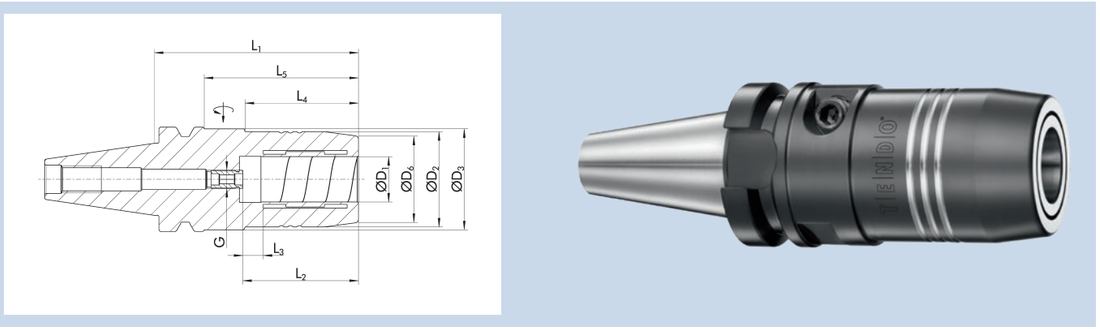
Scope of delivery
Including hexagon socket wrench

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC JIS-BT 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206554	12	42	44.5	32	69	46	10	32	47	M8x1	110	0.6	9205650
20066124	16	42	44.5	38	90	51	10	50	68	M8x1	350	0.6	9205650
0206556	20	42	44.5	38	90	51	10	50	68	M8x1	400	0.9	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

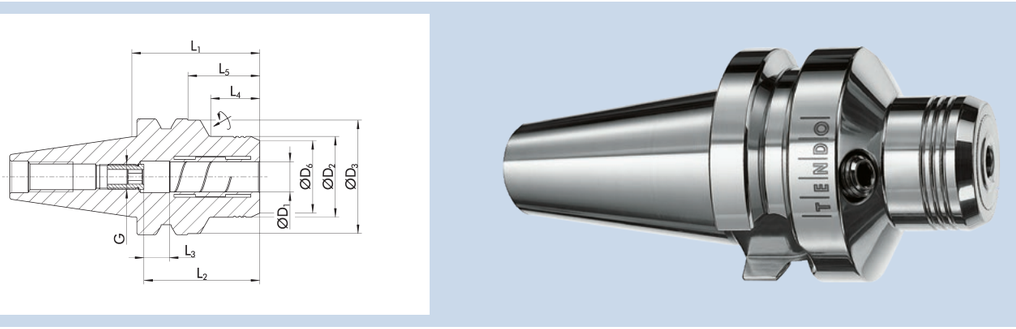
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 30 L_1=2"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205631	6	26	22.7	50.8	37	10	17.8	M5	16	0.6	9205640
0205632	8	28	24.7	50.8	37	10	18.4	M6	23	0.6	9205640
0205633	10	30	26.7	50.8	41	10	19	M8x1	45	0.6	9205640
0205634	12	32	28.7	50.8	46	10	19.5	M10x1	90	0.6	9205640
28003673	20	60	46.14	50.8	51	10	21.5	M10x1	330	0.5	9205650
0205641	1/4"	26	22.7	50.8	37	10	17.8	M5	17	0.5	9205640
0205643	3/8"	30	26.7	50.8	41	10	19	M6x1	45	0.5	9205640
0205644	1/2"	32	28.7	50.8	46	10	19.5	M10x1	95	0.5	9205640
28003669	3/4"	60	46.14	50.8	51	10	21.5	M10x1	310	0.5	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

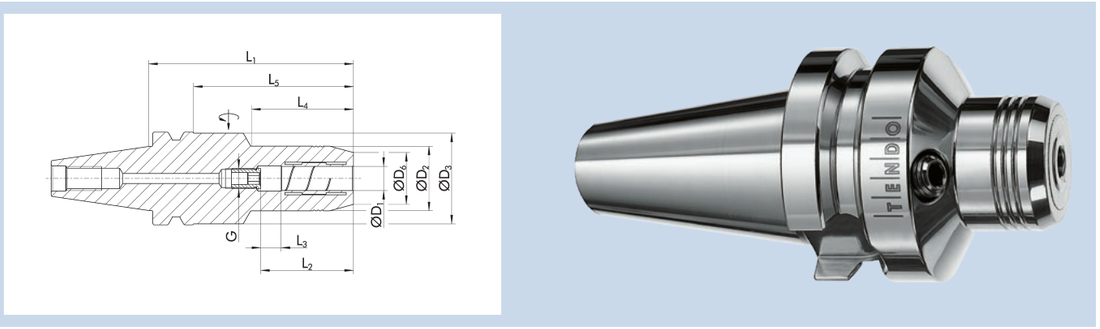
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 30 L_1=90



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205635	16	38	45	34	90	49	10	50	68	M10x1	185	0.9	9205650
0205636	20	42	45	37.5	90	51	10	50	68	M6	330	0.9	9205650
28003251	3/4"	42	44.5	37.7	90	51	10	50	68	M10x1	310	0.8	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

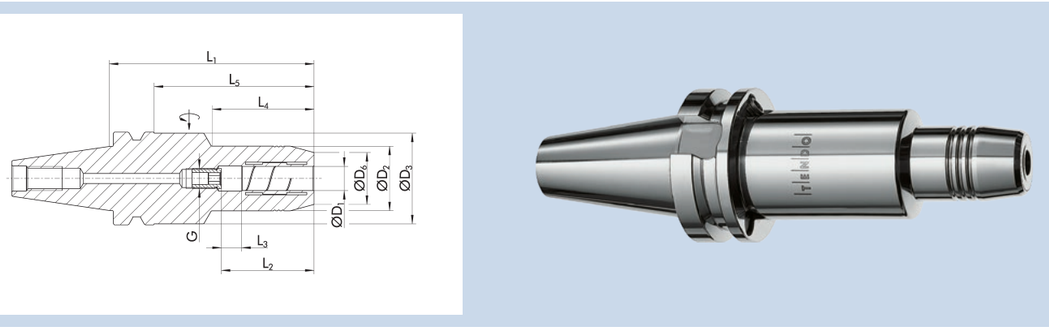
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 30 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205651	6	26	45	22.2	101.6	37	10	54.5	79.6	M5	16	2	9205650
0205652	8	26	45	22.2	101.6	37	10	54.5	79.6	M6	23	2	9205650
0205653	10	30	45	26	101.6	42	10	55.7	79.6	M6x1	45	2	9205650
0205654	12	32	45	26	101.6	46	10	56.2	79.6	M10x1	90	2	9205650
0205656	20	42	45	36	101.6	51	10	59.5	79.6	M10x1	330	2	9205650
0205661	1/4"	26	45	22.2	101.6	37	10	55	80.2	M5	17	2	9205650
0205663	3/8"	30	45	26	101.6	42	10	56.2	79.7	M6x1	45	2	9205650
0205664	1/2"	32	45	26	101.6	46	10	56.2	79.7	M10x1	95	2	9205650
0205666	3/4"	42	45	36	101.6	51	10	59.7	79.7	M10x1	310	2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

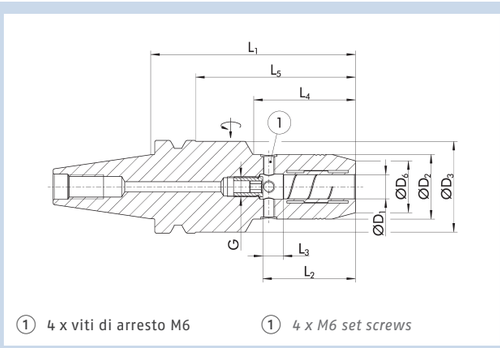
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Zero JIS-BT 30





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205635Z	16	38	44.5	34	90	49	10	50	68	M12x1	185	1.5	9205650
0205636Z	20	42	44.5	38	90	51	10	50	68	M16x1	330	1.5	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

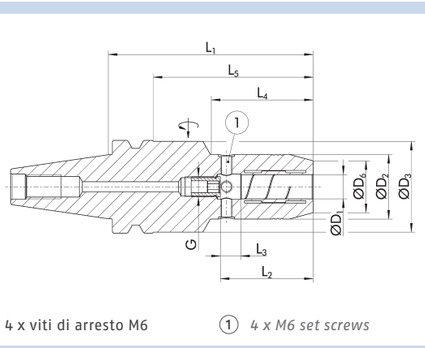
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Zero JIS-BT 30 L_1=4"





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205654Z	12	32	45	26	101.6	46	10	56.2	79.6	M10x1	90	2	9205650
0205656Z	20	42	45	36	101.6	51	10	59.5	79.6	M10x1	330	2	9205650
0205664Z	1/2"	32	45	27	101.6	46	10	56.2	79.6	M10x1	95	2	9205650
0205666Z	3/4"	42	45	36	101.6	51	10	59.5	79.6	M10x1	310	2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

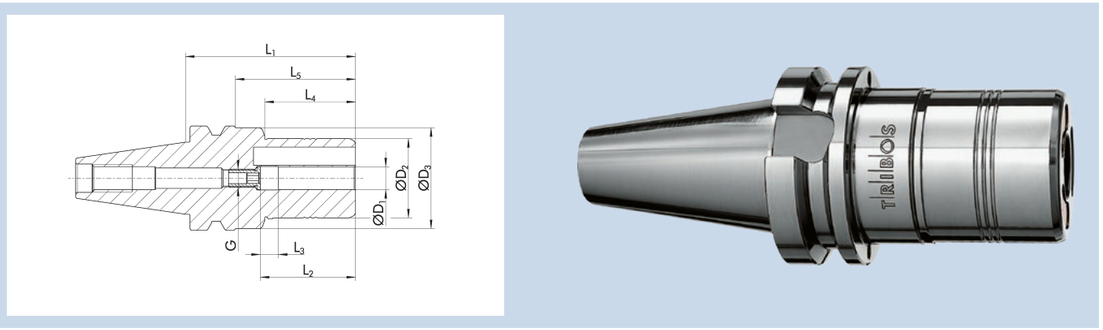
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R

TRIBOS-R JIS-BT 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205571	6	25	44.5	70	37	10	35	48	M5	8	1.05	0201978
0205572	8	28	44.5	70	37	10	35	48	M6	14	1.05	0201980
0205573	10	35	44.5	75	42	10	40	53	M8x1	24	1.07	0201982
0205574	12	42	45	90	47	10	45	68	M8x1	40	1.07	0201983
0205579	14	48	50	85	47	10	45	63	M10x1	80	1.08	0201984
0205575	16	48	50	85	48	10	45	63	M10x1	120	1.09	0201984
0205570	18	48	50	85	48	10	45	63	M10x1	180	1.1	0201984
0205576	20	48	50	85	52	10	45	63	M10x1	240	1.1	0201984

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

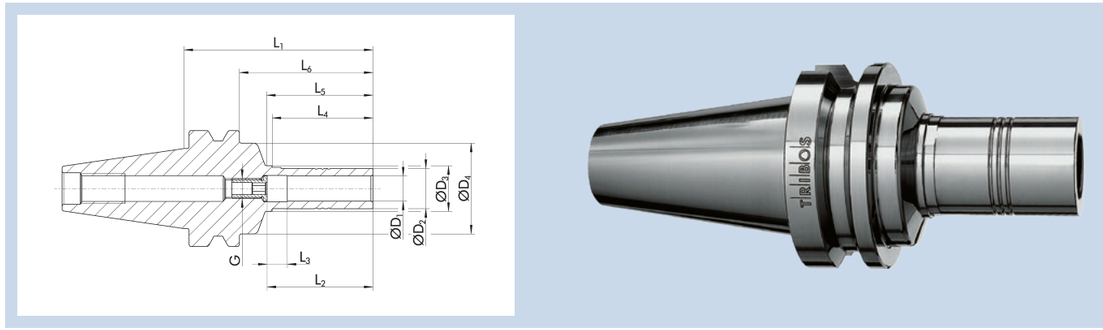
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-S

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S JIS-BT 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205471	6	9.9	13.1	36	75	37	10	35	37.2	53	M5	5	0.75	0201972
0205472	8	13	15.1	36	75	37	10	35	37.2	53	M6	12	0.77	0201973
0205473	10	16	18.1	36	75	42	10	40	42.2	53	M8x1	20	0.79	0201974
0205474	12	19	21.1	36	80	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	0.81	0201975
0205479	14	22	24.1	36	80	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	0.83	0201976
0205475	16	25	27.1	36	80	48	10	45	47.2	58	M10x1	70	0.85	0201977
0205476	20	30	32.1	36	80	52	10	45	47.2	58	M10x1	150	0.88	0201981

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

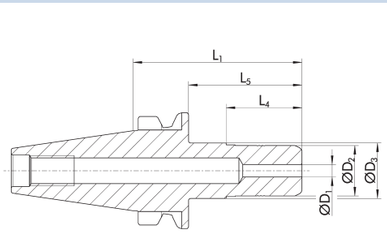
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

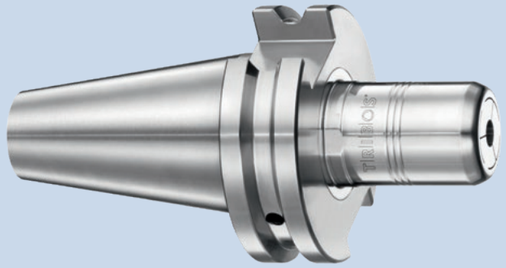
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM JIS-BT 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225675	6	20	22	67	30	45	10	0.35	0201892
0225676	8	20	22	67	30	45	13	0.35	0201892
0225677	10	20	22	67	30	45	17	0.35	0201892
0225678	12	20	22	67	30	45	20	0.35	0201892

Versione
Costruzione molto stabile per un lavoro veloce e preciso

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Very stable design for fast and precise work

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

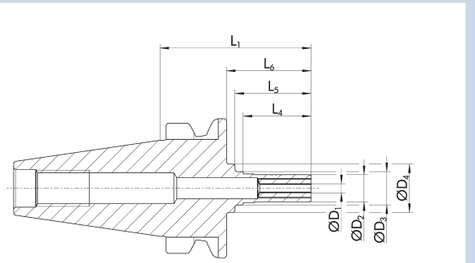
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

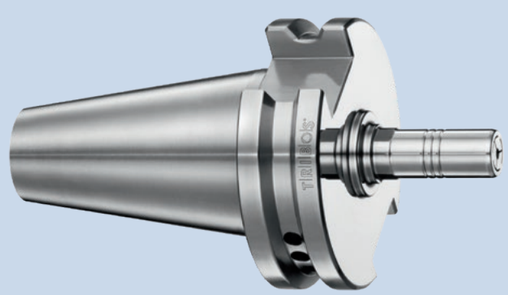
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M JIS-BT 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0225665	1	9	11	16	52	22.5	25.2	30		0.25	0201971
0225666	1.5	9	11	16	52	22.5	25.2	30		0.25	0201971
0225667	2	9	11	16	52	22.5	25.2	30	1	0.25	0201971
0225668	3	9	11	16	52	22.5	25.2	30	1.5	0.25	0201971
0225669	4	9	11	16	52	22.5	25.2	30	2.5	0.25	0201971
0225670*	6	9	11	16	52	22.5	25.2	30	4.5	0.25	0201971
0225671	1/8"	9	11	16	52	22.5	25.2	30	1.5	0.25	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

Versione
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Version
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

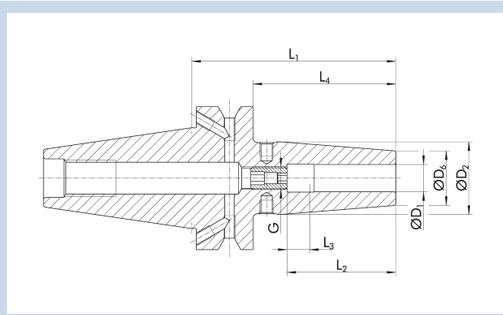
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO JIS-BT 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26000713	3	17	12	80			58		4	0.44
26000714	4	17	12	80			58		6	0.44
26000715	5	17	12	80			58		8	0.48
26000716	6	27	21	80	37	10	58	M5	20	0.57
26000717	8	27	21	80	37	10	58	M6	50	5.8
26000718	10	32	24	80	42	10	58	M8x1	70	0.66
26000719	12	32	24	80	48	10	58	M10x1	150	0.66
26000720	14	34	27	80	48	10	58	M10x1	180	0.66
26000721	16	34	27	80	51	10	58	M12x1	300	0.66
26000015	18	42	33	90	51	10	68	M12x1	370	0.66
26000723	20	42	33	90	53	10	68	M16x1	450	0.84

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

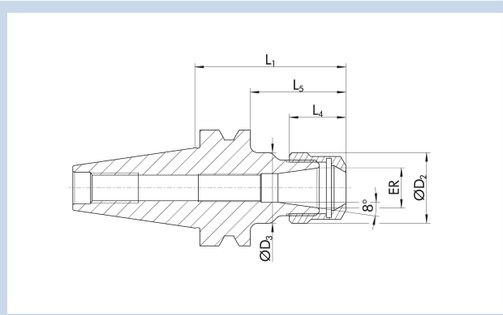
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

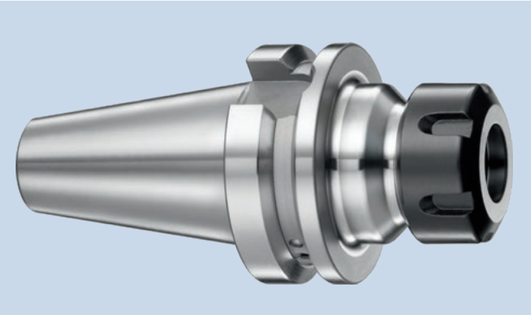
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263430	ER 11	1 - 7	19	19	60	11.3	38	M8x1	0.41
0263432	ER 16	1 - 10	28	28	60	17.5	38	M11x1	0.44
0263434	ER 20	1 - 13	34	34	60	19	38	M14x1	0.44
0263436	ER 25	1 - 16	42	42	60	20	38	M18x1.5	0.52

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

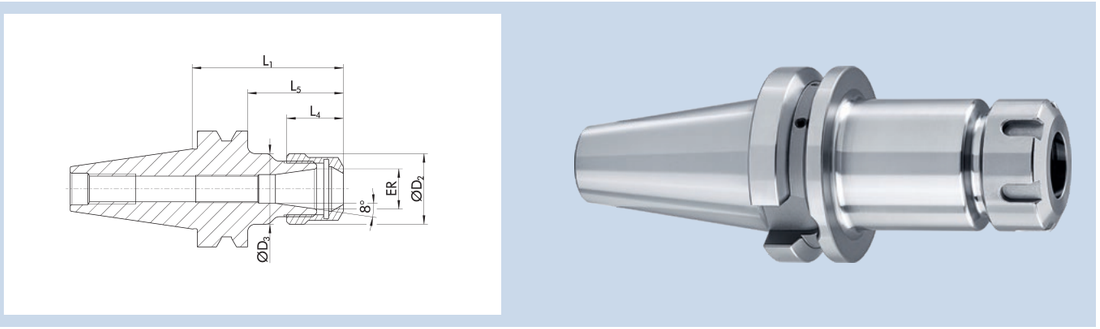
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 30 L_1=80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23004375	ER 16	1 - 10	28	28	80	17.5	58	M11x1	0.5
23004376	ER 20	1 - 13	34	34	80	19	58	M14x1	0.5
23004377	ER 25	1 - 16	42	42	80	20	58	M18x1.5	0.5

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

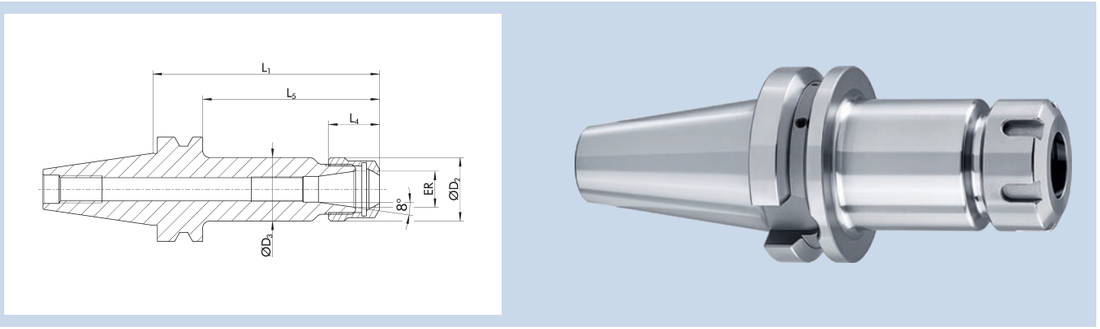
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 30 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263431	ER 11	1 - 7	19	19	100	11.3	78	M8x1	0.49
0263433	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	78	M11x1	0.61
0263435	ER 20	1 - 13	34	34	100	19	78	M14x1	0.69
0263437	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	78	M18x1.5	0.96

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

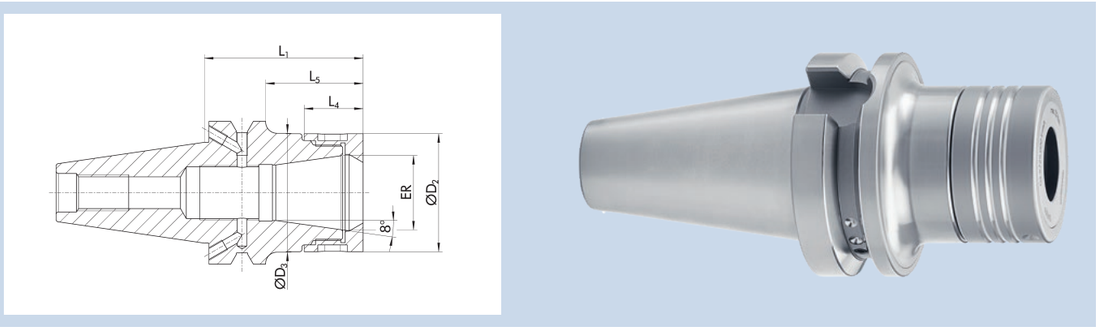
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P JIS-BT 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1455267	ER 16	1 - 10	34	34	60	20.6	38	M11x1	0.52
1455268	ER 25	1 - 16	44	44	60	24	38	M18x1.5	0.54

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

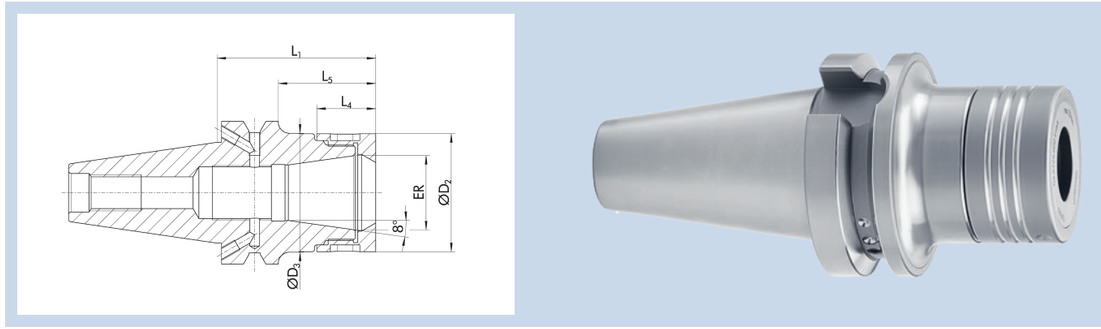
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 30 | DIN ISO 7388-2 JD

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P JIS-BT 30 L_1=70



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474232	ER 16	0.5 - 10	44	70	20.6	48	M11x1	0.75

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

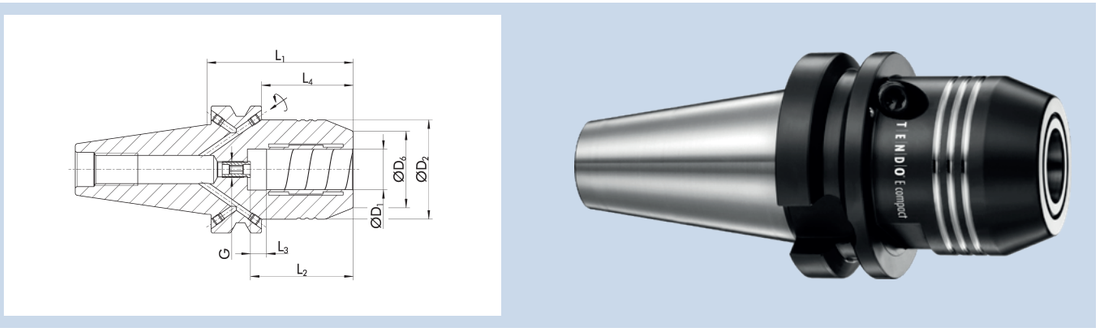
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206434	12	42	32	58	46	10	31	M8x1	110	1.2	9205650
0206435	16	49.25	38	72.5	51	10	45.5	M8x1	350	1.3	9205650
0206436	20	49.25	38	72.5	51	10	45.5	M8x1	520	1.4	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

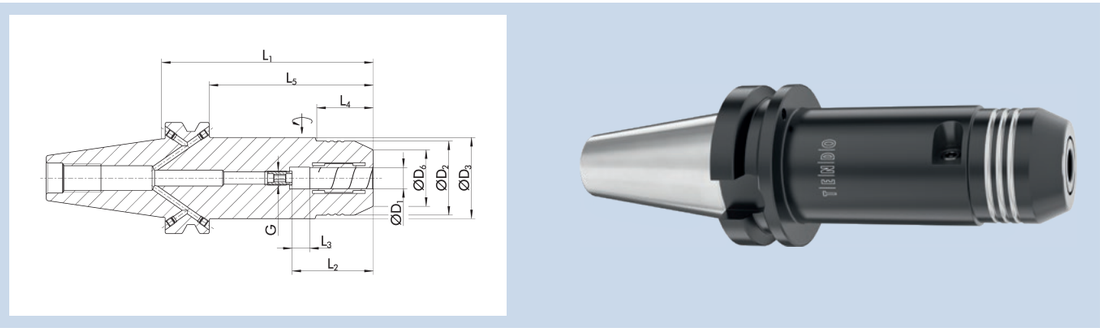
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO E compact

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC JIS-BT 40 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1420629	12	42	44.5	32	130	46	10	32	103	M8x1	110	2.1	9205650
1431659	16	42	44.5	38	130	51	10	50	103	M8x1	350	2.2	9205650
20064499	20	42	44.5	38	130	51	10	50	103	M8x1	400	1.8	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

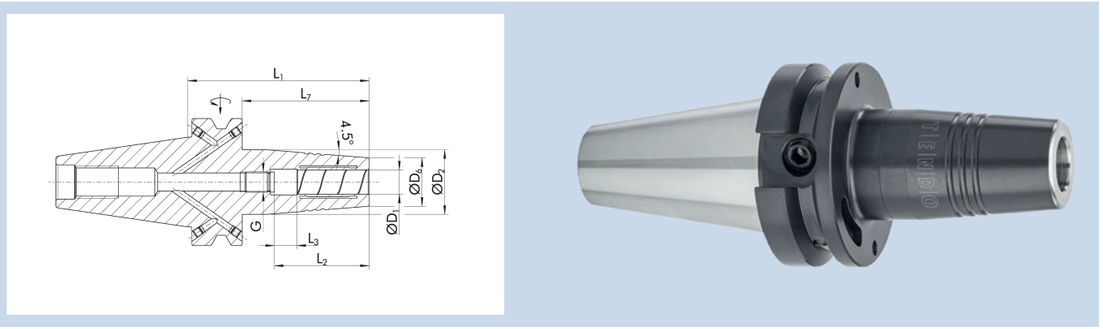
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1423076	6	27	21	90	36	10	63	M5	16	1.2	9205650
1423077	8	27	21	90	36	10	63	M6	23	1.2	9205650
1423078	10	32	24	90	42	10	63	M8x1	45	1.2	9205650
1423079	12	32	24	90	47	10	63	M10x1	90	1.2	9205650
1423080	16	34	27	90	50	10	63	M12x1	185	1.2	9205650
1423081	20	42	33	90	52	10	63	M16x1	330	1.3	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

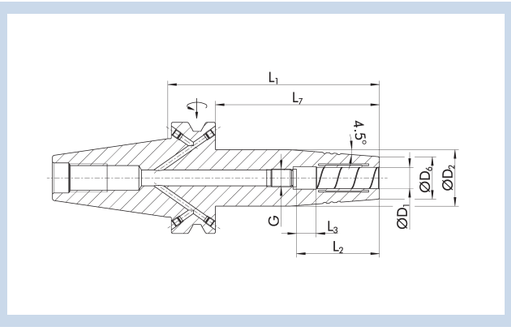
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

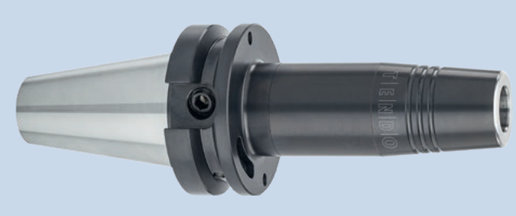
TENDO Slim 4ax

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax JIS-BT 40 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1423225	6	27	21	120	36	10	93	M5	16	1.3	9205650
1423226	8	27	21	120	36	10	93	M6	23	1.3	9205650
1423227	10	32	24	120	42	10	93	M8x1	45	1.4	9205650
1423228	12	32	24	120	47	10	93	M10x1	90	1.4	9205650
1423229	16	34	27	120	50	10	93	M12x1	185	1.4	9205650
1423230	20	42	33	120	52	10	93	M16x1	330	1.6	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

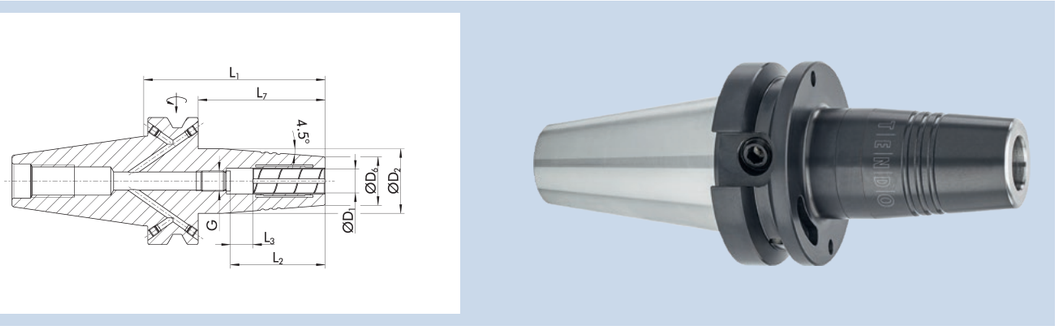
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1457920	6	27	21	90	36	10	63	M5	16	1.2	9205650
1457921	8	27	21	90	36	10	63	M6	23	1.2	9205650
1457922	10	32	24	90	42	10	63	M8x1	45	1.2	9205650
1457923	12	32	24	90	47	10	63	M10x1	90	1.2	9205650
1457924	16	34	27	90	50	10	63	M12x1	185	1.2	9205650
1457925	20	42	33	90	52	10	63	M16x1	330	1.3	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

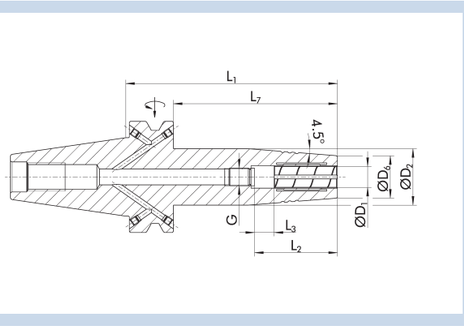
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Slim 4ax

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF JIS-BT 40 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1457929	6	27	21	120	36	10	93	M5	16	1.3	9205650
1457930	8	27	21	120	36	10	93	M6	23	1.3	9205650
1457931	10	32	24	120	42	10	93	M8x1	45	1.4	9205650
1457932	12	32	24	120	47	10	93	M10x1	90	1.4	9205650
1457933	16	34	27	120	50	10	93	M12x1	185	1.4	9205650
1457934	20	42	33	120	52	10	93	M16x1	330	1.6	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

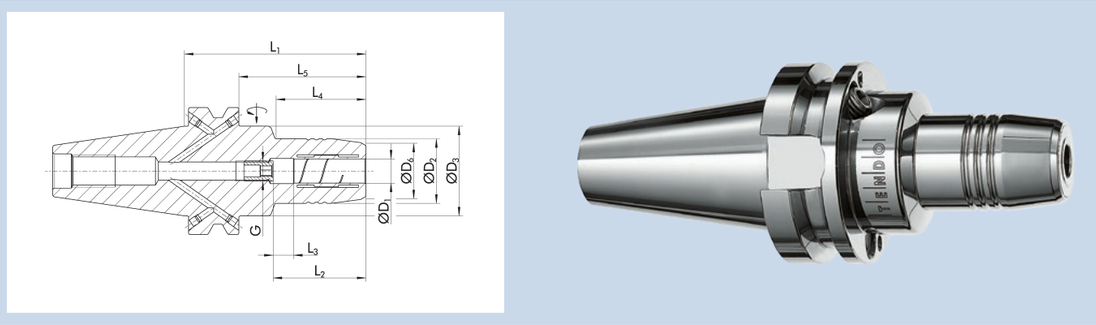
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204440	6	26	44.5	22	90	37	10	43	63	M5	16	1.4	9205650
0204441	8	28	44.5	24	90	37	10	44.5	63	M6	23	1.4	9205650
0204442	10	30	44.5	26	90	41	10	44.5	63	M8x1	45	1.4	9205650
0204443	12	32	44.5	28	90	46	10	44.5	63	M10x1	90	1.4	9205650
0204444	16	38	44.5	34	90	49	10	47.5	63	M12x1	185	1.5	9205650
0204445	20	42	44.5	38	90	51	10	47.5	63	M16x1	330	1.5	9205650
1481386	32	62		58.5	100	61	10	63		M16x1	650	2.55	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

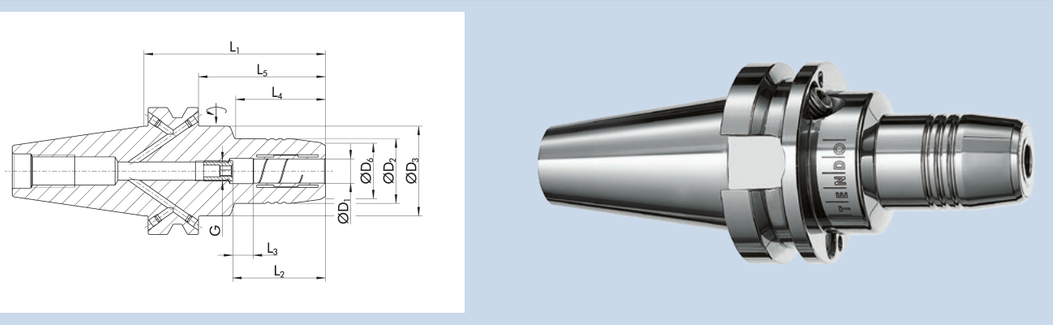
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

T|E|N|D|O® Platinum

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0205140	1/4"	26	44.5	21.5	90	37	10	43	63	M5	17	1.4	9205650
0205142	3/8"	30	44.5	27.5	90	41	10	44.5	63	M6x1	45	1.4	9205650
0205143	1/2"	32	44.5	27.5	90	46	10	44.5	63	M10x1	95	1.4	9205650
0205144	5/8"	38	44.5	33.5	90	49	10	47.5	63	M10x1	185	1.4	9205650
0205145	3/4"	42	44.5	37.5	90	51	10	47.5	63	M10x1	310	1.4	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

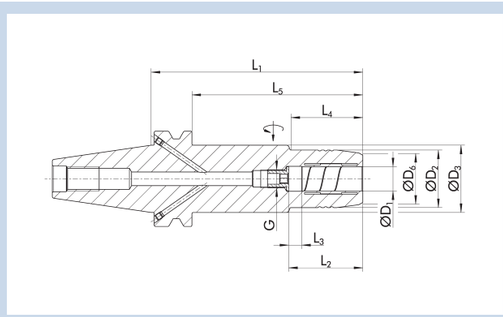
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 40 L_1=140





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204446	6	26	44.5	22	140	37	10	43	113	M5	16	2	9205650
0204447	8	28	44.5	24	140	37	10	44.5	113	M6	23	2	9205650
0204448	10	30	44.5	26	140	41	10	44.5	113	M8x1	45	2	9205650
0204449	12	32	44.5	28	140	46	10	44.5	113	M10x1	90	2	9205650
0204450	16	38	44.5	34	140	49	10	47.5	113	M12x1	185	2.1	9205650
0204451	20	42	44.5	38	140	51	10	47.5	113	M16x1	330	2.1	9205650

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

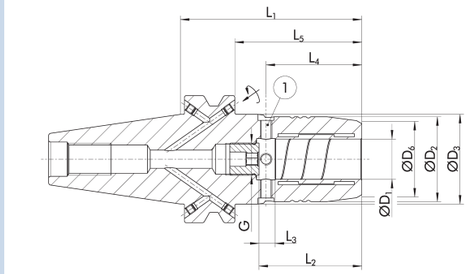
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Zero JIS-BT 40



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204443Z	12	32	44.5	28	90	46	10	44.5	63	M10x1	90	1.4	9205650
0204445Z	20	42	44.5	38	90	51	10	47.5	63	M16x1	330	1.5	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

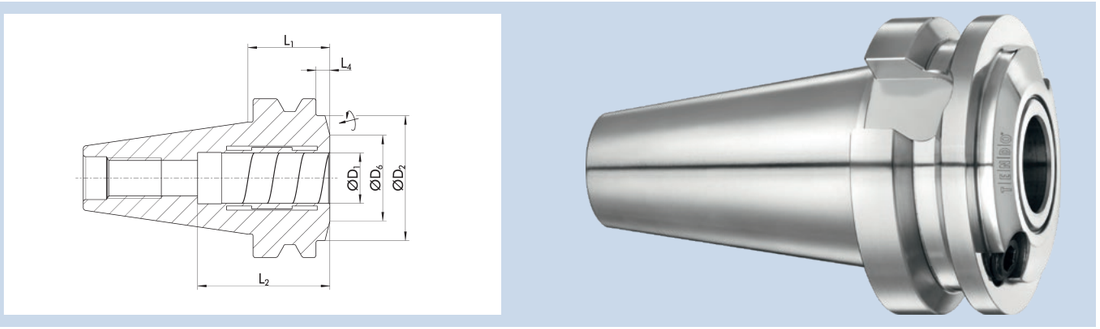
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD

TENDO ES

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO ES JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204296	20	49.5	34	32.5	52.5	5.5	330	0.94	9205650

Versione
Struttura extra-corta

Version
Extra short design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

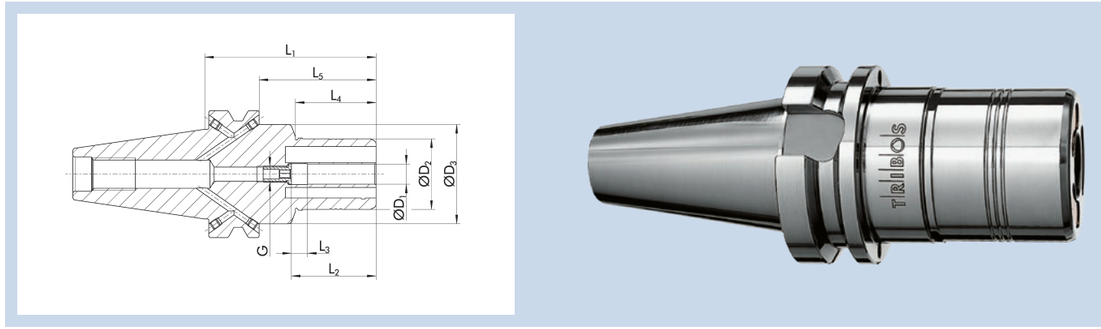
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

TRIBOS-R

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0235671	6	25	49.5	80	37	10	35	53	M5	8	1.3	0201978
0235672	8	28	49.5	80	37	10	35	53	M6	14	1.3	0201980
0235673	10	35	49.5	85	42	10	40	58	M8x1	24	1.5	0201982
0235674	12	42	49.5	90	47	10	45	63	M8x1	40	1.5	0201983
0235679	14	48	49.5	90	47	10	45	63	M10x1	80	1.6	0201984
0235675	16	48	49.5	90	48	10	45	63	M10x1	120	1.7	0201984
0235670	18	48	49.5	90	48	10	45	63	M10x1	180	1.9	0201984
0235676	20	48	49.5	90	52	10	45	63	M10x1	240	2	0201984
0235677	25	60	63.5	105	57	10	45	78	M10x1	270	2.1	0201921
0235678	32	67	70.5	110	61	10	45	83	M10x1	350	2.6	0201922

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

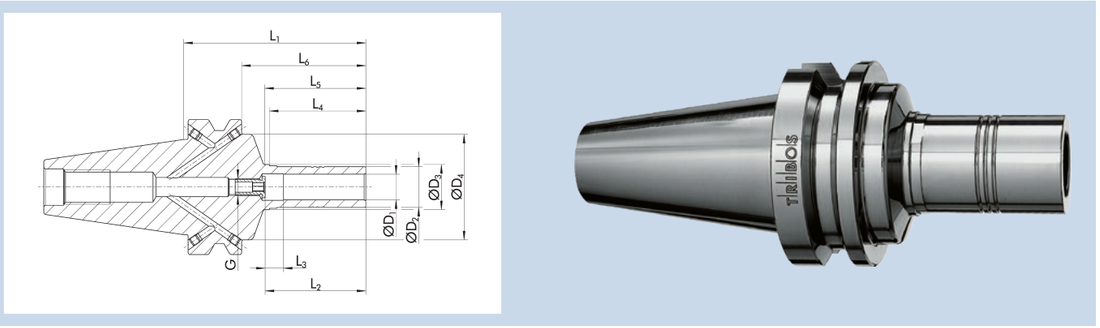
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S

TRIBOS-S JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205271	6	9.9	13.1	49	80	37	10	35	37.2	53	M5	5	0.9	0201972
0205272	8	13	15.1	49	80	37	10	35	37.2	53	M6	12	1.2	0201973
0205273	10	16	18.1	49	80	42	10	40	42.2	53	M8x1	20	1.15	0201974
0205274	12	19	21.1	49	85	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	1	0201975
0205279	14	22	24.1	49	85	47	10	45	47.2	58	M10x1	50	1	0201976
0205275	16	25	27.1	49	85	48	10	45	47.2	58	M10x1	70	1	0201977
0205270	18	28	30.1	49	85	48	10	45	47.2	58	M10x1	100	1.05	0201979
0205276	20	30	32.1	49	85	52	10	45	47.2	58	M10x1	150	1.05	0201981
0205277	25	36	38.1	49	85	57	10	45	47.2	58	M10x1	200	1.27	0201987
0205278	32	45	47.1	49	85	61	10	45	47.2	58	M10x1	280	1.35	0201998

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

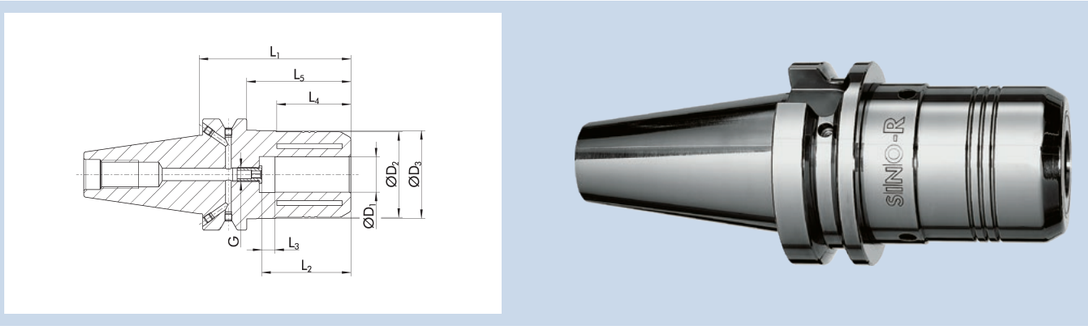
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SINO-R

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209602	12	39	44.45	81	46	10	34	54	M8x1	120	1.45	0208877
0209604	20	48.5	49.72	86	51	10	42	59	M8x1	450	1.65	0208877
0209605	32	65	69.85	98	61	10	47	71	M10x1	800	2.3	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimal for heavy duty milling

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

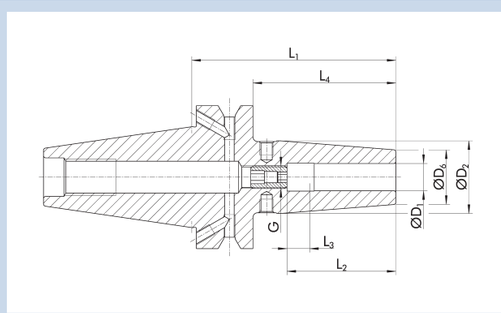
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO JIS-BT 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1458826	3	17	12	90			63		4	1.1
1458827	4	17	12	90			63		6	1.1
1458828	5	17	12	90			63		8	1.1
0208500	6	27	21	90	37	10	63	M5	20	1.1
0208501	8	27	21	90	37	10	63	M6	50	1.1
0208502	10	32	24	90	42	10	63	M8x1	70	1.2
0208503	12	32	24	90	48	10	63	M10x1	150	1.2
0208504	14	34	27	90	48	10	63	M10x1	180	1.2
0208505	16	34	27	90	51	10	63	M12x1	300	1.2
0208506	18	42	33	90	51	10	63	M12x1	370	1.3
0208507	20	42	33	90	53	10	63	M16x1	450	1.5
0208508	25	53	44	100	59	10	73	M16x1	680	1.8

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

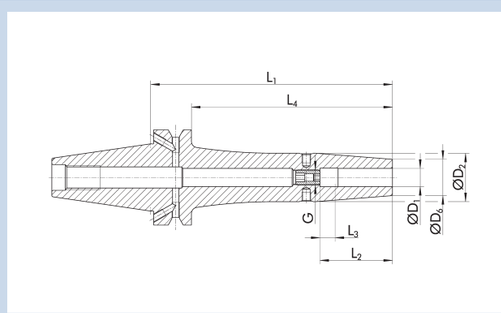
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO JIS-BT 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1324749	3	17	12	130			103		4	2
1324751	4	17	12	130			103		6	2
1324752	5	17	12	130			103		8	2
0208510	6	27	21	130	37	10	103	M5	20	1.5
0208511	8	27	21	130	37	10	103	M6	50	1.5
0208512	10	32	24	130	42	10	103	M8x1	70	1.6
0208513	12	32	24	130	48	10	103	M10x1	150	1.7
0208514	14	34	27	130	48	10	103	M10x1	180	1.7
0208515	16	34	27	130	51	10	103	M12x1	300	1.8
0208516	18	42	33	130	51	10	103	M12x1	370	1.8
0208517	20	42	33	130	53	10	103	M16x1	450	1.9
0208518	25	53	44	130	59	10	103	M16x1	680	2

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

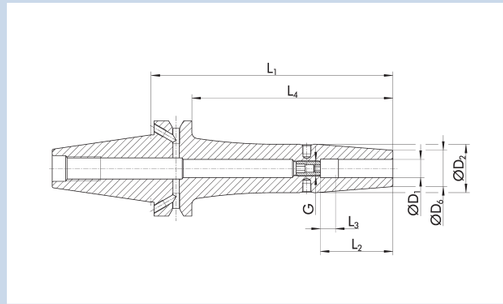
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO JIS-BT 40 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208520	6	27	21	160	37	10	133	M5	20	1.5
0208521	8	27	21	160	37	10	133	M6	50	1.6
0208522	10	32	24	160	42	10	133	M8x1	70	1.6
0208523	12	32	24	160	48	10	133	M10x1	150	1.6
0208524	14	34	27	160	48	10	133	M10x1	180	1.8
0208525	16	34	27	160	51	10	133	M12x1	300	1.8
0208526	18	42	33	160	51	10	133	M12x1	370	2
0208527	20	42	33	160	53	10	133	M16x1	450	2
0208528	25	53	44	160	59	10	133	M16x1	680	2.8

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

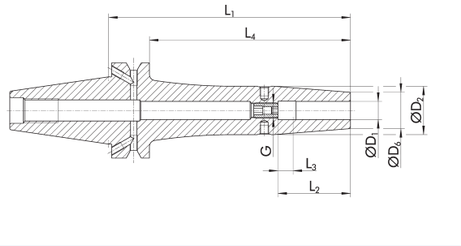
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO JIS-BT 40 L_1=200





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208530	6	27	21	200	37	10	173	M5	20	2
0208531	8	27	21	200	37	10	173	M6	50	2.2
0208532	10	32	24	200	42	10	173	M8x1	70	1.7
0208533	12	32	24	200	48	10	173	M10x1	150	2.3
0208534	14	34	27	200	48	10	173	M10x1	180	2.4
0208535	16	34	27	200	51	10	173	M12x1	300	2.4
0208536	18	42	33	200	51	10	173	M12x1	370	2.5
0208537	20	42	33	200	53	10	173	M16x1	450	2.6
0208538	25	53	44	200	59	10	173	M16x1	680	3

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

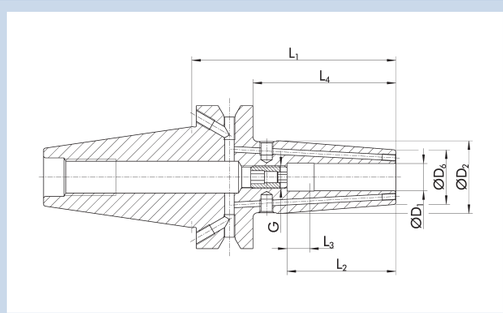
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF JIS-BT 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26001864	6	27	21	90	37	10	63	M5	20	1.2
26000275	8	27	21	90	37	10	63	M6	50	1.19
26000276	10	32	24	90	42	10	63	M8x1	70	1.26
26001371	12	32	24	90	48	10	63	M10x1	150	1.25
23005110	14	34	27	90	48	10	63	M10x1	180	1.3
23005111	16	34	27	90	51	10	63	M12x1	300	1.27
23005112	18	42	33	90	51	10	63	M12x1	370	1.3
23005113	20	42	33	90	53	10	63	M16x1	450	1.39
23005114	25	53	44	100	59	10	73	M16x1	680	1.82

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

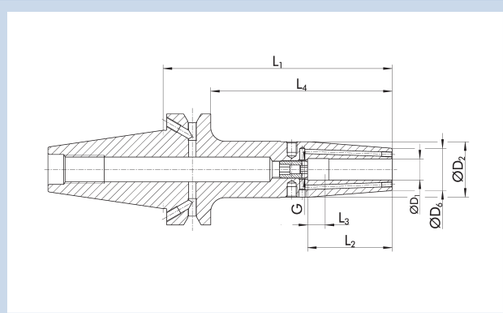
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF JIS-BT 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1474402	6	27	21	130	37	10	103	M5	20	1.37
1474403	8	27	21	130	37	10	103	M6	50	1.36
1474404	10	32	24	130	42	10	103	M8x1	70	1.5
1474405	12	32	24	130	48	10	103	M10x1	150	1.49
1474406	14	34	27	130	48	10	103	M10x1	180	1.56
1473543	16	34	27	130	51	10	103	M12x1	300	1.54
1474407	18	42	33	130	51	10	103	M12x1	370	1.82
1474408	20	42	33	130	53	10	103	M16x1	450	1.9
1474409	25	53	44	130	59	10	103	M16x1	680	2

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

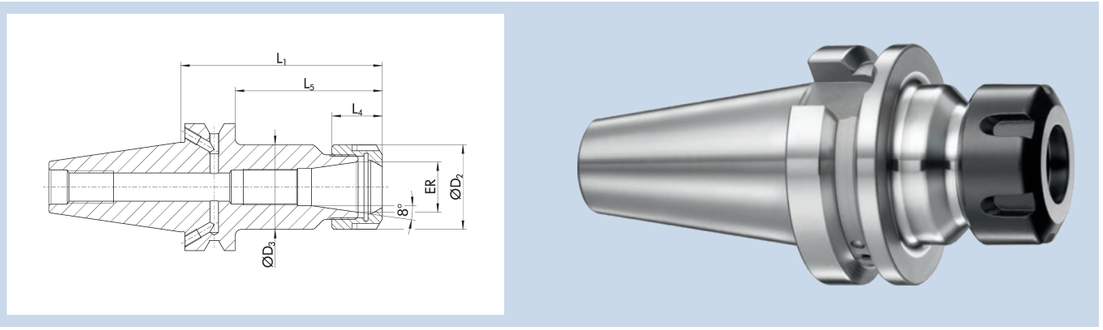
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263440	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	43	M11x1	1.13
0263445	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	43	M18x1.5	1.24
0263448	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	43	M24x1.5	1.26
0263451	ER 40	4 - 26	63	63	70	26	43	M28x1.5	1.34

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

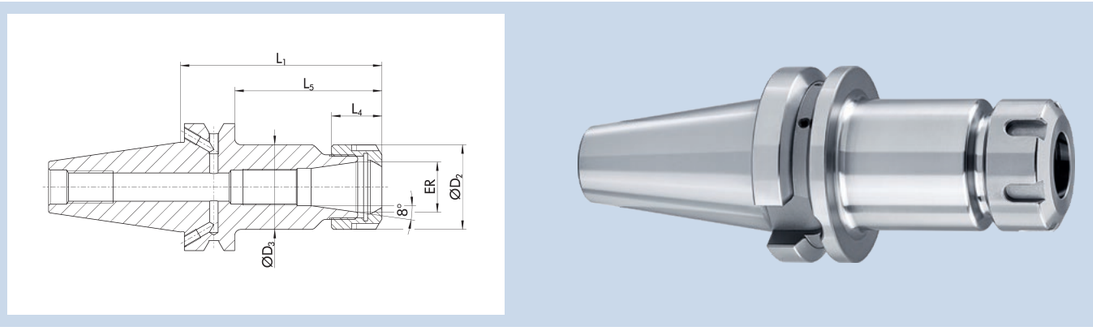
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263441	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	73	M11x1	1.25
0263446	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	73	M18x1.5	1.54
0263449	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	73	M24x1.5	1.65

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

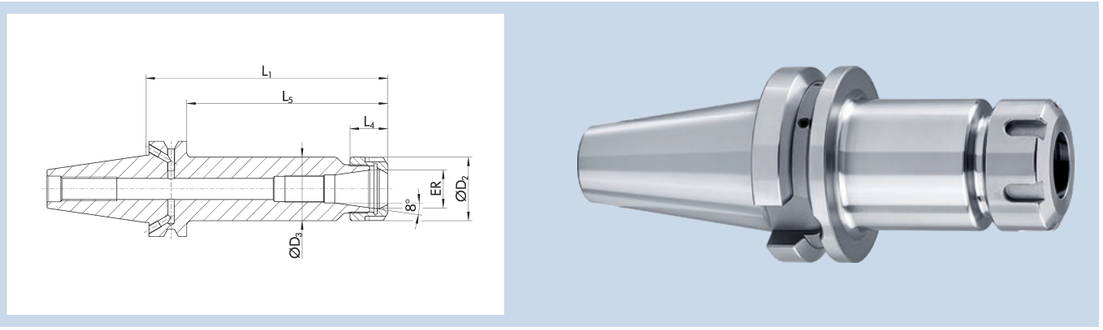
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0263442	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	133	M11x1	1.4
0263447	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	133	M18x1.5	2.14
0263450	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	133	M24x1.5	2.46

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

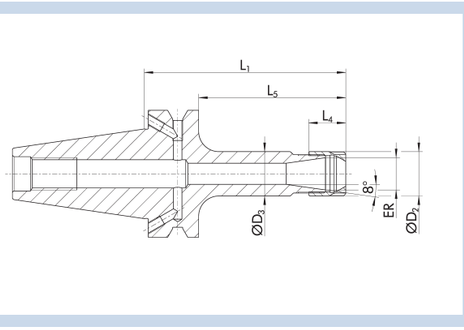
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

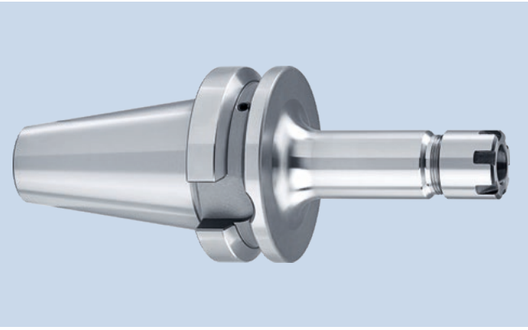
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini JIS-BT 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23003626	ER 11	1 - 7	16	16	100	12	73	M8x1	1.09
23003627	ER 16	1 - 10	22	22	100	18	73	M11x1	1.14
23003628	ER 25	1 - 16	35	35	100	20.5	73	M18x1.5	1.32

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

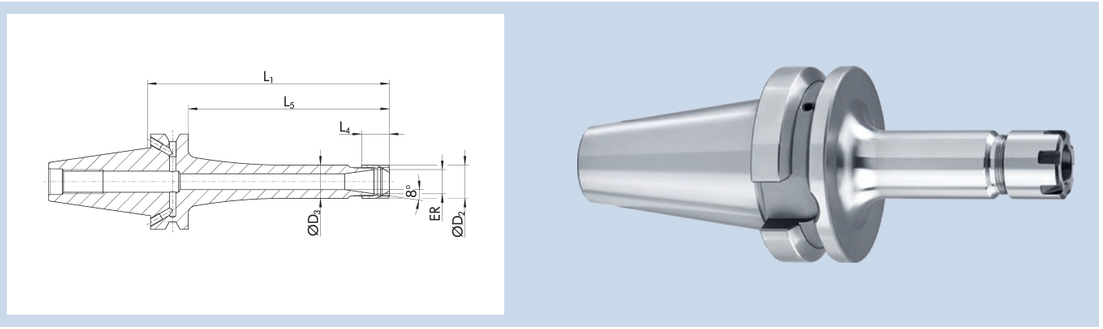
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini JIS-BT 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23003629	ER 11	1 - 7	16	16	160	12	133	M8x1	1.16
23003630	ER 16	1 - 10	22	22	160	18	133	M11x1	1.355
23003631	ER 25	1 - 16	35	35	160	20.5	133	M18x1.5	1.765

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

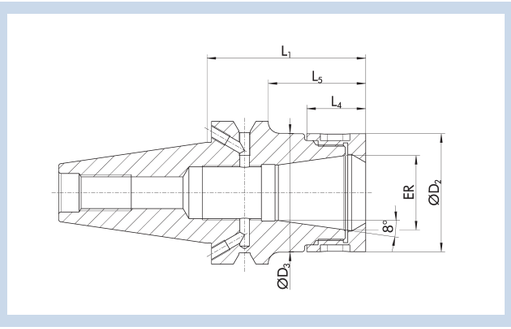
Scope of delivery
Includes clamping nut

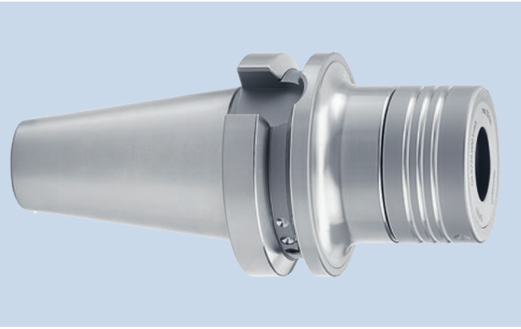
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P JIS-BT 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349298	ER 16	1 - 10	34	34	70	20.6	43	M11x1	1.185
1349299	ER 25	1 - 16	44	44	70	24	43	M18x1.5	1.215
1349300	ER 32	2 - 20	52	52	70	26	43	M24x1.5	1.21
1349301	ER 40	4 - 26	62	62	70	29	43	M28x1.5	1.31

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

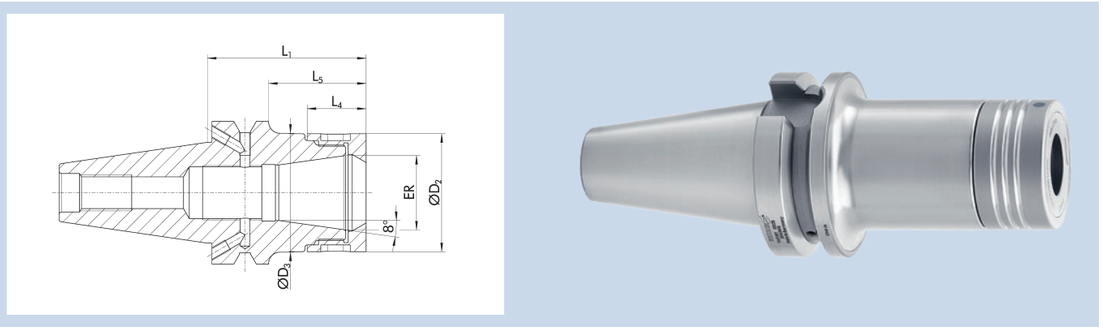
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P JIS-BT 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349306	ER 16	1 - 10	34	34	100	20.6	73	M11x1	1.4
1349307	ER 25	1 - 16	44	44	100	24	73	M18x1.5	1.62
1349308	ER 32	2 - 20	52	52	100	26	73	M24x1.5	1.7
1349309	ER 40	4 - 26	62	62	100	29	73	M28x1.5	2.01

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

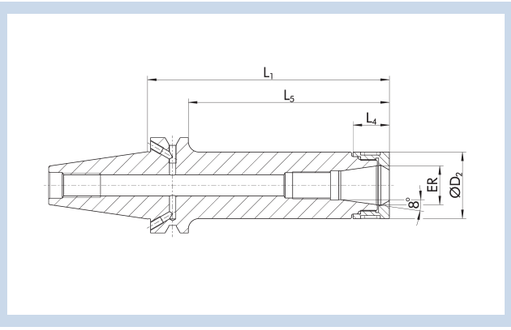
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

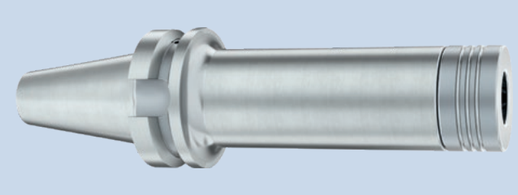
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P JIS-BT 40 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474374	ER 16	1 - 10	34	130	20.6	103	M11x1	1.6
1474375	ER 25	1 - 16	44	130	24	103	M18x1.5	1.85
1474376	ER 32	2 - 20	52	130	26	103	M24x1.5	1.95

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

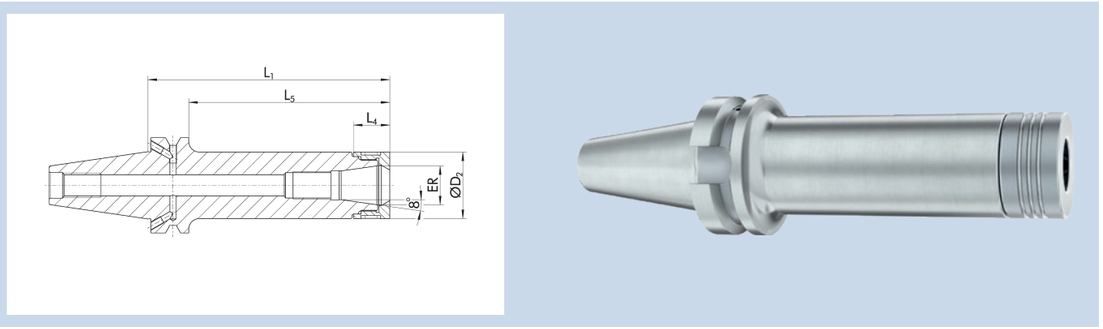
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P JIS-BT 40 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474379	ER 16	1 - 10	34	160	20.6	133	M11x1	1.8
1474380	ER 25	1 - 16	44	160	24	133	M18x1.5	2.05
1474381	ER 32	2 - 20	52	160	26	133	M24x1.5	2.2

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

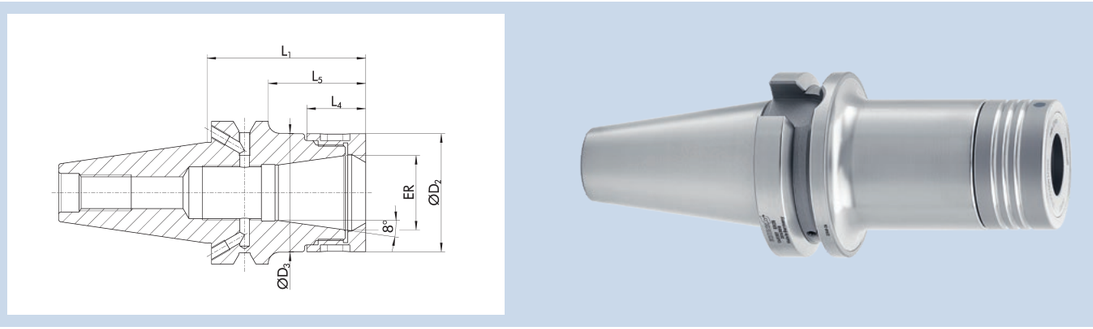
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P Mini JIS-BT 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474389	ER 16	0.5 - 10	24	100	20.6	73	M11x1	1

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

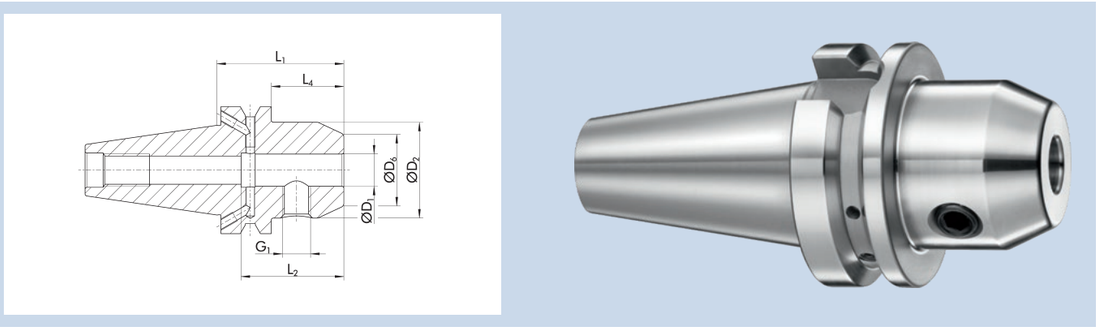
Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0263600	6	25	14.5	50	35	33	M6	1.05
0263601	8	28	19.5	50	35	33	M8	1.06
0263602	10	35	24.5	63	41	46	M10	1.19
0263603	12	42	29.5	63	48	46	M12	1.28
23000721	14	42	31.5	63	48	46	M12	1.3
0263604	16	48	35.5	63	51	46	M14	1.35
23000723	18	48	37.5	63	51	46	M14	1.37
0263605	20	52	39.5	63	53	46	M16	1.37
23000725	25	65	44.5	90	60	63	M18x2	2.25
0263606	32	72	55.5	100	64	73	M20x2	2.73

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore for data carrier as an option

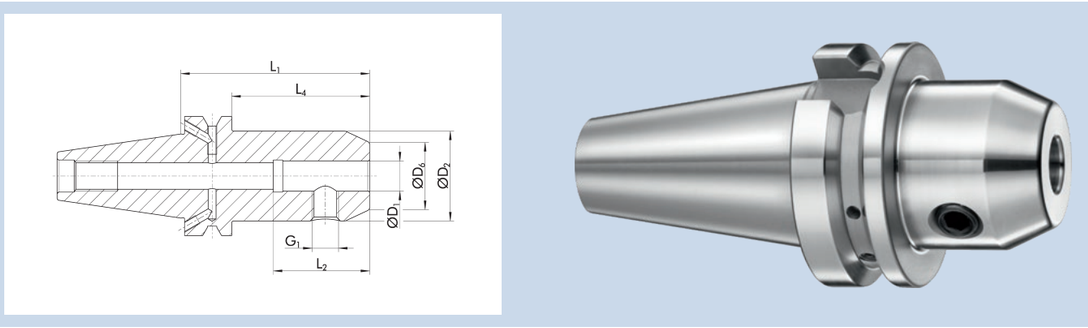
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL JIS-BT 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23003485	6	25	14.5	100	35	73	M6	1.21
23003486	8	28	19.5	100	35	73	M8	1.27
23003487	10	35	24.5	100	41	73	M10	1.44
23003488	12	42	29.5	100	48	73	M12	1.66
23003489	16	48	35.5	100	51	73	M14	1.85
23003490	20	52	39.5	100	53	73	M16	1.96

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

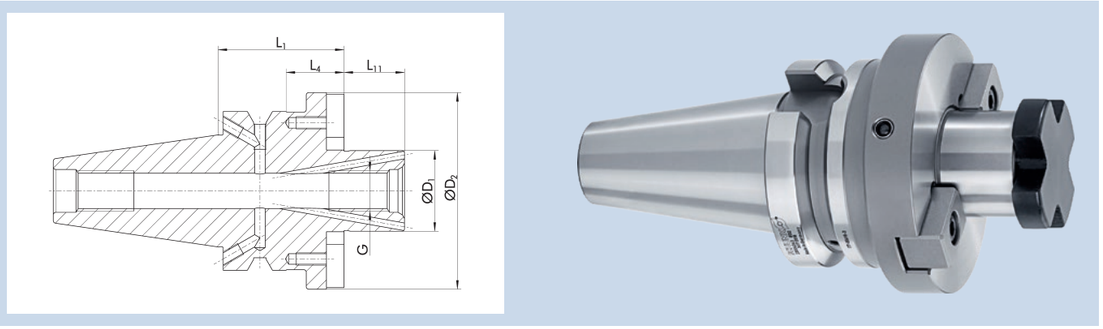
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004360	16	M8	38	35	8	17	1.1
23004361	22	M10	48	35	8	19	1.17
23004362	27	M12	60	35	8	21	1.29
23004363	32	M16	78	50	23	24	1.98
23004364	40	M20	89	50	23	27	2.01

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

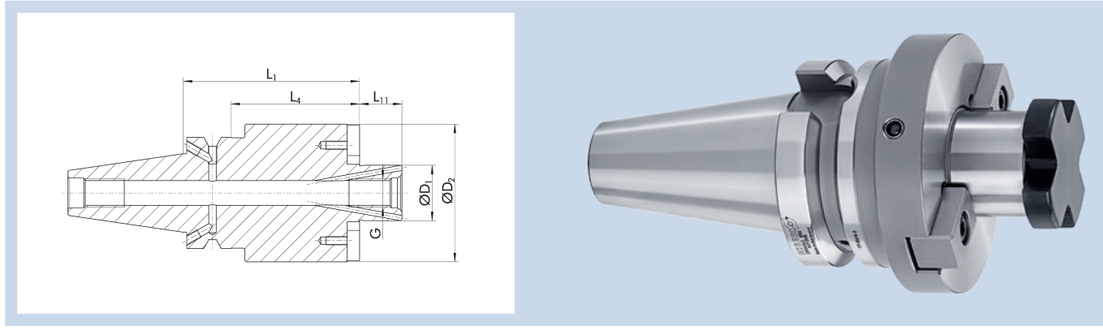
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF JIS-BT 40 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004365	16	M8	38	100	73	17	1.7
23004366	22	M10	48	100	73	19	2
23004367	27	M12	60	100	73	21	2.5
23004368	32	M16	78	100	73	24	3.85

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

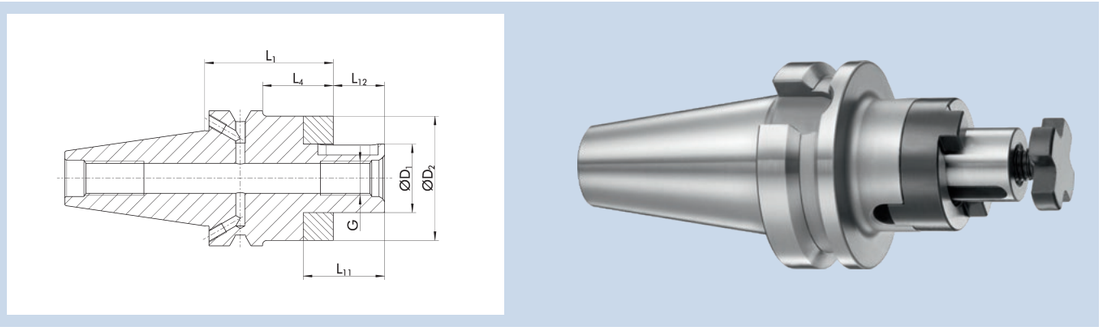
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Mandrini portafrese combinati | *Combination Shell and End Mill Adapters*

KOM JIS-BT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	L_{12} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0263630	16	M8	32	55	28	27	17	1.22
0263631	22	M10	40	55	28	31	19	1.34
0263632	27	M12	48	55	28	33	21	1.5
0263633	32	M16	58	60	33	38	24	1.48

Versione
Per frese di montaggio con slot longitudinale o laterale

Version
For mounting cutters with longitudinal or crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

La fornitura comprende
Include vite di fissaggio fresa, anello di trasmissione e chiavetta

Scope of delivery
Includes tightening bolt, drive ring, and feather key

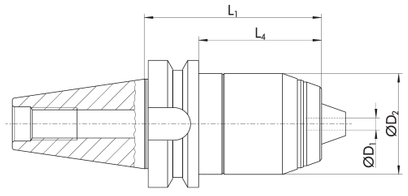
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

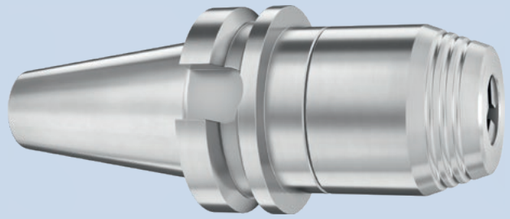
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 40 | DIN ISO 7388-2 JD

Mandrini corti per foratura CN | *CNC Short Drill Chucks*

CNC SDC JIS-BT 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0204584	1 - 16	56	88	61	1.62

Versione
Per il serraggio di utensili con gambi cilindrici

Version
For clamping tools with cylindrical shanks

Grado di bilanciatura
G6,3 a 18.000 giri/min o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 18,000 RPM or Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adatto per utensili con alimentazione interna del refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Suitable for tools with internal coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

La fornitura comprende
Inclusa chiave a brugola

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench

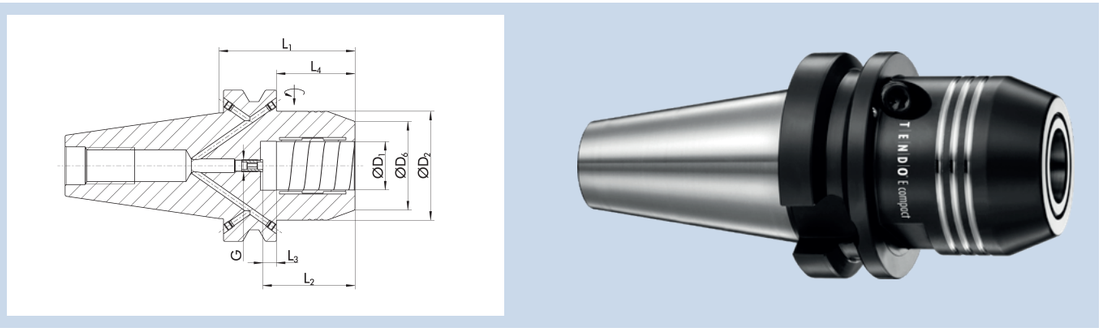
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206444	12	42	32	69	46	10	31	M8x1	110	3.9	9205650
0206446	20	49.25	38	83.5	51	10	45.5	M8x1	520	4.1	9205650
0206448	32	72	58.5	90	61	10	52	M8x1	900	4.6	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

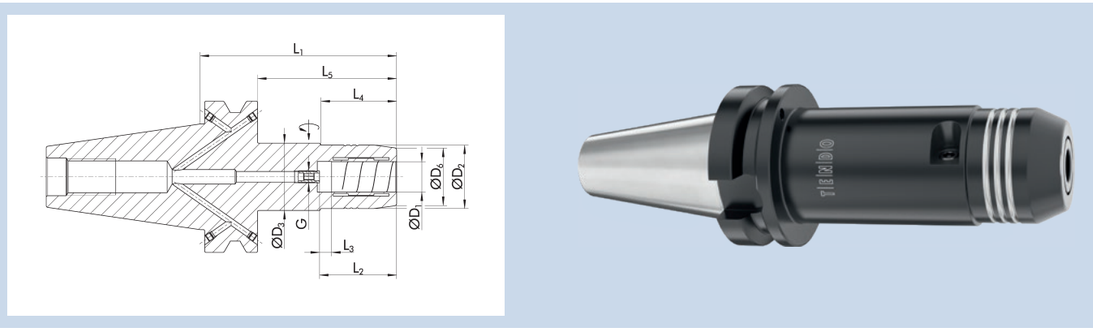
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO E compact

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC JIS-BT 50 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1420632	20	42	44.5	38	130	51	10	50	92	M8x1	400	4.4	9205650
1420633	32	62.5		58.5	130	61	10	92		M8x1	900	5.5	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

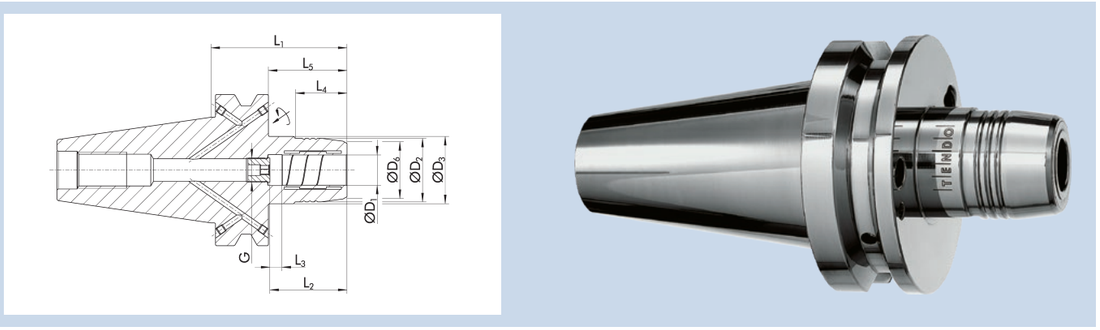
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204455	12	32	44.5	28	90	46	10	34	52	M10x1	90	4	9205650
0204457	20	42	44.5	38	90	51	10	34	52	M16x1	330	4	9205650
0204458	32	64	70.25	60	120	61	10	62.5	82	M16x1	650	5.3	9205660
0205183	1/2"	32	44.5	27.5	90	46	10	34	52	M10x1	95	4	9205650
0205185	3/4"	42	44.5	37.5	90	51	10	34	52	M16x1	310	4	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

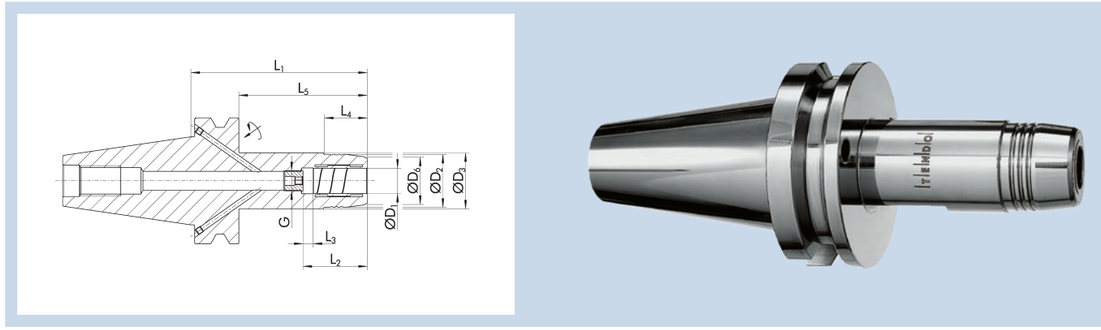
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Platinum

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P JIS-BT 50 L_1=140



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204461	12	32	44.5	28	140	46	10	34	102	M10x1	90	4.6	9205650
0204463	20	42	44.5	38	140	51	10	34	102	M16x1	330	4.7	9205650

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

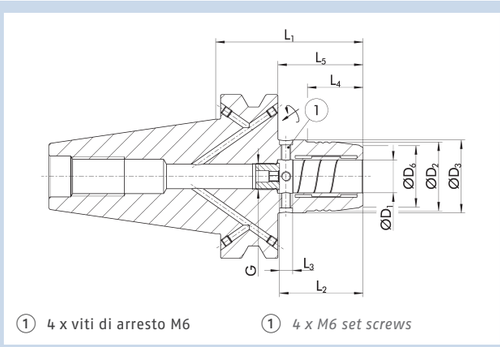
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero JIS-BT 50





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204455Z	12	32	44.5	28	90	46	10	34	52	M10x1	90	4	9205650
0204457Z	20	42	44.5	38	90	51	10	34	52	M16x1	330	4	9205650
0204458Z	32	64	70	60	120	61	10	62.5	82	M16x1	650	5.3	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Version
Short, slim design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

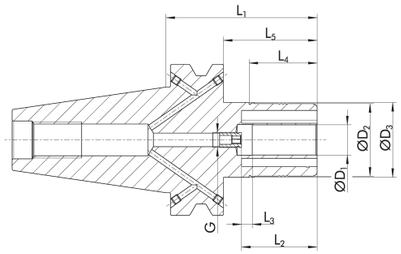
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R JIS-BT 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0235903	10	35	49.5	100	42	10	40	62	M8x1	24	4.2	0201982
0235904	12	42	49.5	100	47	10	45	62	M8x1	40	4.2	0201983
0235909	14	48	49.5	100	47	10	45	62	M10x1	80	4.2	0201984
0235905	16	48	49.5	100	48	10	45	62	M10x1	120	4.4	0201984
0235900	18	48	49.5	100	48	10	45	62	M10x1	180	4.2	0201984
0235906	20	48	49.5	100	52	10	45	62	M10x1	240	4.3	0201984
0235907	25	60	63.5	100	57	10	45	62	M10x1	270	4.7	0201921
0235908	32	67	70.5	100	61	10	45	62	M10x1	350	5.1	0201922

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

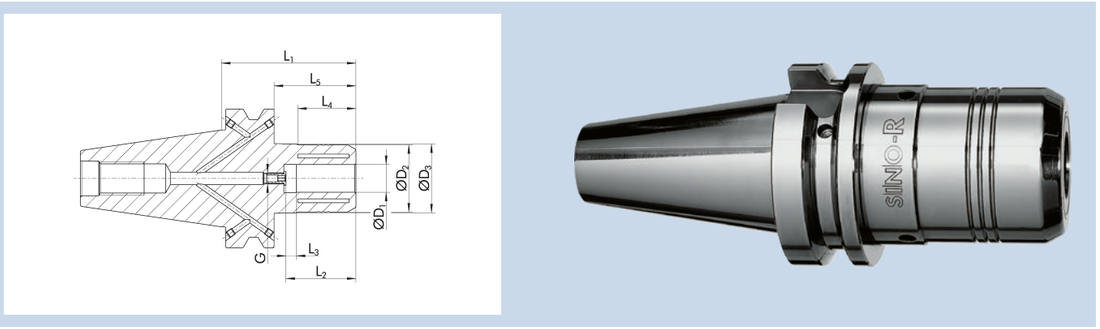
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

SINO-R

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209606	20	48.5	49.72	41.7	97	51	10	42	59	M8x1	450	4.35	0208877
0209608	32	65	69.85	55.85	109	61	10	47	71	M10x1	800	5.15	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Version
Optimal for heavy duty milling

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

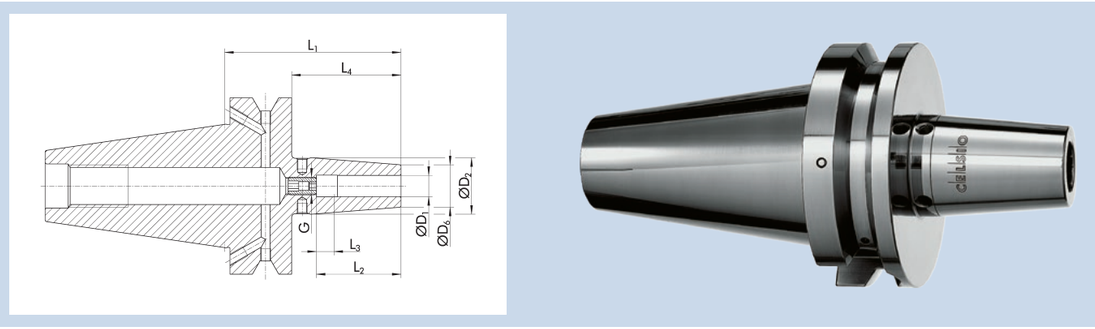
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208540	6	27	21	100	36	10	62	M5	20	2.5
0208541	8	27	21	100	36	10	62	M6	50	2.5
0208542	10	32	24	100	42	10	62	M8x1	70	2.7
0208543	12	32	24	100	47	10	62	M10x1	150	2.7
0208544	14	34	27	100	47	10	62	M10x1	180	2.9
0208545	16	34	27	100	50	10	62	M12x1	300	2.9
0208546	18	42	33	100	50	10	62	M12x1	370	3
0208547	20	42	33	100	52	10	62	M16x1	450	3.1
0208548	25	53	44	100	58	10	62	M16x1	680	3.5
0208549	32	53	44	100	62	10	62	M16x1	750	3.9

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

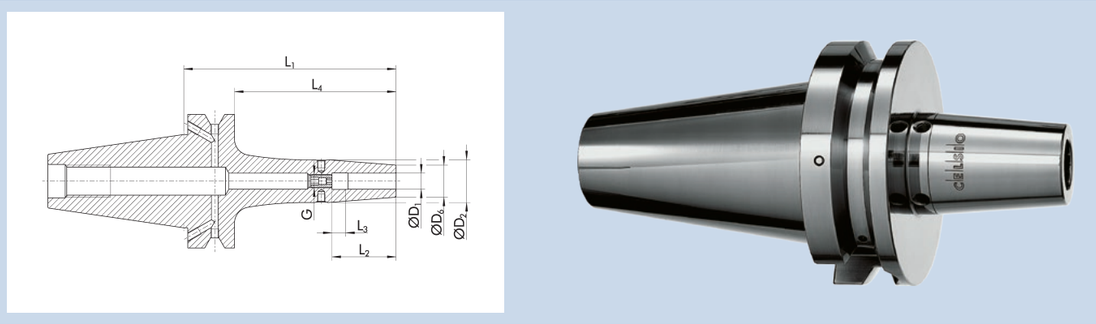
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO JIS-BT 50 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208550	6	27	21	130	37	10	92	M5	20	2.8
0208551	8	27	21	130	37	10	92	M6	50	2.9
0208552	10	32	24	130	42	10	92	M8x1	70	2.9
0208553	12	32	24	130	48	10	92	M10x1	150	3
0208554	14	34	27	130	48	10	92	M10x1	180	3.1
0208555	16	34	27	130	51	10	92	M12x1	300	3.1
0208556	18	42	33	130	51	10	92	M12x1	370	3.2
0208557	20	42	33	130	53	10	92	M16x1	450	3.3
0208558	25	53	44	130	59	10	92	M16x1	680	3.7
0208559	32	53	44	130	63	10	92	M16x1	750	4.1

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

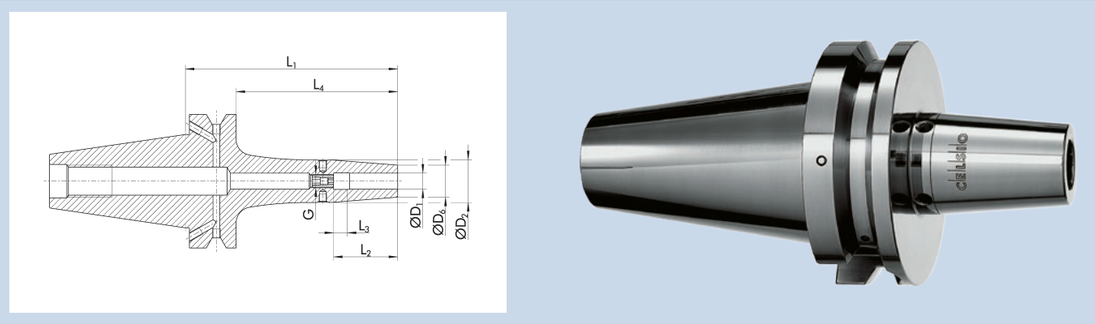
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO JIS-BT 50 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208560	6	27	21	160	37	10	122	M5	20	3.2
0208561	8	27	21	160	37	10	122	M6	50	3.2
0208562	10	32	24	160	42	10	122	M8x1	70	3.3
0208563	12	32	24	160	48	10	122	M10x1	150	3.4
0208564	14	34	27	160	48	10	122	M10x1	180	3.4
0208565	16	34	27	160	51	10	122	M12x1	300	3.5
0208566	18	42	33	160	51	10	122	M12x1	370	3.6
0208567	20	42	33	160	53	10	122	M16x1	450	3.6
0208568	25	53	44	160	59	10	122	M16x1	680	4
0208569	32	53	44	160	63	10	122	M16x1	750	4.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

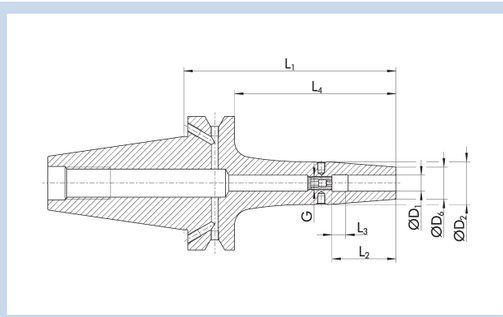
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO JIS-BT 50 L_1=200





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208570	6	27	21	200	37	10	162	M5	20	3.7
0208571	8	27	21	200	37	10	162	M6	50	3.9
0208572	10	32	24	200	42	10	162	M8x1	70	3.8
0208573	12	32	24	200	48	10	162	M12x1	150	3.9
0208574	14	34	27	200	48	10	162	M10x1	180	3.9
0208575	16	34	27	200	51	10	162	M12x1	300	4
0208576	18	42	33	200	51	10	162	M12x1	370	4.1
0208577	20	42	33	200	53	10	162	M16x1	450	4.1
0208578	25	53	44	200	59	10	162	M16x1	680	4.5
0208579	32	53	44	200	63	10	162	M16x1	750	5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

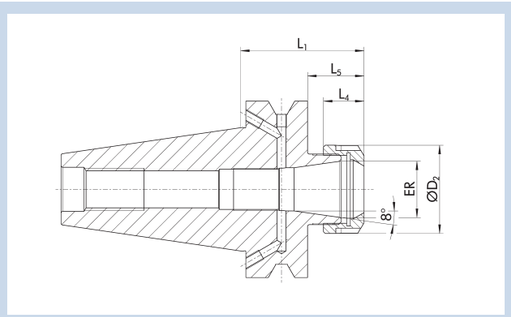
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

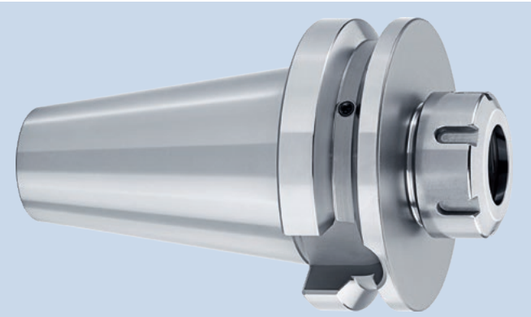
Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER JIS-BT 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001318	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	32	3.85
23001319	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	32	3.99
23001320	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	32	3.89
23001321	ER 40	4 - 26	63	63	80	26	42	4.1

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

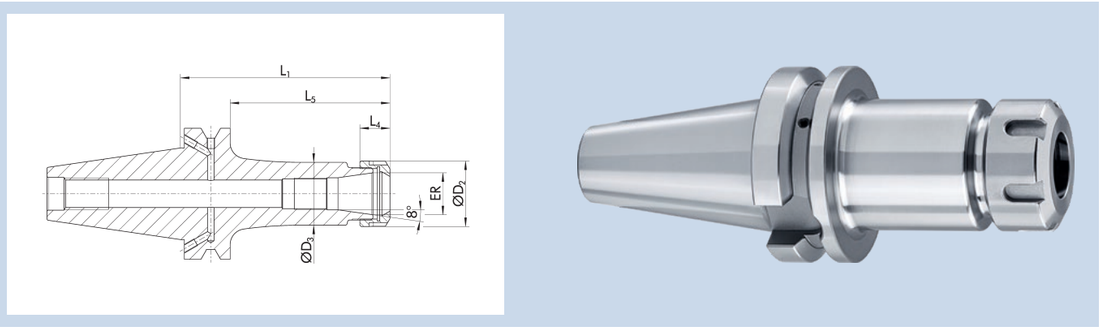
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23001322	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	62	4.02
23001323	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	62	4.26
23001324	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	62	4.34
23001325	ER 40	4 - 26	63	63	100	26	62	4.57

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

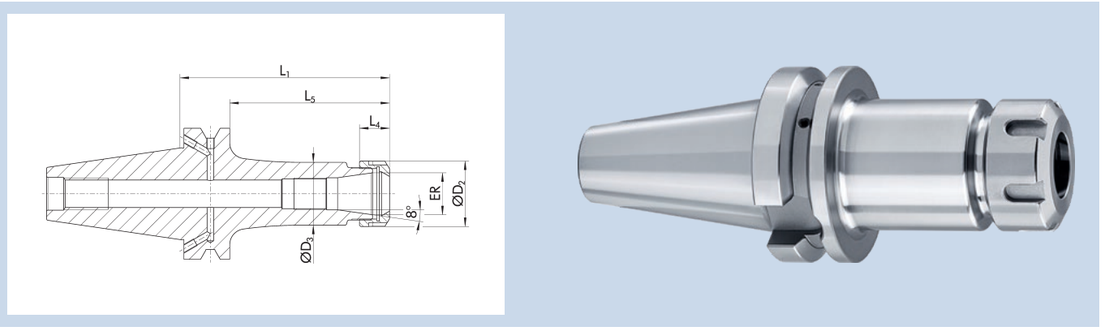
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER JIS-BT 50 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23000842	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	122	4.44
23000843	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	122	4.94
23000844	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	122	5.24
23000845	ER 40	4 - 26	63	63	160	26	122	6.14

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

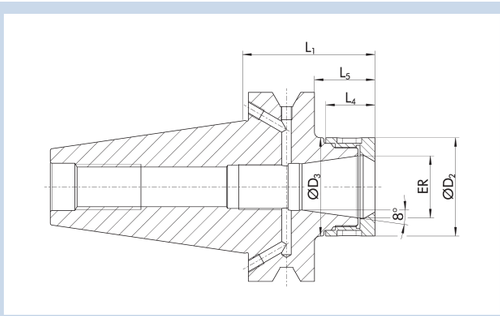
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P JIS-BT 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349240	ER 25	1 - 16	44	44	70	24	32	M18x1.5	3.795
1349243	ER 32	2 - 20	52	52	70	26	32	M24x1.5	3.97
1349244	ER 40	4 - 26	62	62	70	29	32	M28x1.5	3.96

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

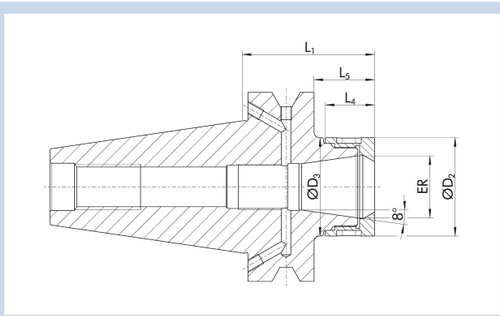
Scope of delivery
Includes clamping nut

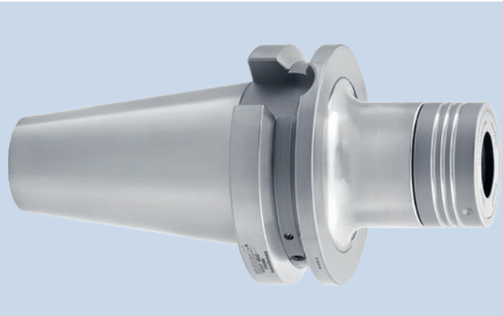
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF
Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P JIS-BT 50 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1349246	ER 25	1 - 16	44	44	100	24	62	M18x1.5	4.105
1349247	ER 32	2 - 20	52	52	100	26	62	M24x1.5	4.3
1349248	ER 40	4 - 26	62	62	100	29	62	M28x1.5	4.43

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

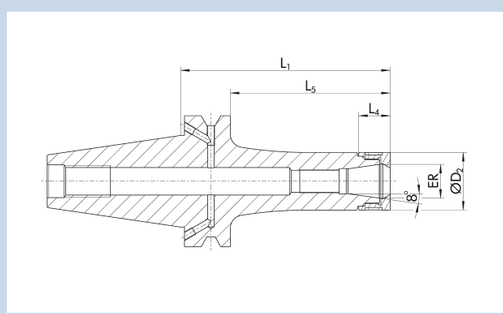
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

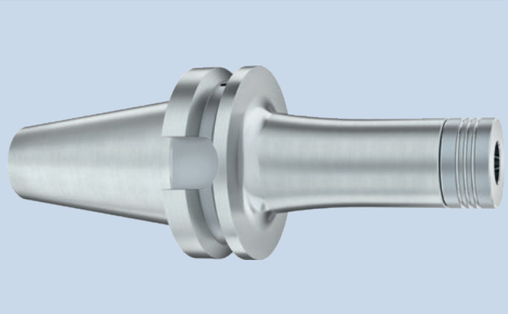
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P JIS-BT 50 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474410	ER 25	1 - 16	44	130	24	92	M18x1.5	4.4
1474411	ER 32	2 - 20	52	130	26	92	M24x1.5	4.7
1474412	ER 40	4 - 26	62	130	29	92	M28x1.5	4.9

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

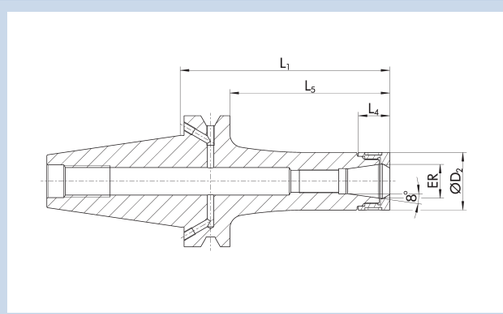
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

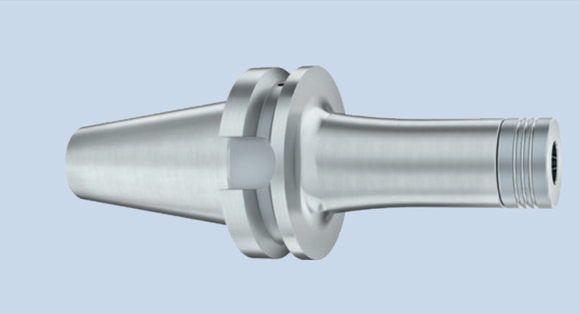
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P JIS-BT 50 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474413	ER 25	1 - 16	44	160	24	122	M18x1.5	4.94
1474414	ER 32	2 - 20	52	160	26	122	M24x1.5	5.24
1474415	ER 40	4 - 26	62	160	29	122	M28x1.5	6.14

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

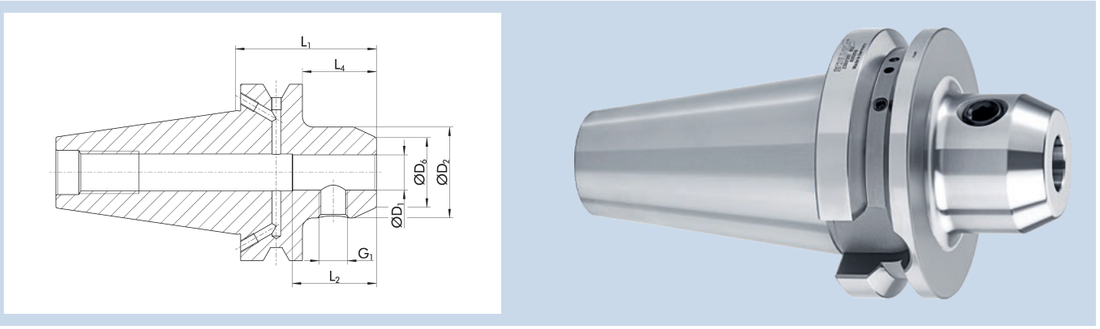
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23001296	6	25	14.5	63	35	25	M6	3.81
23001297	8	28	19.5	63	35	25	M8	3.83
23001298	10	35	24.5	70	41	32	M10	3.91
23001299	12	42	29.5	80	48	42	M12	4.11
23001300	16	48	35.5	80	51	42	M14	4.2
23001301	20	52	39.5	80	53	42	M16	4.23
23001302	25	65	44.5	100	60	62	M18x2	4.98
23001303	32	72	55.5	105	64	67	M20x2	5.31

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore for data carrier as an option

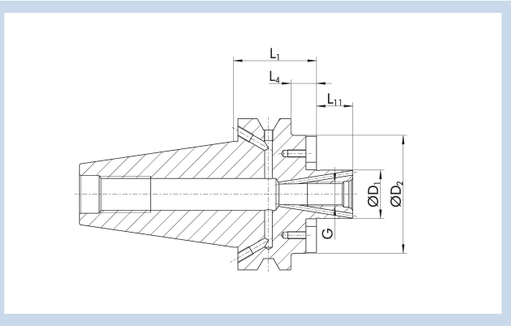
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

MES CF JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004378	22	M8	48	55	17	19	4.19
23004379	27	M10	60	55	17	21	4.41
23004380	32	M12	78	55	17	24	4.85
23004381	40	M16	89	55	17	27	5.22

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

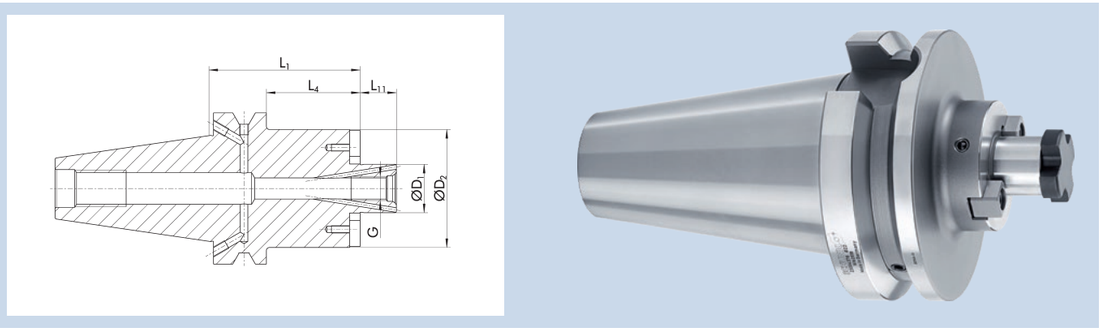
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD/JF

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF JIS-BT 50 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004382	22	M8	48	100	62	19	4.86
23004383	27	M10	60	100	62	21	5.38
23004384	32	M12	78	100	62	24	6.5

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

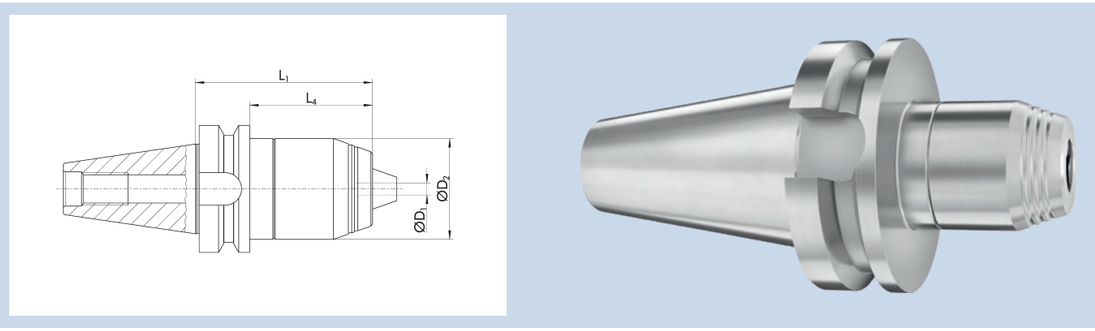
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

JIS-BT 50 | DIN ISO 7388-2 JD

Mandrini corti per foratura CN | *CNC Short Drill Chucks*

CNC SDC JIS-BT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23002469	1 - 16	50	99	61	4.28

Versione
Per il serraggio di utensili con gambi cilindrici

Version
For clamping tools with cylindrical shanks

Grado di bilanciatura
G6,3 a 18.000 giri/min o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 18,000 RPM or Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adatto per utensili con alimentazione interna del refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Suitable for tools with internal coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

La fornitura comprende
Inclusa chiave a brugola

Scope of delivery
Including hexagon socket wrench

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

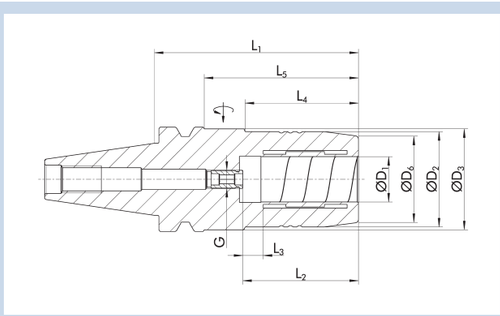
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 30

TENDO E compact

Portautensili a espansione idraulica a doppio contatto | *Dual Contact Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC BT-DC 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206584	12	42	44.5	32	69	46	10	32	47	M8x1	110	0.6	9205650
0206586	20	42	44.5	38	90	51	10	50	68	M8x1	400	0.9	9205650
1324754	1/2"	42	44.5	32	69	46	10	32	47	M8x1	120	0.6	9205650
1324755	3/4"	42	44.5	38	90	51	10	50	68	M8x1	400	0.9	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

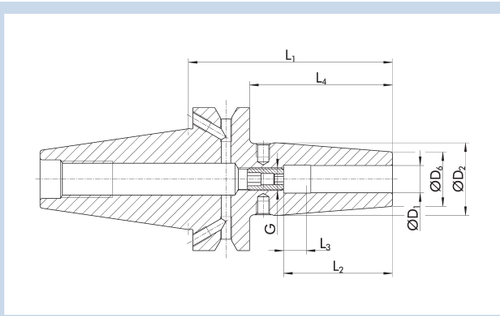
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

BT-DC 30

Portautensili termoretraibile a doppio contatto | *Heat Shrink Toolholders Dual Contact*

CELSIO BT-DC 30





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1428070	3	17	12	80			58		4	1
1428081	4	17	12	80			58		6	1
1428087	5	17	12	80			58		8	1
1428003	6	27	21	80	37	10	58	M5	20	1
1428005	8	27	21	80	37	10	58	M6	50	1
1428006	10	32	24	80	42	10	58	M8x1	70	1
1428007	12	32	24	80	48	10	58	M10x1	150	1
1428008	16	34	27	80	51	10	58	M12x1	300	1
1428013	20	42	33	90	53	10	68	M16x1	450	1

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

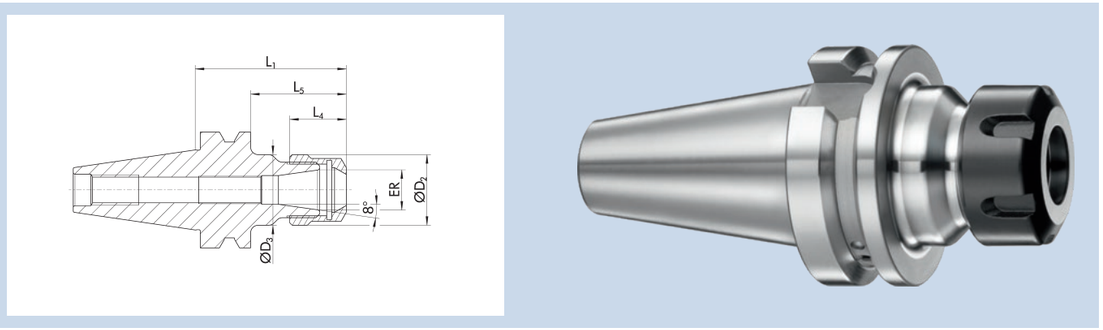
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 30

Porta pinze ER a doppio contatto | *ER Collet Chucks Dual Contact*

ER BT-DC 30 L_1=60



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1415580	ER 16	1 - 7	28	28	60	17.5	38	M8x1	0.41
1415435	ER 20	1 - 10	34	34	60	19	38	M11x1	0.44
1415365	ER 25	1 - 13	42	42	60	20	38	M14x1	0.44
1415366	ER 32	1 - 16	50	50	60	23	38	M18x1.5	0.52

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

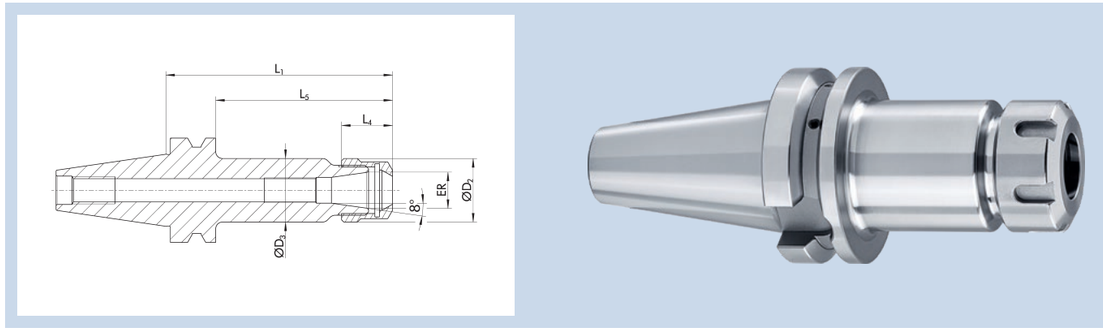
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 30

Porta pinze ER a doppio contatto | *ER Collet Chucks Dual Contact*

ER BT-DC 30 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1419318	ER 16	1 - 7	28	28	100	17.5	78	M8x1	0.49
1428056	ER 20	1 - 10	34	34	100	19	78	M11x1	0.61
1428063	ER 25	1 - 13	42	42	100	20	78	M14x1	0.69
1428065	ER 32	1 - 16	50	50	100	23	78	M18x1.5	0.96

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

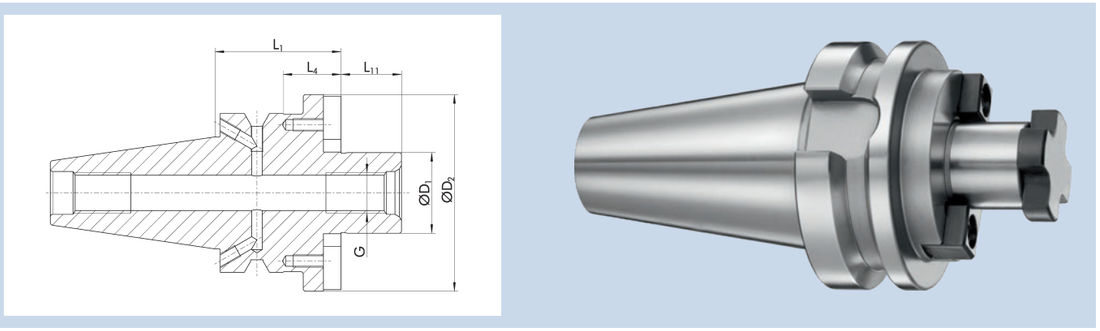
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 30

Portafrese a manicotto a doppio contatto | *Face Mill Arbors Dual Contact*

MES BT-DC 30



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
1428093	22	M10	48	35	13	19	1
1428100	27	M12	60	35	13	21	1

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

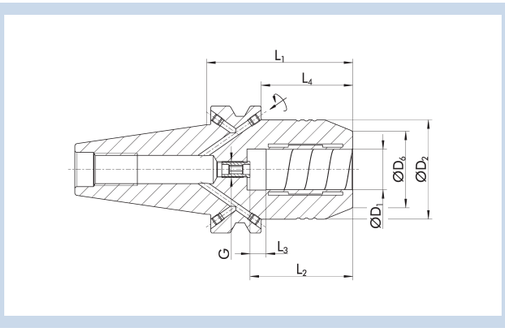
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 40

Portautensili a espansione idraulica a doppio contatto | *Dual Contact Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC BT-DC 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206594	12	42	32	58	46	10	31	M8x1	110	1.2	9205650
0206596	20	49.25	38	72.5	51	10	45.5	M8x1	520	1.4	9205650
1324761	1/2"	42	32	58	46	10	31	M8x1	120	1.2	9205650
1324762	3/4"	49.25	38	72.5	51	10	45.5	M8x1	440	1.4	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

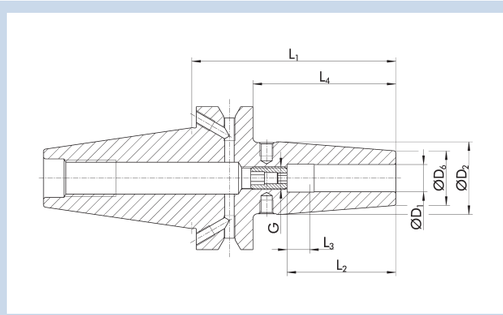
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

BT-DC 40

Portautensili termoretraibile a doppio contatto | *Heat Shrink Toolholders Dual Contact*

CELSIO BT-DC 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1428304	3	17	12	90			63		4	1.1
1428306	4	17	12	90			63		6	1.1
1428307	5	17	12	90			63		8	1.1
1428555	6	27	21	90	37	10	63	M5	20	1.1
1428560	8	27	21	90	37	10	63	M6	50	1.1
1428561	10	32	24	90	42	10	63	M8x1	70	1.2
1428563	12	32	24	90	48	10	63	M10x1	150	1.2
1428564	16	34	27	90	51	10	63	M12x1	300	1.2
1428565	20	42	33	90	53	10	63	M16x1	450	1.5
1421577	25	53	44	100	59	10	73	M16x1	680	1.8

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

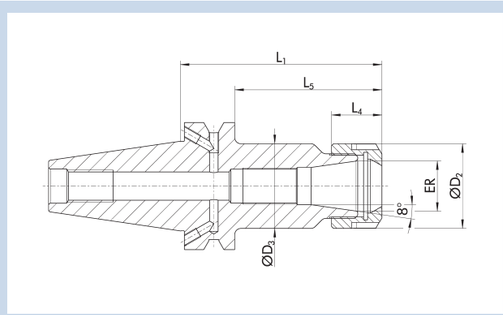
Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

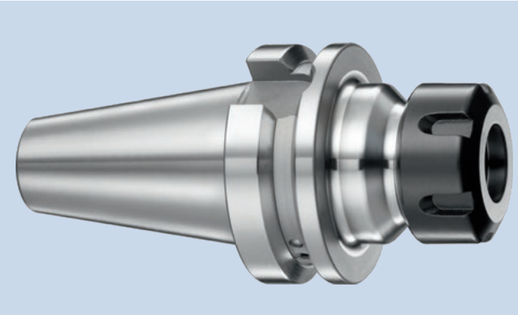
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER BT-DC 40 L_1=70





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1406014	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	43	M11x1	1.13
1428117	ER 20	1 - 16	34	34	70	19	43	M18x1.5	1.24
1410330	ER 25	2 - 20	42	42	70	20	43	M24x1.5	1.26
1406018	ER 32	4 - 26	50	50	70	23	43	M28x1.5	1.34

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

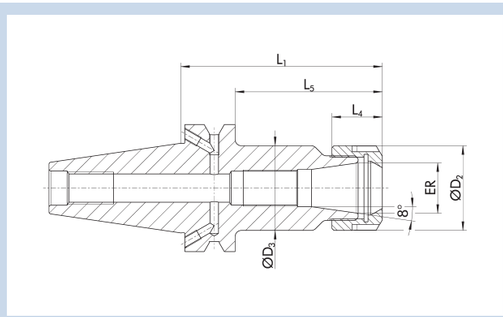
Scope of delivery
Includes clamping nut

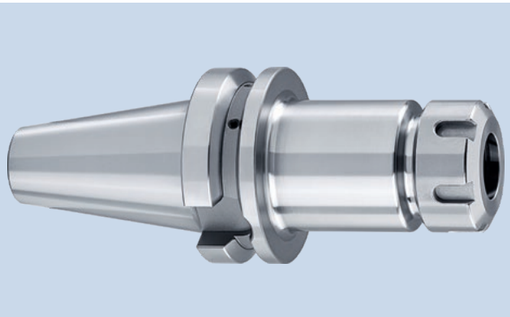
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 40

Porta pinze ER a doppio contatto | *ER Collet Chucks Dual Contact*

ER BT-DC 40 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range* D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1406011	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	73	M11x1	1.25
1428119	ER 20	1 - 16	34	34	100	19	73	M18x1.5	1.4
1428120	ER 25	2 - 20	42	42	100	20	73	M24x1.5	1.54
1415439	ER 32	4 - 26	50	50	100	23	73	M28x1.5	1.64

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

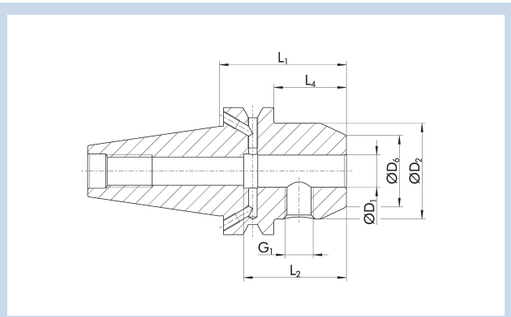
Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

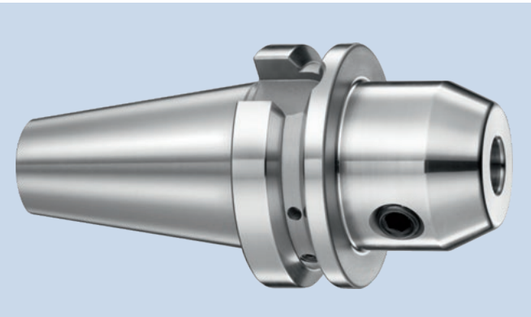
Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL BT-DC 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
1428128	6	25	14.5	50	35	23	M6	1.05
1428130	8	28	19.5	50	35	23	M8	1.06
1415495	10	35	24.5	63	41	36	M10	1.19
1415496	12	42	29.5	63	48	36	M12	1.28
1415497	16	48	35.5	63	51	36	M14	1.35
1409441	20	52	39.5	63	53	36	M16	1.37
1409443	25	65	44.5	90	60	63	M18x2	2.25
1410328	32	72	55.5	100	64	73	M20x2	2.73

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

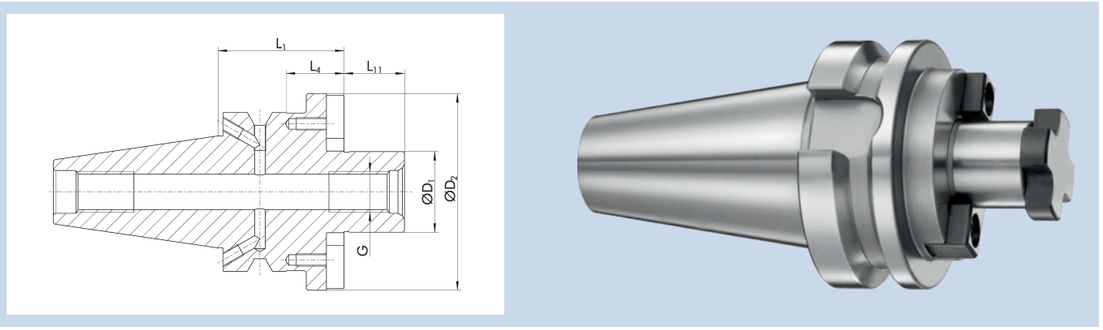
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 40

Portafrese a manicotto a doppio contatto | *Face Mill Arbors Dual Contact*

MES BT-DC 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
1410341	22	M10	48	35	8	19	1
1410354	27	M12	60	35	8	21	1
1410359	32	M16	78	50	23	24	1

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per forma JF sono sigillati per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed for transport

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

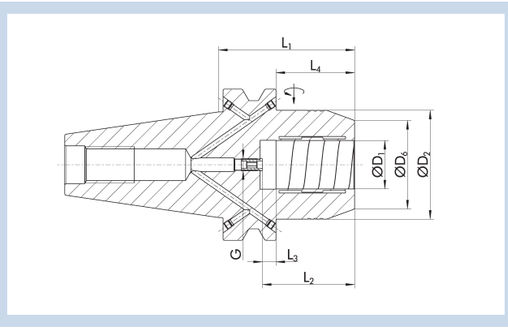
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

BT-DC 50

Portautensili a espansione idraulica a doppio contatto | *Dual Contact Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC BT-DC 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1349428	20	49.25	38	83.5	51	10	45.5	M8x1	520	4.1	9205650
1349429	32	72	58.5	90	61	10	52	M8x1	900	4.6	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida
Forme e dimensioni conformi alla normativa ISO 7388

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Adduzione interna di refrigerante conforme alla normativa ISO 7388 JD/JF
I fori per la forma JF sono sigillati con viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a DIN ISO 7388-2 JD/JF ma con contatto frontale della flangia
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design
Shapes and dimensions according to ISO 7388

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set-screws as transport safety

Face contact
Similar to DIN ISO 7388-2 JD/JF however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

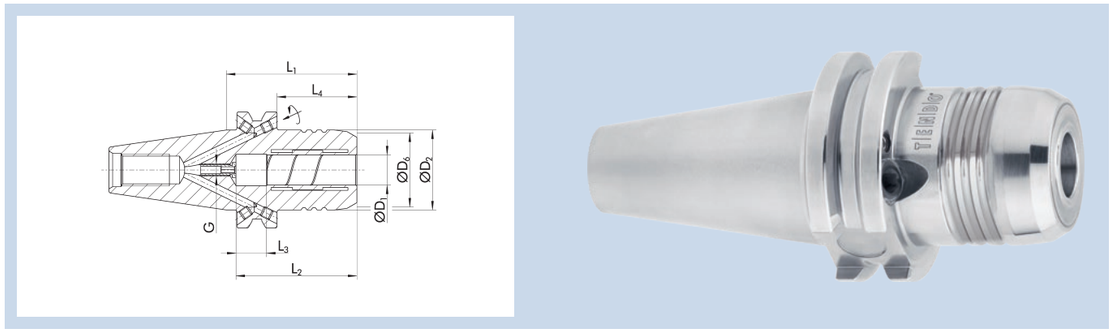
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 30 L_1=2"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0207045	12	31.75	29.5	50.8	46.5	10	31.75	M5	90	0.5	9205640
0207048	1/2"	31.75	29.5	50.8	46.5	10	31.75	M5	95	0.5	9205640

Versione
Struttura compatta, rigida

Version
Short, rigid design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

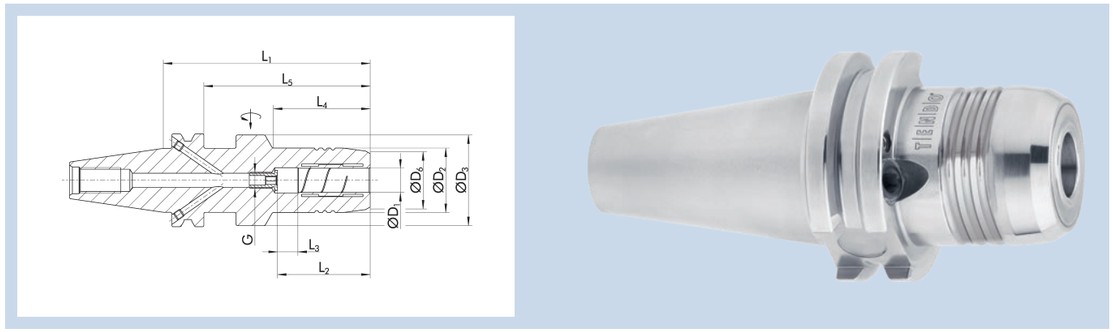
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 30 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0207051	12	32	44.45	28.5	101.6	46	10	48.5	82.55	M8x1	90	0.7	9205650
0207052	20	42	44.45	37.5	101.6	51	10	48.5	82.55	M8x1	330	0.8	9205650
0207055	1/2"	32	44.45	28.5	101.6	46	10	48.5	82.55	M8x1	95	0.7	9205650
0207056	3/4"	42	44.45	37.5	101.6	51	10	48.5	82.55	M8x1	310	0.8	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

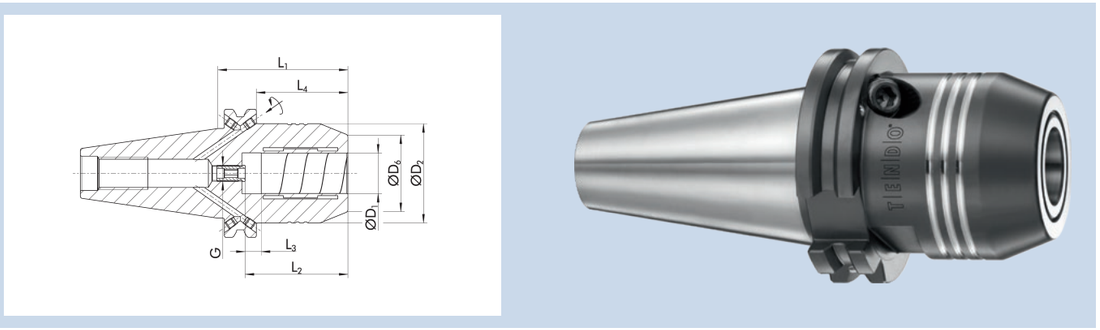
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206486	20	49.25	38	64.5	51	10	45.45	M8x1	520	1.3	9205650
0206466	3/4"	49.25	38	64.5	51	10	45.45	M8x1	520	1.3	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

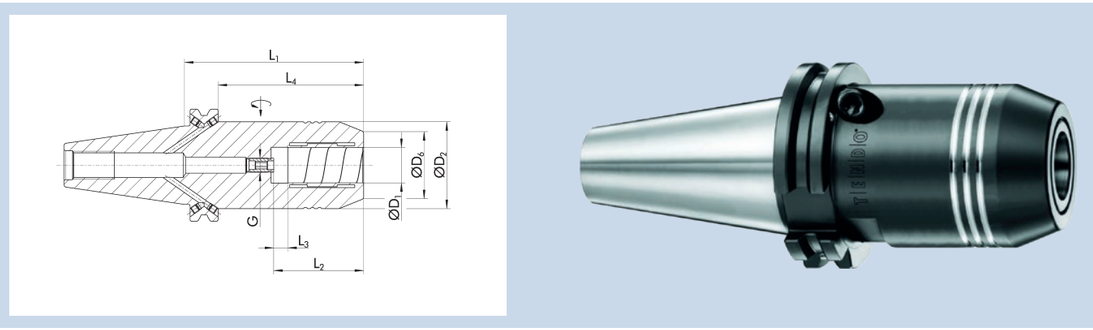
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

T|E|N|D|O E compact

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC CAT 40 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1000068	20	49	38	101.6	51	10	82.55	M8x1	520	1.8	9205650
1000067	3/4"	49	38	101.6	51	10	82.55	M8x1	520	1.8	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

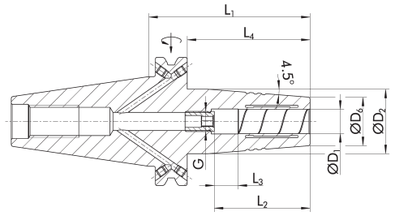
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax CAT 40 L_1=80





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1414691	6	27	21	80	36	10	60.95	M10x1	16	0.9	9205650
1414692	8	27	21	80	36	10	60.95	M10x1	23	0.9	9205650
1414693	10	32	24	80	42	10	60.95	M10x1	45	0.9	9205650
1414694	12	32	24	80	47	10	60.95	M10x1	90	0.9	9205650
1414695	16	34	27	80	50	10	60.95	M12x1	185	1	9205650
1414697	20	42	33	80	52	10	60.95	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

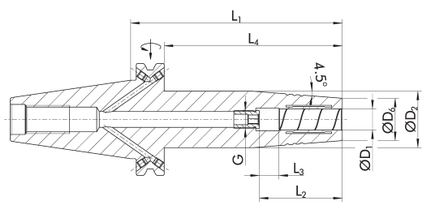
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax CAT 40 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1414702	6	27	21	120	36.5	10	100.95	M10x1	16	0.9	9205650
1414703	8	27	21	120	36.5	10	100.95	M10x1	23	0.9	9205650
1414704	10	32	24	120	42.5	10	100.95	M10x1	45	0.9	9205650
1414705	12	32	24	120	47	10	100.95	M10x1	90	0.9	9205650
1414706	16	34	27	120	50	10	100.95	M12x1	185	1	9205650
1414710	20	42	33	120	52	10	100.95	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

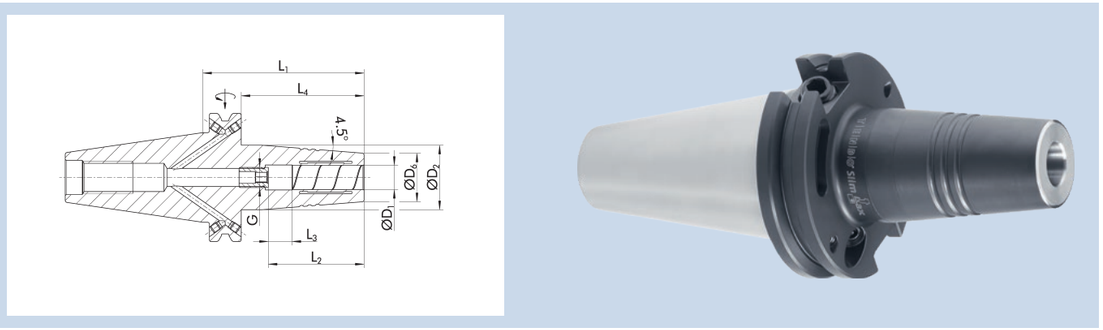
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

T|E|N|D|O® Slim 4ax

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax CAT 40 L_1=3.15"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1407720	1/4"	21.08	26.92	80.01	36.07	10	60.96	M5	17	0.9	9205650
1407721	3/8"	23.88	32	80.01	41.91	10	60.96	M8x1	45	1.05	9205650
1407722	1/2"	23.88	32	80.01	46.99	10	60.96	M10x1	95	1.2	9205650
1407723	5/8"	26.92	34.04	80.01	50.38	10	60.96	M12x1	185	1.3	9205650
1407724	3/4"	33.02	41.91	80.01	52.07	10	60.96	M16x1	310	1.4	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

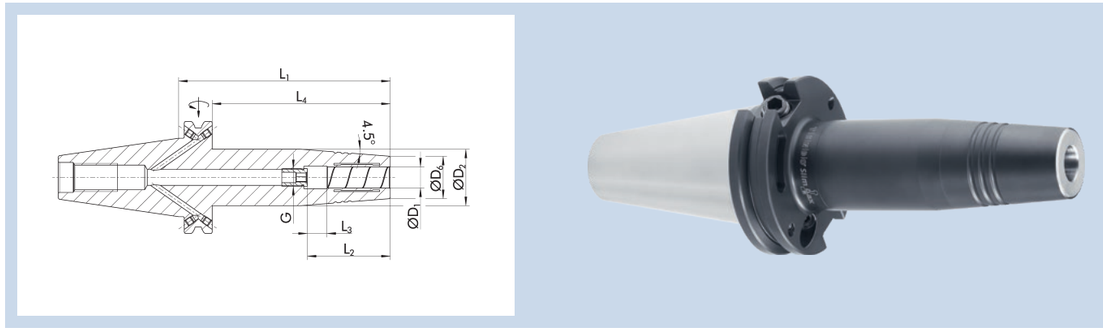
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

T|E|N|D|O® Slim 4ax

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Slim 4ax CAT 40 L_1=4.72"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1407729	1/4"	26.92	21.08	119.89	36.07	10	100.84	M5	17	1.3	9205650
1407730	3/8"	32	23.88	119.89	41.91	10	100.84	M8x1	45	1.5	9205650
1407731	1/2"	32	23.88	119.89	46.99	10	100.84	M10x1	95	1.6	9205650
1407732	5/8"	34.04	26.92	119.89	50.38	10	100.84	M12x1	185	1.7	9205650
1407733	3/4"	41.91	33.02	119.89	52.07	10	100.84	M16x1	310	1.8	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

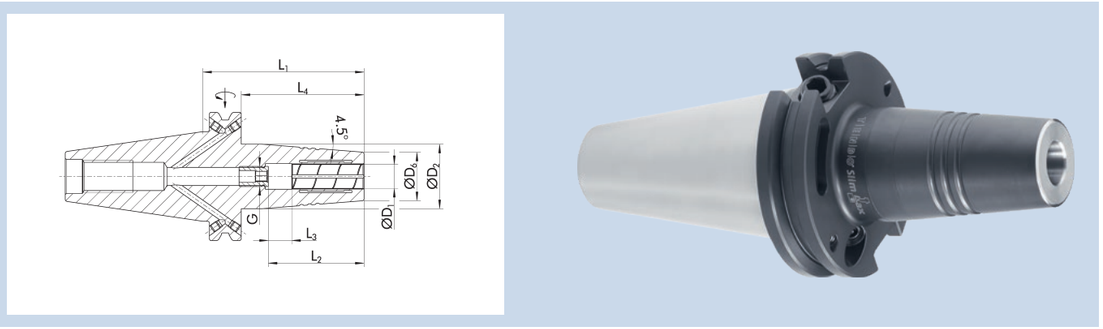
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF CAT 40 L_1=80



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1458065	6	27	21	80	36	10	60.95	M10x1	16	0.9	9205650
1458066	8	27	21	80	36	10	60.95	M10x1	23	0.9	9205650
1458067	10	32	24	80	42	10	60.95	M10x1	45	0.9	9205650
1458068	12	32	24	80	47	10	60.95	M10x1	90	0.9	9205650
1458069	16	34	27	80	50	10	60.95	M12x1	185	1	9205650
1458070	20	42	33	80	52	10	60.95	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

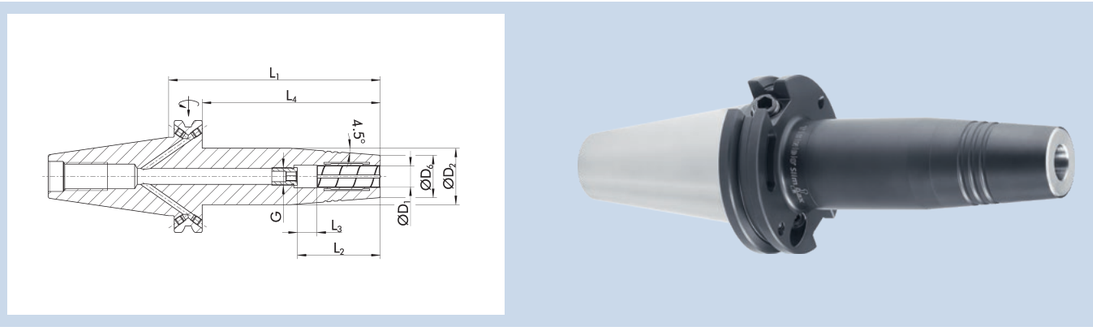
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF CAT 40 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1458071	6	27	21	120	36.5	10	100.95	M10x1	16	0.9	9205650
1458072	8	27	21	120	36.5	10	100.95	M10x1	23	0.9	9205650
1458073	10	32	24	120	42.5	10	100.95	M10x1	45	0.9	9205650
1458074	12	32	24	120	47	10	100.95	M10x1	90	0.9	9205650
1458075	16	34	27	120	50	10	100.95	M12x1	185	1	9205650
1458076	20	42	33	120	52	10	100.95	M16x1	330	1.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

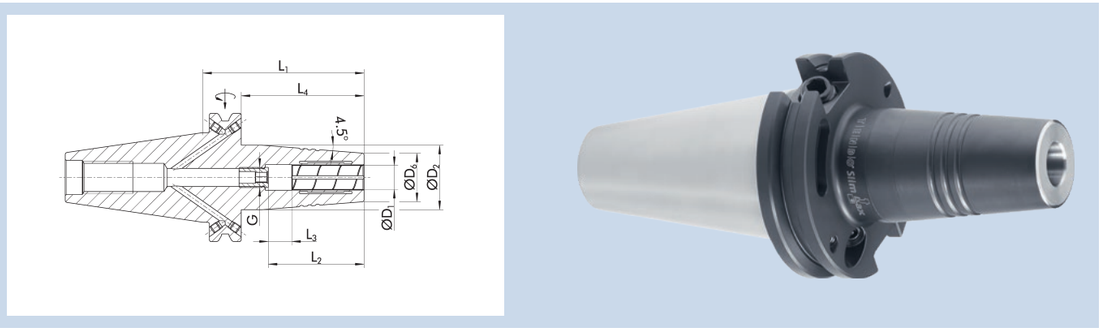
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF CAT 40 L_1=3.15"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1457975	1/4"	21.08	26.92	80.01	36.07	10	60.96	M5	17	0.9	9205650
1457976	3/8"	23.88	32	80.01	41.91	10	60.96	M8x1	45	1.05	9205650
1457977	1/2"	23.88	32	80.01	46.99	10	60.96	M10x1	95	1.2	9205650
1457978	5/8"	26.92	34.04	80.01	50.38	10	60.96	M12x1	185	1.3	9205650
1457979	3/4"	33.02	41.91	80.01	52.07	10	60.96	M16x1	310	1.4	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

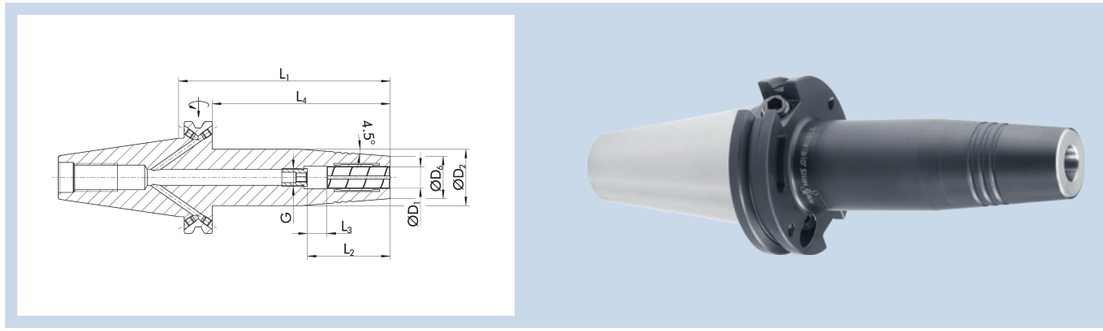
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili a espansione idraulica Cool Flow | *Hydraulic Expansion Toolholders Cool Flow*

TENDO Slim 4ax CF CAT 40 L_1=4.72"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1458060	1/4"	26.92	21.08	119.89	36.07	10	100.84	M5	17	1.3	9205650
1458061	3/8"	32	23.88	119.89	41.91	10	100.84	M8x1	45	1.5	9205650
1458062	1/2"	32	23.88	119.89	46.99	10	100.84	M10x1	95	1.6	9205650
1458063	5/8"	34.04	26.92	119.89	50.38	10	100.84	M12x1	185	1.7	9205650
1458064	3/4"	41.91	33.02	119.89	52.07	10	100.84	M16x1	310	1.8	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Raffreddamento mirato tramite quattro canali di raffreddamento montati a intervalli di 90° sul diametro di serraggio
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Cool Flow version
Targeted cooling via four coolant channels mounted at 90° spacings on the clamping diameter
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

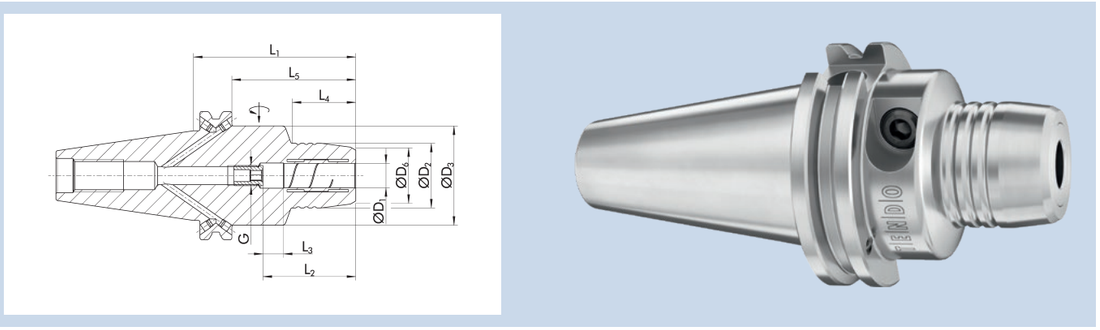
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447887	6	26	49	19.8	63.5	37	10	24	44.45	M5	16	1.2	9205650
1447888	8	28	49	23.6	63.5	37	10	25	44.45	M5	23	1.2	9205650
1447889	10	30	49	24	63.5	41	10	27	44.45	M5	45	1.1	9205650
1447890	12	32	49	27.1	63.5	46	10	26	44.45	M10x1	90	1.1	9205650
1447891	14	34	49	28.8	63.5	46	10	26	44.45	M10x1	110	1.2	9205650
1447892	16	38	52	33.1	63.5	49	10	27	44.45	M10x1	185	1.2	9205650
1447893	20	42	55	37.6	63.5	51	10	25	44.45	M10x1	330	1.3	9205650

Versione
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, rigid design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

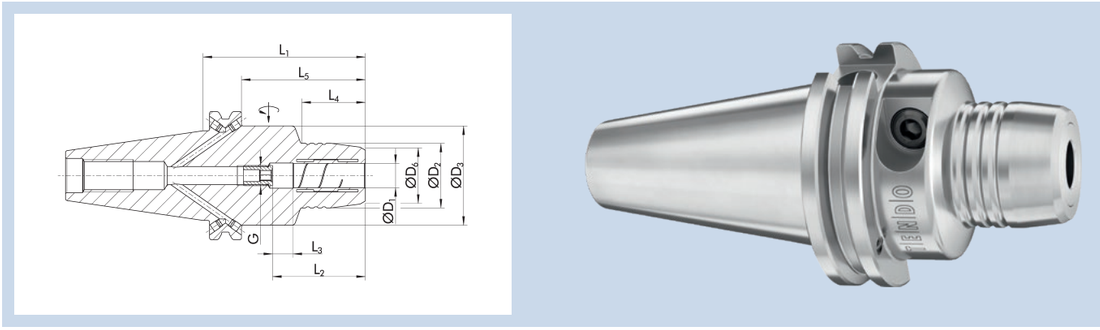
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447880	1/4"	26	44.45	19.8	63.5	37	10	22.64	44.45	M5	17	1.1	9205650
1447882	3/8"	30	49	25	63.5	41	10	22.54	44.45	M5	45	1.2	9205650
1447883	1/2"	32	49	27	63.5	46	10	24.5	44.45	M10x1	95	1.2	9205650
1447884	5/8"	38.05	60	34.5	63.5	49	10	22	44.45	M10x1	185	1.3	9205650
1447885	3/4"	44.45	60	38	63.5	51	10	23.17	44.45	M10x1	310	1.4	9205650

Versione
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, rigid design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

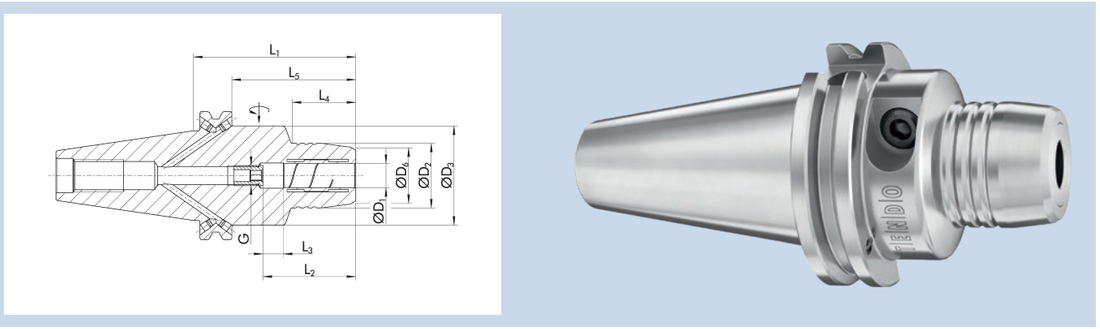
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 40 L_1=81



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447895	1"	55	62.5	48	81	57	10	40	61.95	M10x1	400	1.7	9205660

Versione
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, rigid design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

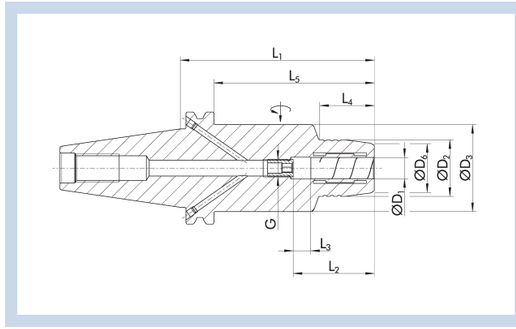
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 40 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447905	6	26	49	19.8	101.6	37	10	24	82.55	M5	16	1.7	9205650
1447906	8	28	49	23.6	101.6	37	10	25	82.55	M5	23	1.7	9205650
1447907	10	30	49	23.8	101.6	41	10	35	82.55	M5	45	1.6	9205650
1447908	12	32	49	25.5	101.6	46	10	40	82.55	M10x1	90	1.6	9205650
1447909	14	34	49	27.8	101.6	46	10	40	82.55	M10x1	110	1.6	9205650
1447910	16	38	49	31.5	101.6	49	10	46	82.55	M10x1	185	1.6	9205650
1447911	20	42	49	35.5	101.6	51	10	48	82.55	M10x1	330	1.6	9205650
1447912	25	48	57	41.5	101.6	57	10	56	82.55	M10x1	400	1.8	9205660
1447913	32	62		55.4	101.6	61	10		82.55	M10x1	650	2.1	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

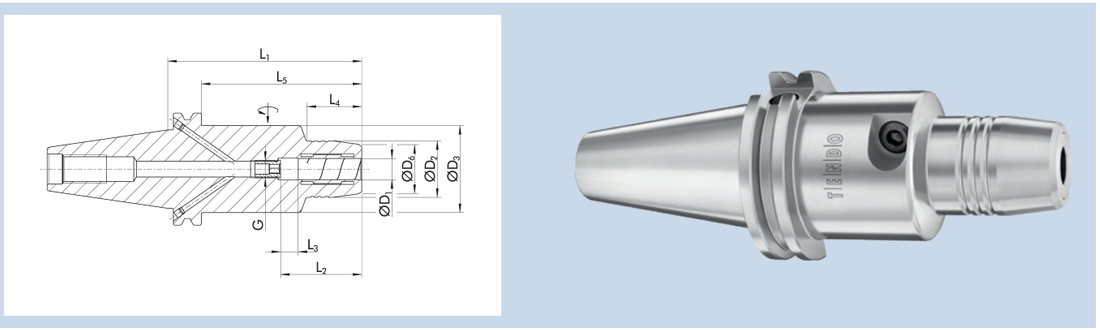
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 40 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447896	1/4"	26	44.45	19.8	101.6	37	10	28.64	82.55	M5	17	1.5	9205650
1447898	3/8"	30	44.45	24	101.6	41	10	35.37	82.55	M5	45	1.4	9205650
1447899	1/2"	32	44.45	25.8	101.6	46	10	31.5	82.55	M10x1	95	1.5	9205650
1447900	5/8"	38.05	49	31.8	101.6	49	10	33	82.55	M10x1	185	1.7	9205650
1447901	3/4"	44.45	49	35.02	101.6	51	10	43.17	82.55	M10x1	310	1.7	9205650
1447903	1"	55	62	48	101.6	57	10	40	82.55	M10x1	400	2.2	9205660
1447904	1 1/4"	62		55.62	101.6	61	10		82.55	M10x1	650	2.3	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

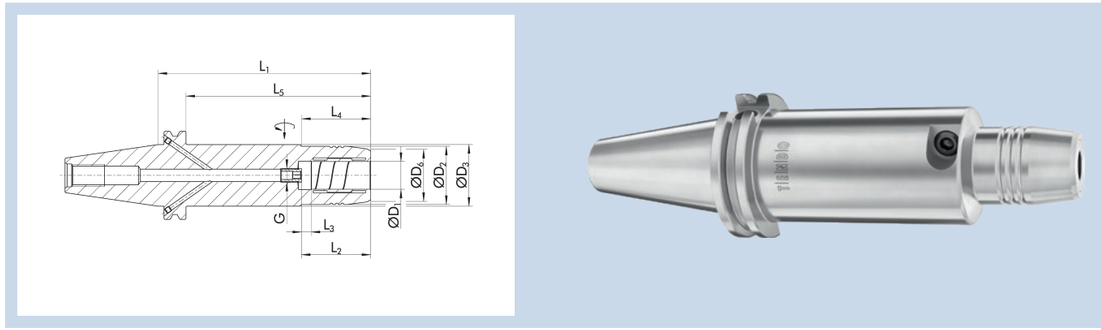
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 40 L_1=6"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447922	6	26	49	19.8	152.4	37	10	24	133.35	M5	16	2.5	9205650
1447923	8	28	49	23.6	152.4	37	10	25	133.35	M5	23	2.5	9205650
1447924	10	30	49	23.8	152.4	41	10	35	133.35	M5	45	2.4	9205650
1447925	12	32	49	25.5	152.4	46	10	40	133.35	M10x1	90	2.3	9205650
1447926	14	34	49	27.8	152.4	46	10	40	133.35	M10x1	110	2.3	9205650
1447927	16	38	49	31.5	152.4	49	10	46	133.35	M10x1	185	2.3	9205650
1447928	20	42	49	35.5	152.4	51	10	48	133.35	M10x1	330	2.4	9205650
1447929	25	48	57	41.5	152.4	57	10	56	133.35	M10x1	400	2.8	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

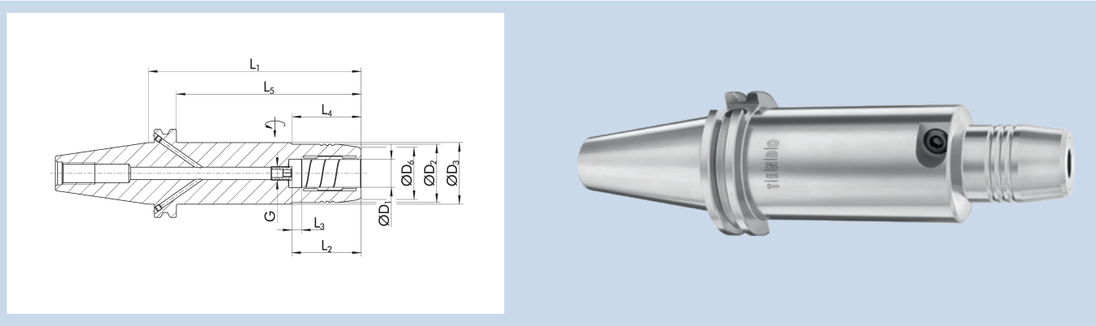
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 40 L_1=6"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447914	1/4"	26	44.45	19.8	152.4	37	10	28.64	133.35	M5	17	2.2	9205650
1447916	3/8"	30	44.45	24	152.4	41	10	35.37	133.35	M5	45	2.1	9205650
1447917	1/2"	32	44.45	25.8	152.4	46	10	31.5	133.35	M10x1	95	2.1	9205650
1447918	5/8"	38.05	49	31.8	152.4	49	10	33	133.35	M10x1	185	2.4	9205650
1447919	3/4"	44.45	49	35.02	152.4	51	10	43.17	133.35	M10x1	310	2.4	9205650
1447921	1"	55	58	48	152.4	57	10	40	133.35	M10x1	400	3.1	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

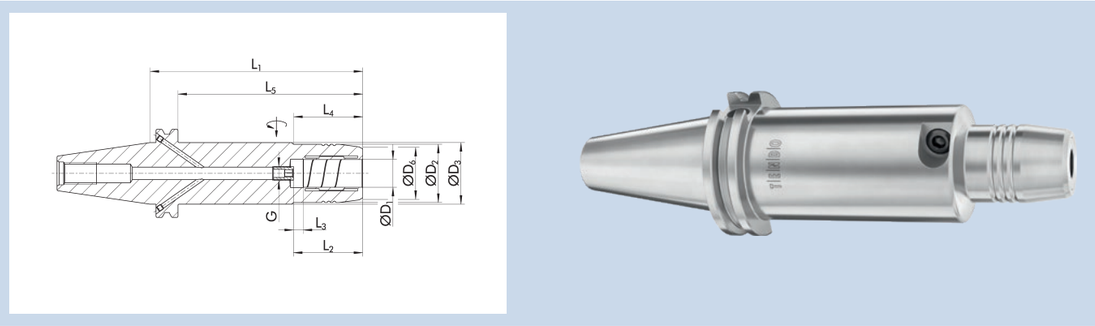
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 40 L_1=8"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447931	20	42	49	35.5	203.2	51	10	48	184.15	M10x1	310	3.1	9205650
1447930	3/4"	44.45	49	35	203.2	51	10	43.17	184.15	M10x1	310	3.2	9205650

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

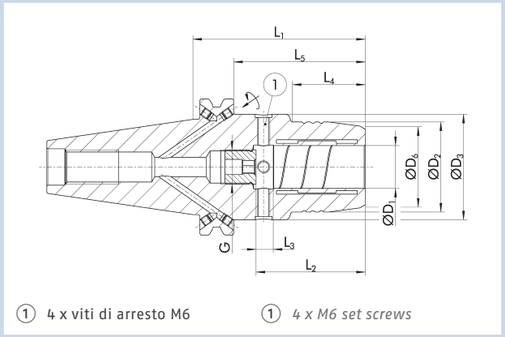
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

TENDO Zero

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero CAT 40 L_1=4"





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0203664Z	12	32	44.45	27.5	101.6	46	10	42	82.55	M10x1	90	2	9205650
0203669Z	14	34	44.45	31.4	101.6	46	10	50	82.553	M10x1	110	2	9205650
0203665Z	16	38	44.45	33.5	101.6	49	10	50	82.55	M10x1	185	2.2	9205650
0203666Z	20	42	44.45	37.5	101.6	51	10	50	82.55	M16x1	330	2.2	9205650
0203653Z	1/2"	32	44.45	27.5	101.6	46	10	42	82.55	M10x1	95	2	9205650
0203654Z	5/8"	38	44.45	33.5	101.6	49	10	50	82.55	M10x1	185	2	9205650
0203655Z	3/4"	42	44.45	37.5	101.6	51	10	50	82.55	M10x1	310	2.2	9205650

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

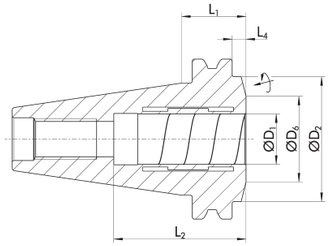
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

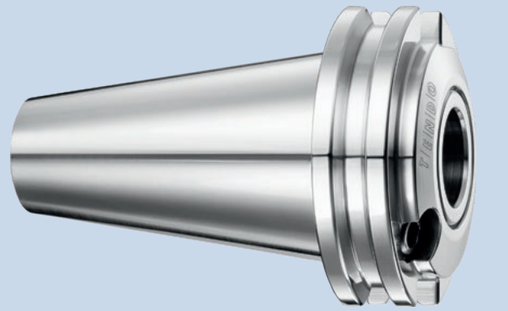
TENDO ES

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO ES CAT 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204298	20	44.45	34	24.6	48.05	5.55	330	0.8	9205650
0204297	3/4"	44.45	34	24.6	48.05	5.55	310	0.8	9205650

Versione
Struttura extra-corta

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Extra short design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

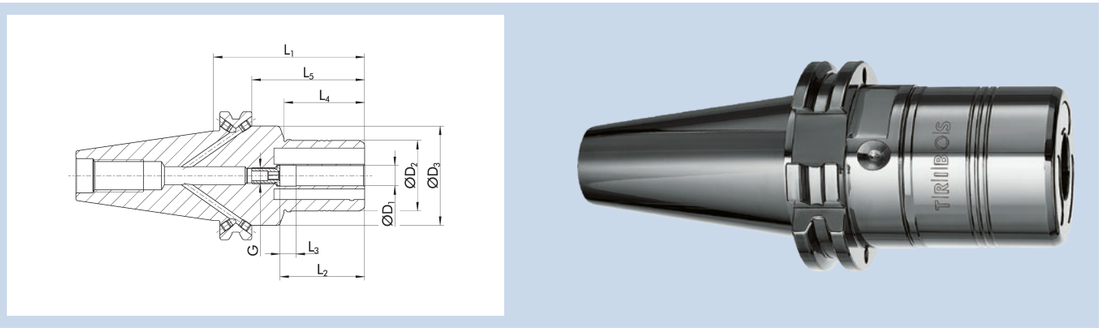
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0235884	12	42	44.45	85	47	10	45	65.95	M8x1	40	1.2	0201983
0235886	20	48	50	85	52	10	45	65.95	M10x1	240	1.4	0201984
0233752	1/2"	48	50	85	47	10	45	65.95	M8x1	50	1.1	0201984
0233754	3/4"	48	50	85	52	10	45	65.95	M10x1	200	1.2	0201984

Versione
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, rigid design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

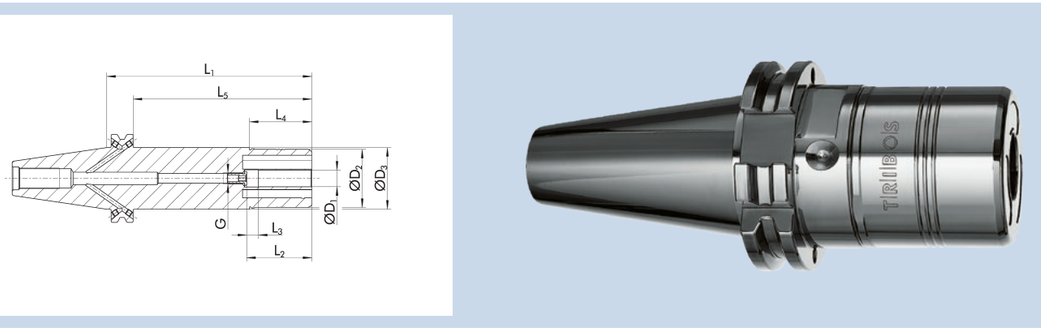
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-R

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R CAT 40 L_1=150



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0233894	12	42	44.45	150	47	10	45	130.95	M8x1	40	1.8	0201983
0233896	20	48	50.5	150	52	10	45	130.95	M10x1	240	2	0201984
0233898	32	67	69.5	150	61	10	88	130.95	M10x1	350	2.63	0201922
0235044	1/2"	48	50.5	150	47	10	45	130.95	M8x1	45	2	0201984
0235046	3/4"	48	50.5	150	52	10	45	130.95	M10x1	200	2	0201984

Versione
Struttura lunga e rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, rigid design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

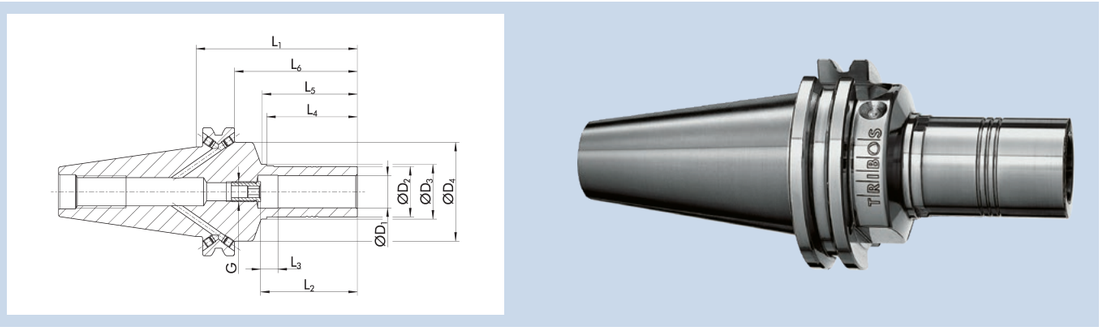
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0215911	6	10	13.1	44.45	90	37	10	35	37.2	70.95	M5	5	0.9	0201972
0215914	12	19	21.1	44.45	90	47	10	45	47.2	70.95	M8x1	30	1	0201975
0215916	20	30	32.1	44.45	90	52	10	45	47.2	70.95	M10x1	150	1.05	0201981
0215917	25	36	38.1	44.45	90	57	10	45	47.2	70.95	M10x1	200	1.1	0201987
0215918	32	45	47.1	44.45	90	61	10	45	55	70.95	M10x1	280	1.12	0201998
0205360	1/4"	10.3	13.1	44.45	90	37	10	35	37.2	70.95	M5	6	0.9	0201988
0205363	1/2"	20	22.1	44.45	90	47	10	45	47.2	70.95	M8x1	40	1	0201991
0205365	3/4"	29	31.1	44.45	90	52	10	45	47.2	70.95	M10x1	120	1.05	0201992

Versione
struttura lunga e snella
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

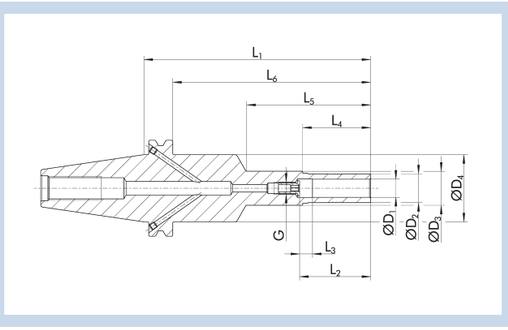
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-S

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S CAT 40 L_1=150





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205934	12	19	21.1	44.45	150	47	10	45	82	130.95	M8x1	30	1.54	0201975
0205936	20	30	32.1	44.45	150	52	10	45	82	130.95	M10x1	150	1.59	0201981
0205504	1/2"	20	22.1	44.45	150	47	10	45	82	130.95	M8x1	40	1.54	0201991
0205506	3/4"	29	31.1	44.45	150	52	10	45	82	130.95	M10x1	120	1.59	0201992

Versione
struttura lunga e snella
Ideale per lavorazioni ad asportazione di truciolo – tenere conto delle forze radiali

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

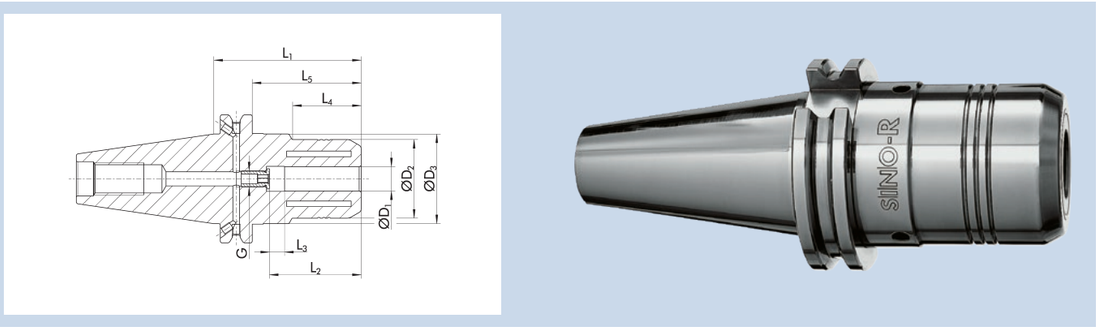
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 40 | ASME B5.50

SINO-R

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209623	12	39	44.45	32.2	73	46	10	34	53.95	M8x1	150	1.2	0208877
0209627	20	48.5	49.72	41.7	78	51	10	24	58.95	M8x1	450	1.5	0208877
0209612	1/2"	39	44.45	32.2	73	46	10	34	53.95	M8x1	150	1.25	0208877
0209614	3/4"	48.5	49.72	41.7	78	51	10	24	58.95	M8x1	450	1.5	0208877
0209613	1"	48.5	50	42.8	100	57	10	36	80.95	M10x1	550	1.5	0208877
0209615	1 1/4"	65	70	55.85	115	61	10	47	95.95	M10x1	800	1.5	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimal for heavy duty milling

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

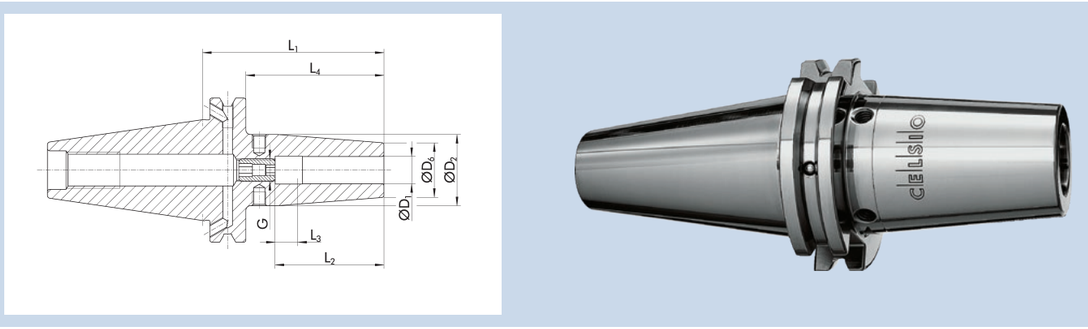
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1485928	6	27	21	80	36	10	61	M5	20	1
26002051	8	27	21	80	36	10	61	M6	52	1
26002042	10	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	1
26002041	12	32	24	80	47	10	61	M10x1	150	1
26002045	16	34	27	80	50	10	61	M12x1	300	1
26002555	20	42	33	80	52	10	61	M16x1	420	1.2
26002043	25	53	44	100	58	10	81	M16x1	550	1.6
1485941	32	53	44	100	58	10	81	M16x1	600	1.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

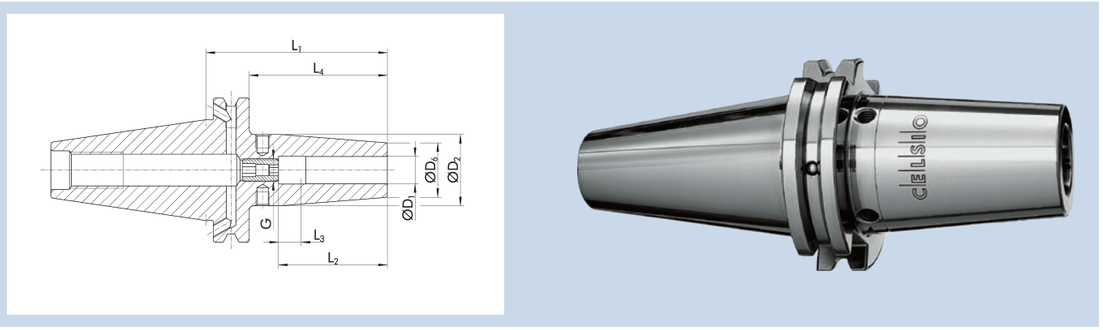
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 40 | ASME B5.50

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1485904	1/4"	27	21	80	36	10	61	M5	20	1
1485896	3/8"	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	1
1485910	1/2"	32	24	80	47	10	61	M10x1	150	1
1485916	5/8"	34	27	80	50	10	61	M12x1	300	1
1485917	3/4"	42	33	80	52	10	61	M16x1	420	1.2
1485918	1"	53	44	100	58	10	81	M16x1	550	1.6
1485919	1 1/4"	53	44	100	58	10	81	M16x1	600	1.5

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

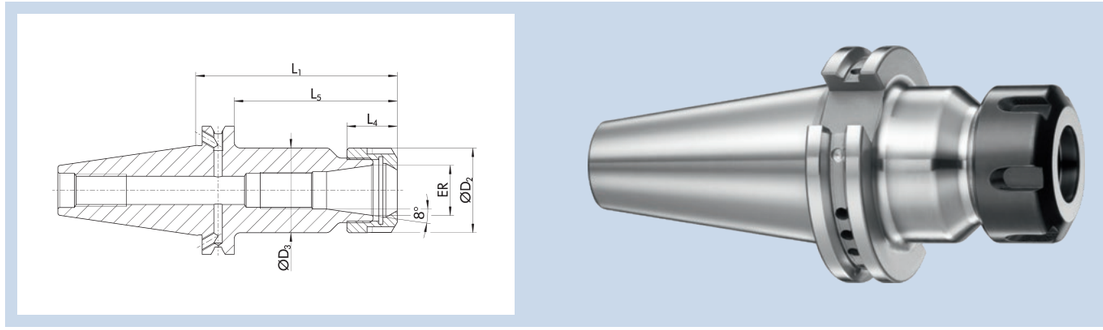
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 40 | ASME B5.50

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER CAT 40 L_1=2 1/2"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1388977	ER 16	1 - 10	28	28	63.5	17.5	44.45	1.01
1388990	ER 20	1 - 13	34	34	63.5	19	44.45	1.01
1388992	ER 25	1 - 16	42	42	63.5	20	44.45	1.15
1388994	ER 32	2 - 20	50	50	63.5	23	44.45	1.2

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

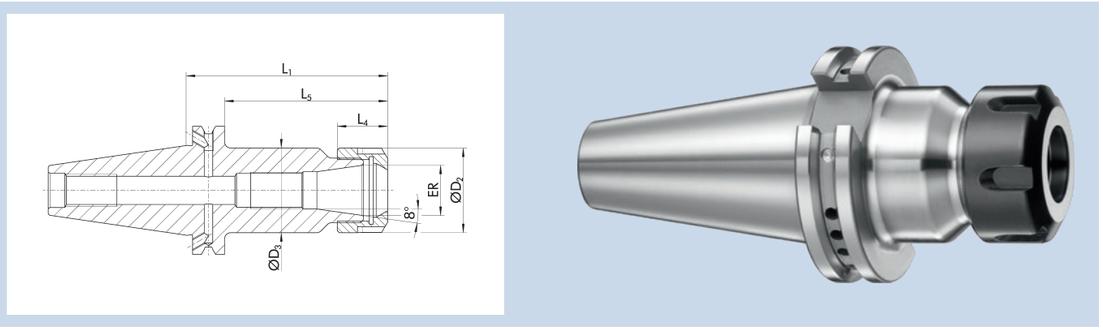
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 40 | ASME B5.50

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER CAT 40 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1389047	ER 11	1 - 7	19	19	101.6	11.3	82.55	0.935
1389018	ER 16	1 - 10	28	28	101.6	17.5	82.55	1.01
1389019	ER 20	1 - 13	34	34	101.6	19	82.55	1.01
1389020	ER 25	1 - 16	42	42	101.6	20	82.55	1.15
1389021	ER 32	2 - 20	50	50	101.6	23	82.55	1.2

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

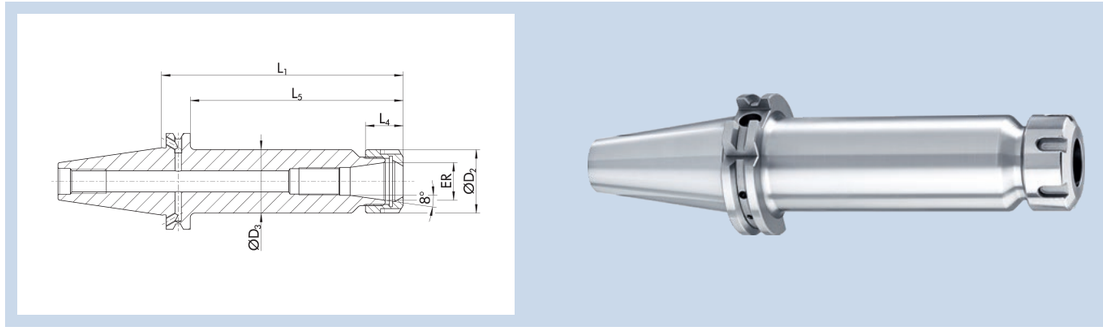
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 40 | ASME B5.50

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER CAT 40 L_1=6"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1389037	ER 16	1 - 10	28	28	152.4	17.5	133.35	1.01
1389041	ER 20	1 - 13	34	34	152.4	19	133.35	1.01
1389043	ER 25	1 - 16	42	42	152.4	20	133.35	1.15
1389044	ER 32	2 - 20	50	50	152.4	23	133.35	1.2

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

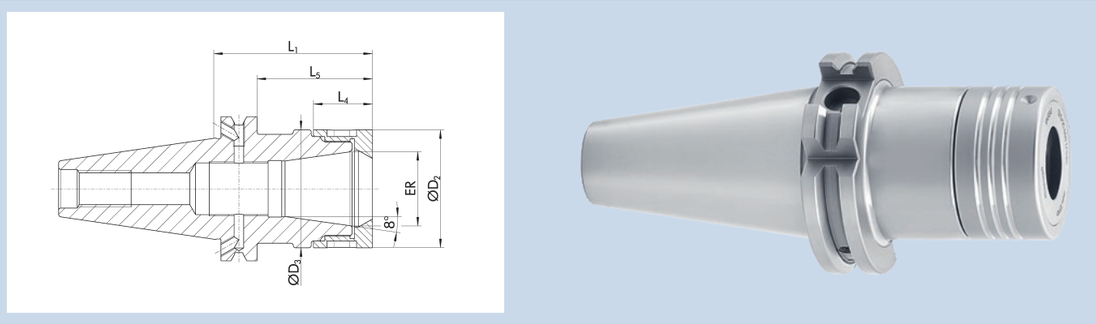
Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 40 | ASME B5.50

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P CAT 40



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1342361	ER 25	1 - 16	44	44	50.8	24	31.7	1.03
1342369	ER 32	2 - 20	52	52	63.5	26	44.4	1.14

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

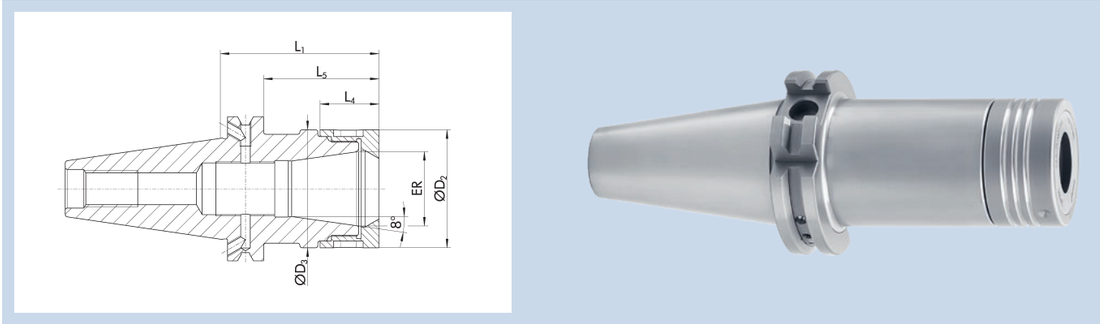
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 40 | ASME B5.50

Portapinze di precisione ER | *ER Precision Collet Chucks*

ER P CAT 40 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1349018	ER 25	1 - 16	44	44	101.6	24	82.5	1.59
1349019	ER 32	2 - 20	52	52	101.6	26	82.5	1.68

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

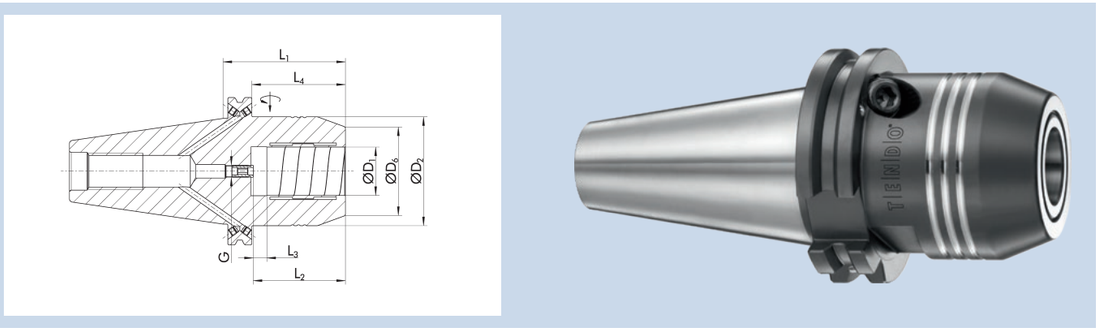
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC CAT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206498	32	72	58.5	81	61	10	61.95	M8x1	900	4.1	9205660
0206478	1 1/4"	72	58.5	81	61	10	61.95	M8x1	900	4.1	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

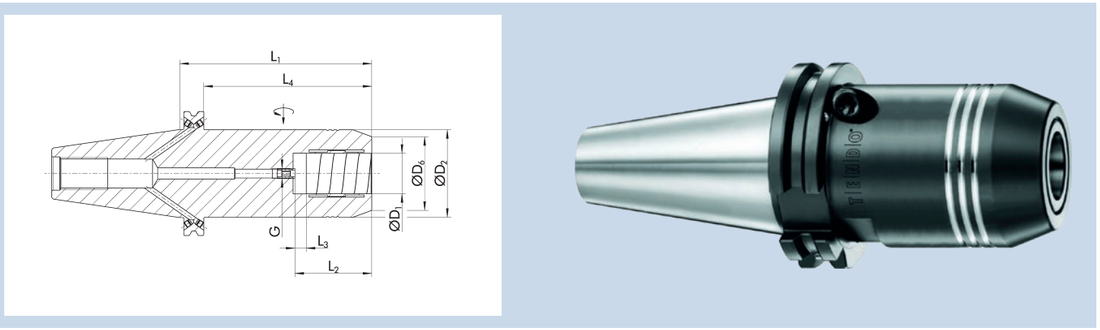
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

T|E|N|D|O E compact

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC CAT 50 L_1=6"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1000070	32	69.5	58.5	152.4	61	10	133.35	M8x1	900	6	9205660
1000069	1 1/4"	69.5	58.5	152.4	61	10	133.35	M8x1	900	6	9205660

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

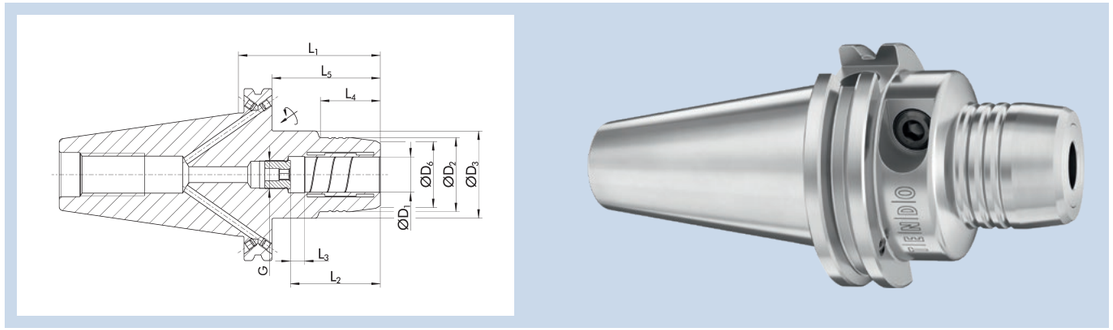
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 50 L_1=81



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447941	6	26	49	19.8	81	37	10	24	61.95	M5	16	3.3	9205650
1447942	10	30	49	23.8	81	41	10	35	61.95	M5	45	3.2	9205650
1447943	12	32	49	25.5	81	46	10	40	61.95	M10x1	90	3	9205650
1447944	14	34	49	27.8	81	46	10	40	61.95	M10x1	110	3.1	9205650
1447945	16	38	49	31.5	81	49	10	45	61.95	M10x1	185	3.1	9205650
1447946	20	42	51	35.5	81	51	10	46	61.95	M10x1	330	3.1	9205650
1447947	25	48	68	41.5	81	57	10	35.4	61.95	M10x1	400	3.4	9205660
1447948	32	62	75	55.5	81	61	10	40	61.95	M10x1	650	3.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

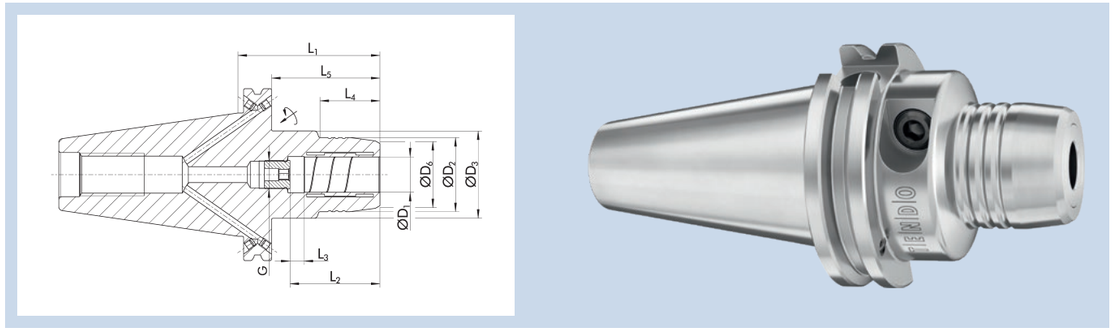
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 50 L_1=81



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447932	1/4"	26	44.45	19.8	81	37	10	22.6	61.95	M5	17	3.1	9205650
1447934	3/8"	30	44.45	24	81	41	10	35.37	61.95	M5	45	3	9205650
1447935	1/2"	32	44.45	25.8	81	46	10	31.5	61.95	M10x1	95	3.1	9205650
1447936	5/8"	38.05	49	31.8	81	49	10	33	61.95	M10x1	185	3.2	9205650
1447937	3/4"	44.45	49	35.02	81	51	10	43.17	61.95	M10x1	310	3.2	9205650
1447939	1"	55	63.5	48	81	57	10	38.45	61.95	M10x1	400	3.4	9205660
1447940	1 1/4"	62	80	55.5	81	61	10	38	61.95	M10x1	650	3.9	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

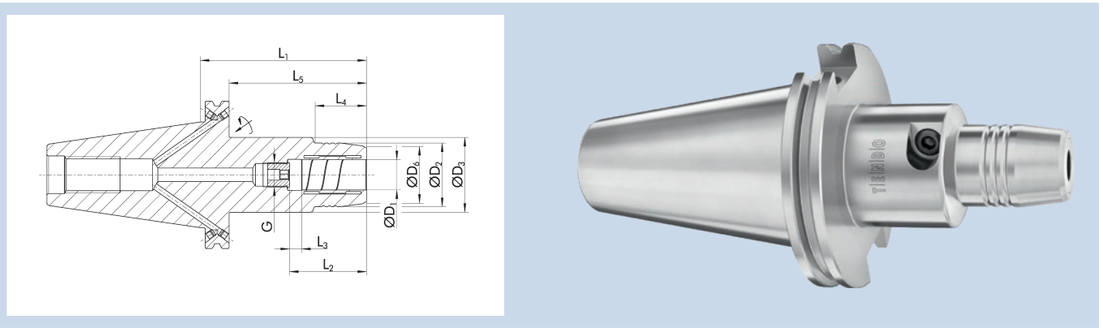
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 50 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447958	6	26	49	19.8	101.6	37	10	24	82.55	M5	16	3.5	9205650
1447959	8	28	49	23.5	101.6	37	10	25	82.55	M5	23	3.5	9205650
1447960	10	30	49	23.8	101.6	41	10	35	82.55	M5	45	3.4	9205650
1447961	12	32	49	25.5	101.6	46	10	40	82.55	M10x1	90	3.3	9205650
1447962	14	34	49	27.8	101.6	46	10	40	82.55	M10x1	110	3.4	9205650
1447963	16	38	49	31.5	101.6	49	10	46	82.55	M10x1	185	3.4	9205650
1447964	20	42	49	35.5	101.6	51	10	48	82.55	M10x1	330	3.4	9205650
1447965	25	48	57	41.5	101.6	57	10	56	82.55	M10x1	400	3.6	9205660
1447966	32	62		55.5	101.6	61	10		82.55	M10x1	650	4	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

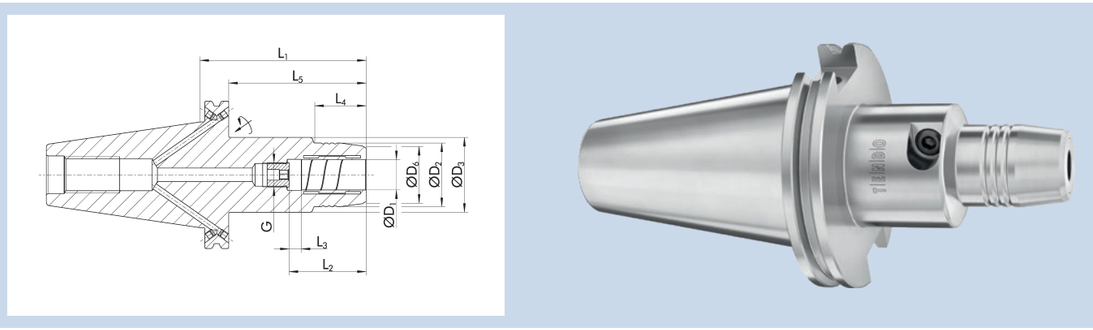
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 50 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447949	1/4"	26	44.45	19.8	101.6	37	10	22.6	82.55	M5	17	3.4	9205650
1447951	3/8"	30	44.45	24	101.6	41	10	35.37	82.55	M5	45	3.3	9205650
1447952	1/2"	32	44.45	25.8	101.6	46	10	31.5	82.55	M10x1	95	3.3	9205650
1447953	5/8"	38.05	49	31.8	101.6	49	10	33	82.55	M10x1	185	3.5	9205650
1447954	3/4"	44.45	49	35.02	101.6	51	10	43.17	82.55	M10x1	310	3.5	9205650
1447956	1"	55	63.5	48	101.6	57	10	38.45	82.55	M10x1	400	4.1	9205660
1447957	1 1/4"	62	80	55.5	101.6	61	10	38	82.55	M10x1	650	4.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

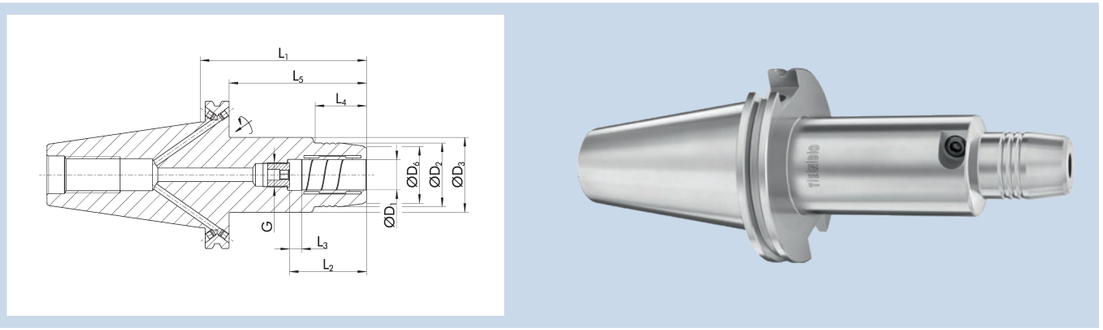
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P CAT 50 L_1=6"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447976	6	26	49	19.8	152.4	37	10	24	133.35	M5	16	4.3	9205650
1447977	10	30	49	23.8	152.4	41	10	35	133.35	M5	45	4.1	9205650
1447978	12	32	49	25.5	152.4	46	10	40	133.35	M10x1	90	4.1	9205650
1447979	14	34	49	27.8	152.4	46	10	40	133.35	M10x1	110	4.1	9205650
1447980	16	38	49	31.5	152.4	49	10	46	133.35	M10x1	185	4.1	9205650
1447981	20	42	49	35.5	152.4	51	10	48	133.35	M10x1	330	4.1	9205650
1447982	25	48	57	41.5	152.4	57	10	56	133.35	M10x1	400	4.6	9205660
1447983	32	62		55.5	152.4	61	10		133.35	M10x1	650	5.2	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

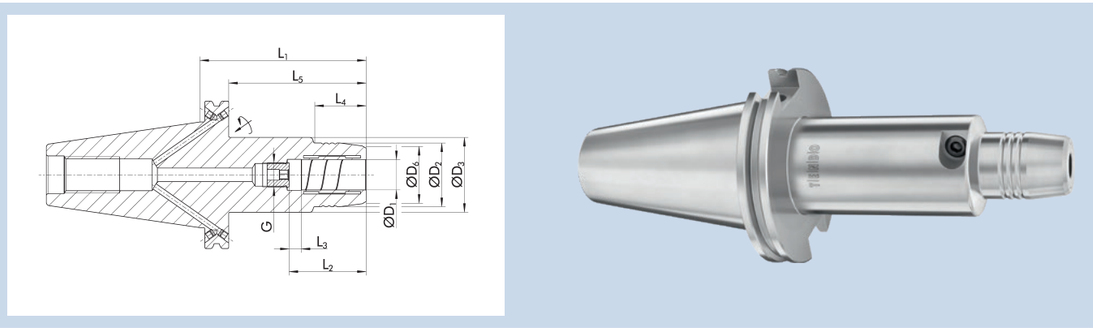
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Platinum

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 50 L_1=6"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1447967	1/4"	26	44.45	19.8	152.4	37	10	22.6	133.35	M5	17	4	9205650
1447969	3/8"	30	44.45	24	152.4	41	10	35.37	133.35	M5	45	3.9	9205650
1447970	1/2"	32	44.45	25.8	152.4	46	10	31.5	133.35	M10x1	95	3.9	9205650
1447971	5/8"	38.05	49	31.8	152.4	49	10	33	133.35	M10x1	185	4.2	9205650
1447972	3/4"	44.45	49	35.02	152.4	51	10	43.17	133.35	M10x1	310	4.2	9205650
1447974	1"	55	63.5	48	152.4	57	10	38.45	133.35	M10x1	400	5.3	9205660
1447975	1 1/4"	62	80	55.5	152.4	61	10	38	133.35	M10x1	650	6.7	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

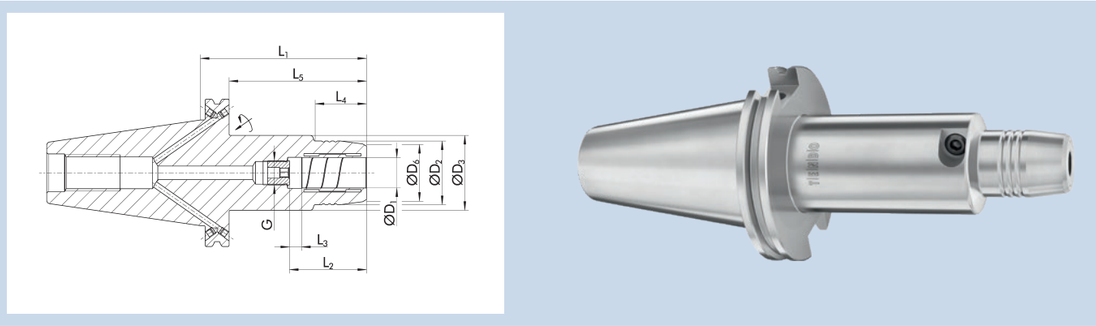
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 50 | ASME B5.50

TENDO® Platinum

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P CAT 50 L_1=8"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]	
1447984	1 1/4"	62	80	55.5	203.2	61	10	38	184.15	M10x1	8.6	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro per supporti dati disponibile come standard

Data carrier
Bore hole for data carriers available as standard

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

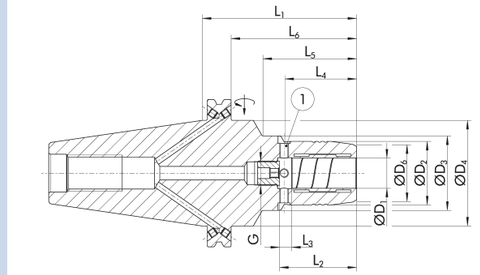
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO® Zero

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero CAT 50 L_1=4"



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204664Z	12	32	50.25	69.9	27.5	101.6	46	10	41.5	60.5	82.55	M10x1	90	2.7	9205650
0204669Z	14	34	50.25	69.9	29.5	101.6	46	10	41.5	60.5	82.55	M10x1	110	2.7	9205650
0204665Z	16	38	50.25	69.9	33.5	101.6	49	10	47.5	60.5	82.55	M10x1	185	2.7	9205650
0204666Z	20	42	50.25	69.9	37.5	101.6	51	10	49.5	60.5	82.55	M10x1	330	2.8	9205650
0204667Z	25	57	63	69.9	52.6	101.6	57	10	49.5	60.5	82.55	M16x1	400	2.8	9205660
0204668Z	32	64	69.9		59.6	101.6	61	10	64.5	82.55		M16x1	650	4.1	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Version
Short, slim design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

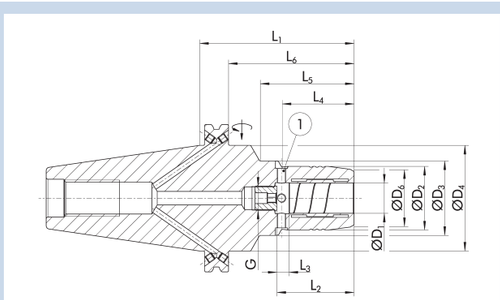
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 50 | ASME B5.50

TENDO Zero

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero CAT 50 L_1=4"





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204653Z	1/2"	32	50.25	69.9	27.5	101.6	46	10	41.5	60.5	82.55	M10x1	95	2.7	9205650
0204654Z	5/8"	38	50.25	69.9	33.5	101.6	49	10	47.5	60.5	82.55	M10x1	185	2.7	9205650
0204655Z	3/4"	42	50.25	69.9	37.5	101.6	51	10	49.5	60.5	82.55	M10x1	310	2.8	9205650
0204656Z	1"	57	63	69.9	52.6	101.6	57	10	49.5	60.5	82.55	M16x1	400	2.8	9205660
0204657Z	1 1/4"	64	69.9		59.6	101.6	61	10	64.5	82.55		M16x1	650	4.1	9205660

Versione
Struttura corta e sottile

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

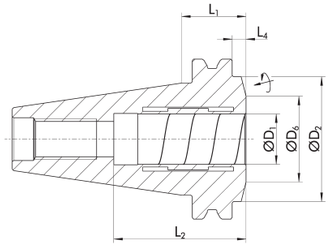
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

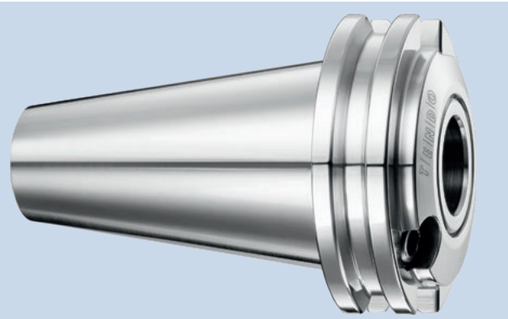
TENDO ES

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO ES CAT 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0204319	32	69.85	48	30.9	59.75	11.85	650	2.5	9205660
0204318	1 1/4"	69.85	48	30.9	59.75	11.85	650	2.5	9205660

Versione
Struttura extra-corta

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Extra short design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

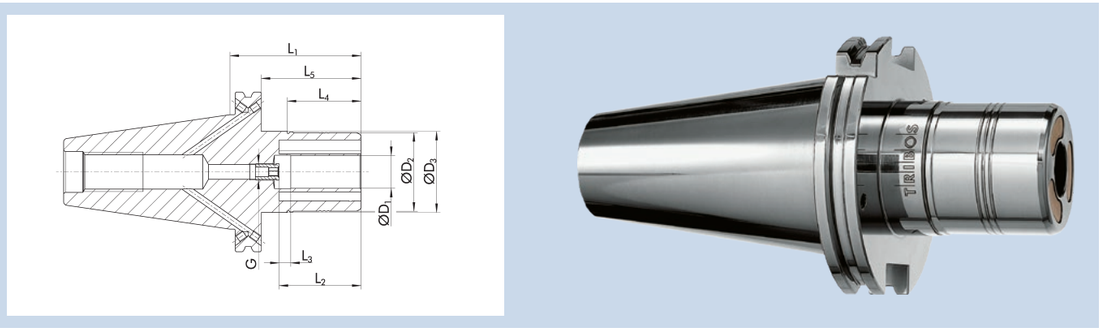
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-R

TRIBOS-R CAT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0235924	12	42	69.85	90	47	10	45	70.95	M8x1	40	3.49	0201983
0235926	20	48	69.85	90	52	10	45	70.95	M10x1	240	3.58	0201984
0235927	25	60	69.85	90	57	10	45	70.95	M10x1	270	3.86	0201921
0235928	32	67	69.85	90	61	10	45	70.95	M10x1	350	4.13	0201922
0233782	1/2"	48	69.85	90	47	10	45	70.95	M8x1	50	3.99	0201984
0233784	3/4"	48	69.85	90	52	10	45	70.95	M10x1	200	4.09	0201984
0233786	1"	60	69.85	90	57	10	45	70.95	M10x1	270	4.13	0201921
0233785	1 1/4"	67	69.85	90	61	10	45	70.95	M10x1	330	4.39	0201922

Versione
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Short, rigid design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

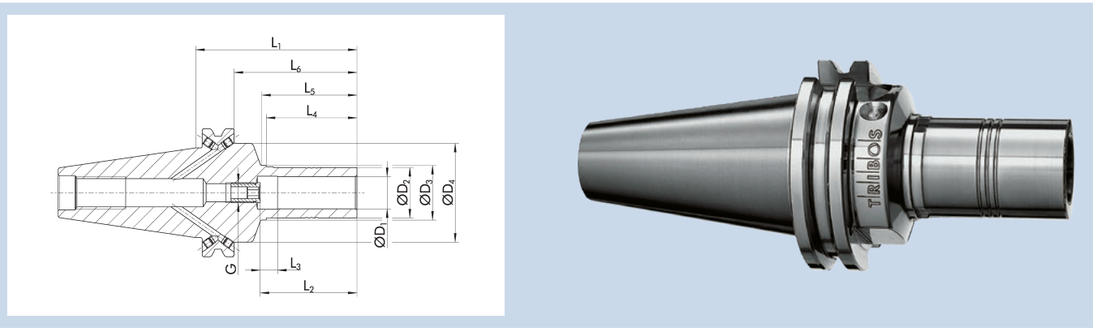
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-S

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S CAT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205914	12	19	21.1	69.85	95	47	10	45	49	75.95	M8x1	30	3.84	0201975
0205916	20	30	32.1	69.85	95	52	10	45	49	75.95	M10x1	150	3.99	0201981
0205918	32	45	47.1	69.85	95	61	10	45	52	75.95	M10x1	280	4.42	0201998
0205433	3/8"	15	17.1	69.85	95	42	10	40	42	75.95	M6	20	3.79	0201989
0205434	1/2"	20	22.1	69.85	95	47	10	45	49	75.95	M8x1	40	3.84	0201991
0205436	3/4"	29	31.1	69.85	95	52	10	45	49	75.95	M10x1	120	3.99	0201992
0205437	1"	36.5	38.1	69.85	95	57	10	45	49	75.95	M10x1	200	4.19	0201993

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

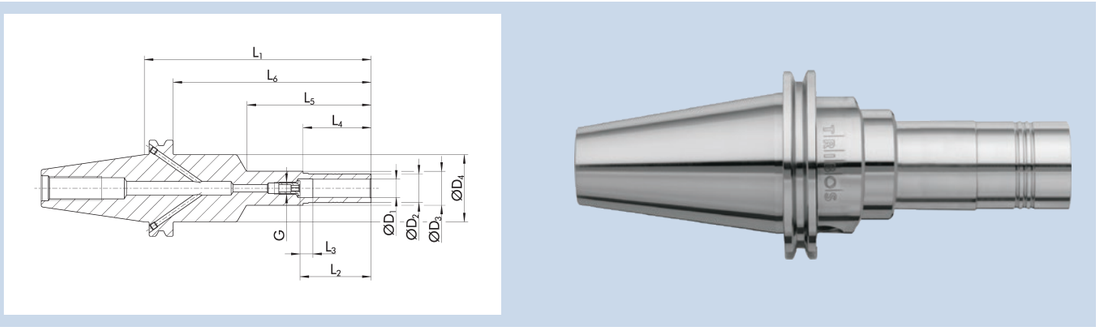
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 50 | ASME B5.50

TRIBOS-S

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-S CAT 50 L_1=150



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205444	12	19	21.1	69.85	150	47	10	45	82	130.95	M8x1	30	3.27	0201975
0205446	20	30	32.1	69.85	150	52	10	45	82	130.95	M10x1	150	3.31	0201981
0205448	32	45	47.1	69.85	150	61	10	45	108	130.95	M10x1	280	3.49	0201998
0205493	3/8"	15	17.1	69.85	150	42	10	40	82	130.95	M8x1	20	3.27	0201989
0205494	1/2"	20	22.1	69.85	150	47	10	45	82	130.95	M8x1	40	3.31	0201991
0205495	5/8"	25	27.1	69.85	150	48	10	45	82	130.95	M10x1	70	3.4	0201977
0205496	3/4"	29	31.1	69.85	150	52	10	45	82	130.95	M10x1	120	3.4	0201992
0205498	1 1/4"	45	47.1	69.85	150	61	10	45	108	130.95	M10x1	250	3.49	0201998

Versione
struttura lunga e snella

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Long, slim design

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

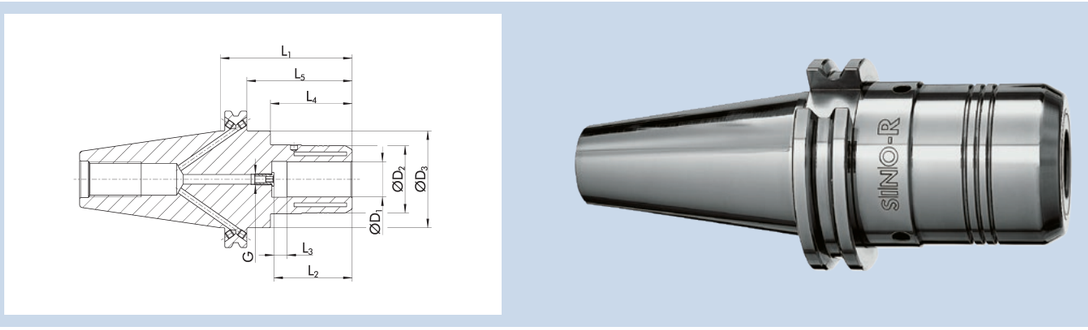
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SINO-R

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili a espansione | *Expansion Toolholders*

SINO-R CAT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0209634	3/4"	48.5	49.72	69.85	41.7	95	51	10	42	59	75.95	M8x1	450	3.4	0208877
0209635	1"	48.5	49.72	69.85	42.8	95	57	10	36	59	75.95	M8x1	700	3.7	0208877
0209636	1 1/4"	65	69.85		55.85	90	61	10	47	70.95		M10x1	850	3.9	0208879

Versione
Ideale per lavorazioni di molatura pesanti

Precisione di run-out
< 0,005 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G6,3 a 15.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Optimal for heavy duty milling

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G6.3 at 15,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

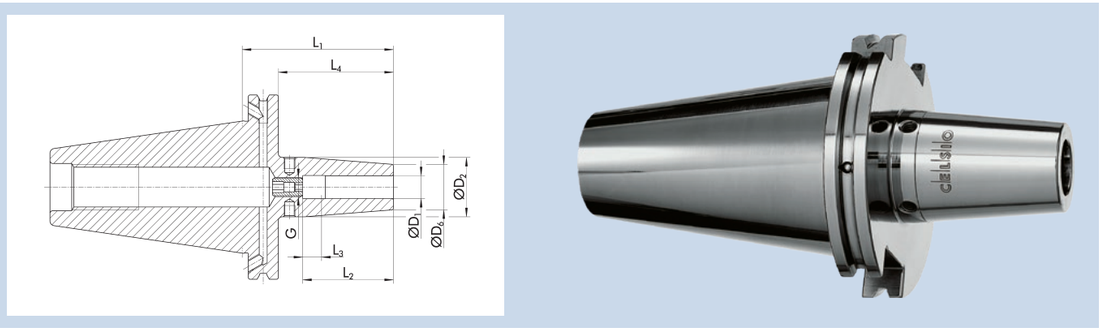
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO CAT 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1486401	6	27	21	80	36	10	61	M5	20	2.9
26002053	8	27	21	80	36	10	61	M6	52	2.9
1486403	10	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	2.9
26002052	12	32	24	80	47	10	61	M10x1	150	2.9
26002085	16	34	27	80	50	10	61	M12x1	300	2.9
26002086	20	42	33	80	52	10	61	M16x1	420	2.9
1486404	25	53	44	100	58	10	81	M16x1	550	3.5
1430373	32	53	44	100	58	10	81	M16x1	600	3.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Balancing screw
With thread for balancing screws

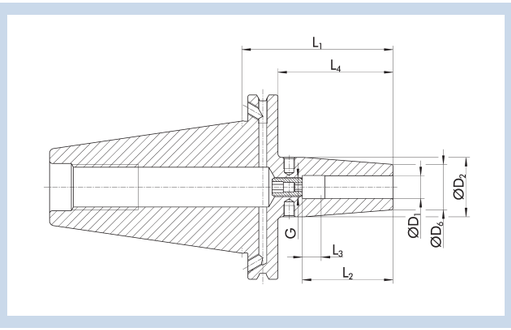
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO

CAT 50 | ASME B5.50

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO CAT 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1485943	1/4"	27	21	80	36	10	61	M5	20	2.9
1485944	3/8"	32	24	80	42	10	61	M8x1	70	2.9
1485946	1/2"	32	24	80	47	10	61	M10x1	150	2.9
1485948	5/8"	34	27	80	50	10	61	M12x1	300	2.9
1485949	3/4"	42	33	80	52	10	61	M16x1	420	2.9
1485950	1"	53	44	100	58	10	81	M16x1	550	3.5
1485951	1 1/4"	53	44	100	58	10	81	M16x1	600	3.4

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

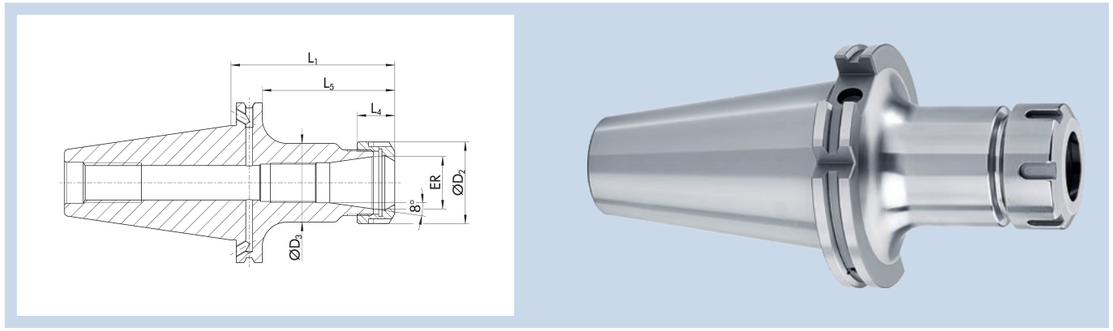
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 50 | ASME B5.50

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER CAT 50 L_1=2 1/2"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1389138	ER 16	1 - 10	28	28	63.5	17.5	44.45	1.01
1389139	ER 20	1 - 13	34	34	63.5	19	44.45	1.01
1389141	ER 25	1 - 16	42	42	63.5	20	44.45	1.15
1389143	ER 32	2 - 20	50	50	63.5	23	44.45	1.2

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

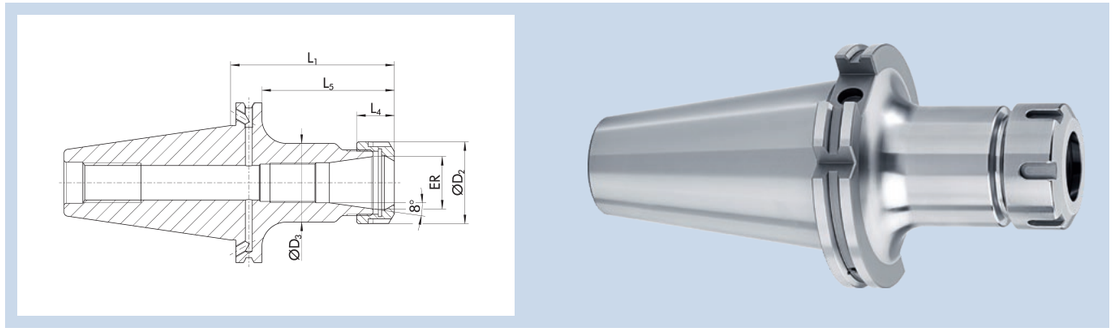
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 50 | ASME B5.50

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER CAT 50 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1389157	ER 16	1 - 10	28	28	101.6	17.5	82.55	1.26
1389161	ER 20	1 - 13	34	34	101.6	19	82.55	1.01
1389162	ER 25	1 - 16	42	42	101.6	20	82.55	1.01
1389165	ER 32	2 - 20	50	50	101.6	23	82.55	1.2

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

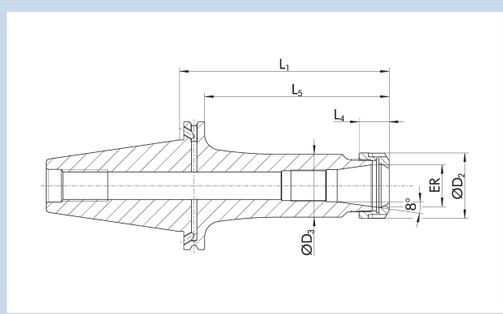
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

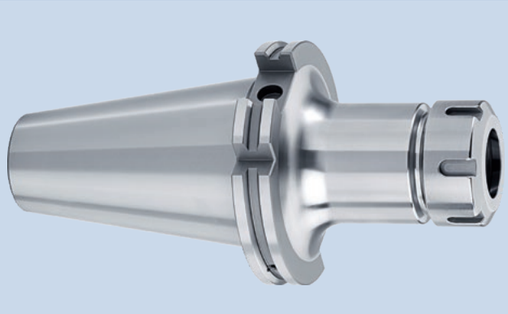
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT 50 | ASME B5.50

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER CAT 50 L_1=6"





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
1389200	ER 16	1 - 10	28	28	152.4	17.5	133.35	1.01
1389201	ER 20	1 - 13	34	34	152.4	19	133.35	1.01
1389202	ER 25	1 - 16	42	42	152.4	20	133.35	1.15
1389204	ER 32	2 - 20	50	50	152.4	23	133.35	1.2

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
I fori per forma AF sono sigillati per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed for transport

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

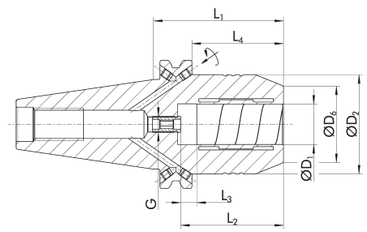
Scope of delivery
Includes clamping nut

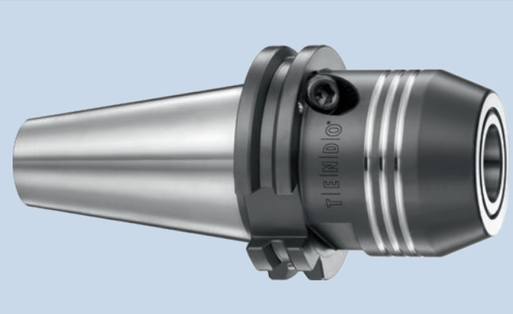
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAT-DC 40

Portautensili a espansione idraulica a doppio contatto | *Dual Contact Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC CAT-DC 40





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1324767	20	49	38	64.5	51	10	45.45	M8x1	520	1.3	9205650
1324768	3/4"	49	38	64.5	51	10	45.45	M8x1	520	1.3	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a ASME B5.50 ma con superficie di contatto
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Face contact
Similar to ASME B5.50 however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

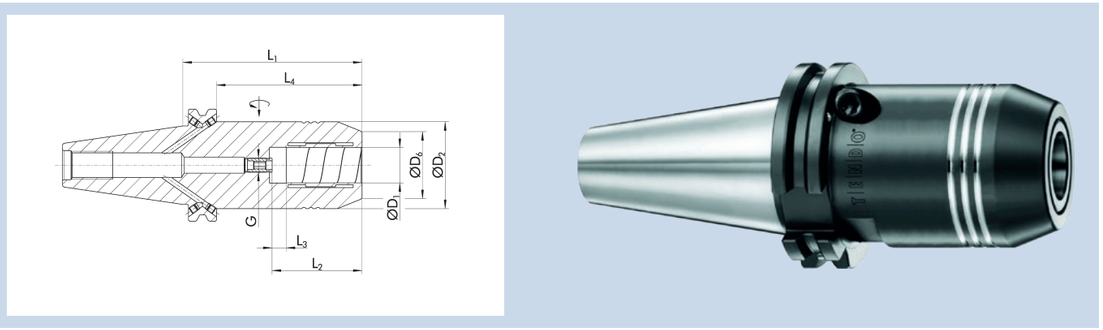
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CAT-DC 40

Portautensili a espansione idraulica a doppio contatto | *Dual Contact Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC CAT-DC 40 L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1324775	20	49	38	101.6	51	10	82.55	M8x1	520	1.8	9205650
1324776	3/4"	49	38	101.6	51	10	82.55	M8x1	520	1.8	9205650

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)
Struttura compatta, rigida

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Superficie di contatto
Analogo a ASME B5.50 ma con superficie di contatto
Versione Dual Contact con aderenza tra mandrino macchina e flangia del portautensile.

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)
Short, rigid design

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Face contact
Similar to ASME B5.50 however with face contact
Dual Contact version with simultaneous tapered and flat work surfaces

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

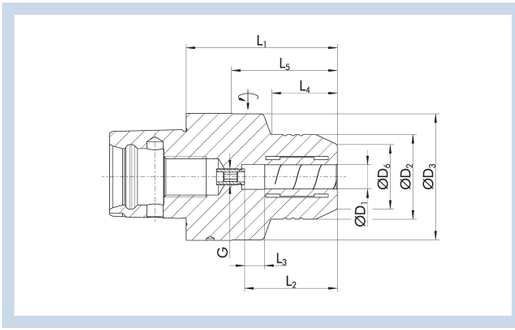
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206804	12	39.5		32	65	46	10	44		M8x1	110	0.65	9205650
0206806	20	45.5	46	38	83	51	10	42.4	62	M8x1	440	0.85	9205650
0206834	1/2"	39.5		32	65	46	10	44		M8x1	120	0.65	9205650
0206836	3/4"	45.5	46	38	83	51	10	42.4	62	M8x1	400	0.85	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

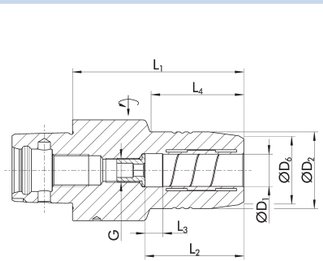
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201831	6	26	22	66	37	10	35	M5	16	0.5	9205640
0201832	8	28	24	66	37	10	36	M6	23	0.5	9205640
0201833	10	30	26	76	41	10	41	M8x1	45	0.6	9205640
0201834	12	32	28	81	46	10	47	M8x1	90	0.7	9205640

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

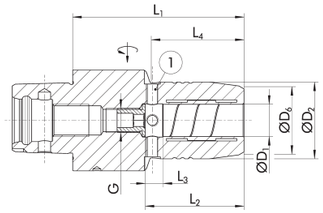
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SCHUNK CAPTO C4



① 4 x viti di arresto M6

① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201834Z	12	32	28	81	46	10	47	M8x1	90	0.7	9205640

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

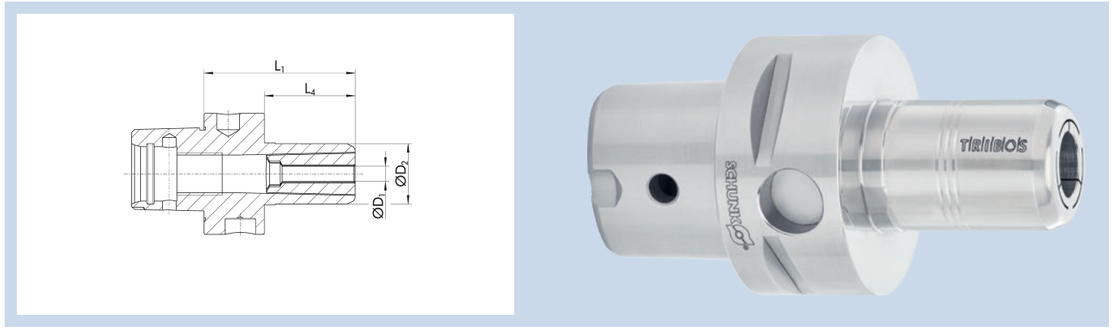
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM

TRIBOS-RM SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25005556	3	20	50	30	3	0.41	0201892
25005558	4	20	50	30	4	0.41	0201892
25005559	5	20	50	30	8.5	0.41	0201892
25005560	6	20	50	30	10	0.41	0201892
25005561	8	20	50	30	15	0.41	0201892
25005562	10	20	50	30	20	0.41	0201892
25005563	12	20	50	30	20	0.41	0201892
25005557	1/8"	20	50	30	3	0.41	0201892

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

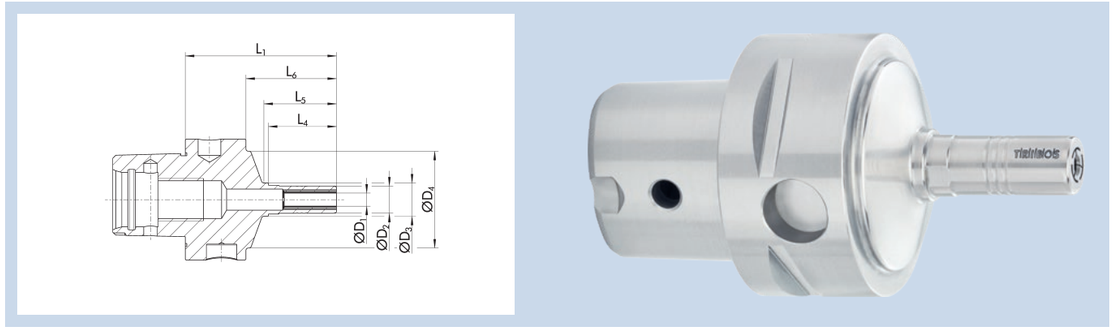
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-Mini

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25005564	1	9	11	32	50	22.5	24	30		0.23	0201971
25005565	1.5	9	11	32	50	22.5	24	30		0.23	0201971
25005566	2	9	11	32	50	22.5	24	30	1	0.23	0201971
25005567	3	9	11	32	50	22.5	24	30	1.5	0.23	0201971
25005569	4	9	11	32	50	22.5	24	30	2.5	0.23	0201971
25005570	5	9	11	32	50	22.5	24	30	3.5	0.23	0201971
25005571*	6	9	11	32	50	22.5	24	30	4.5	0.23	0201971
25005568	1/8"	9	11	32	50	22.5	24	30	1.5	0.23	0201971

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

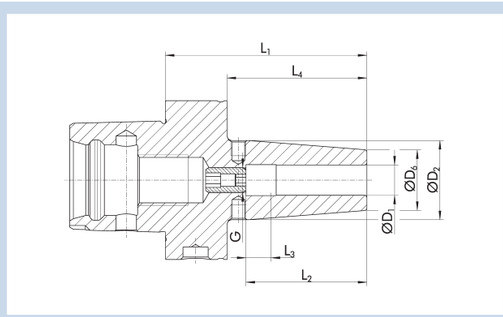
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

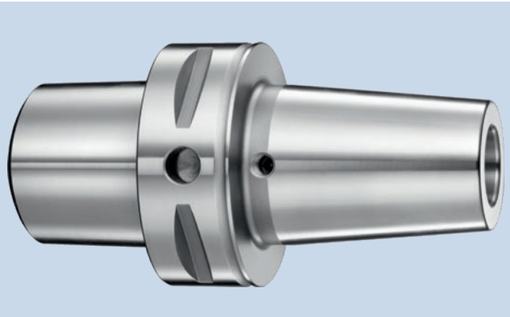
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002698	6	27	21	75	26	10	52.5	M5	20	0.6
26002836	8	27	21	75	26	10	52.5	M6	50	0.6
26002837	10	31.4	24	75	42	10	52.5	M8x1	70	0.7
26002838	12	31.4	24	75	47	10	52.5	M10x1	150	0.7
26002839	14	34	27	80	47	10	57.5	M10x1	180	0.7
26002840	16	34	27	80	50	10	57.5	M12x1	300	0.7
26002841	18	41.4	33	80	50	10	57.5	M12x1	370	0.8
26002842	20	41.4	33	85	52	10	62.5	M16x1	450	0.9

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

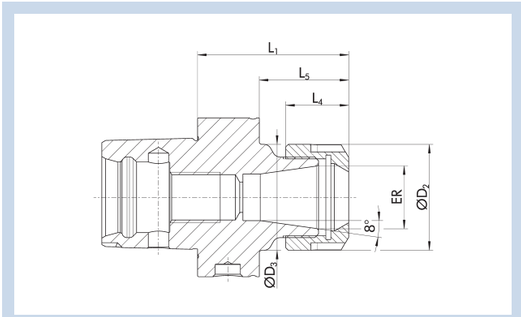
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

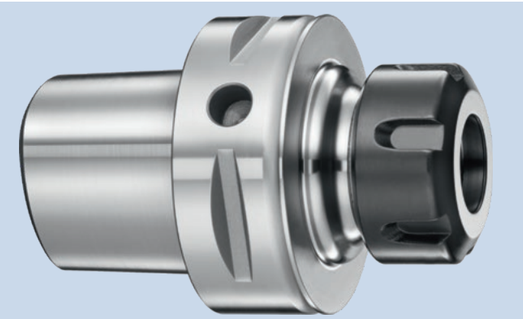
Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004385	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	47.5	0.4
23004386	ER 25	1 - 16	42	42	55	20	32.5	0.315
23004387	ER 32	2 - 20	50	50	55	23	32.5	0.31

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

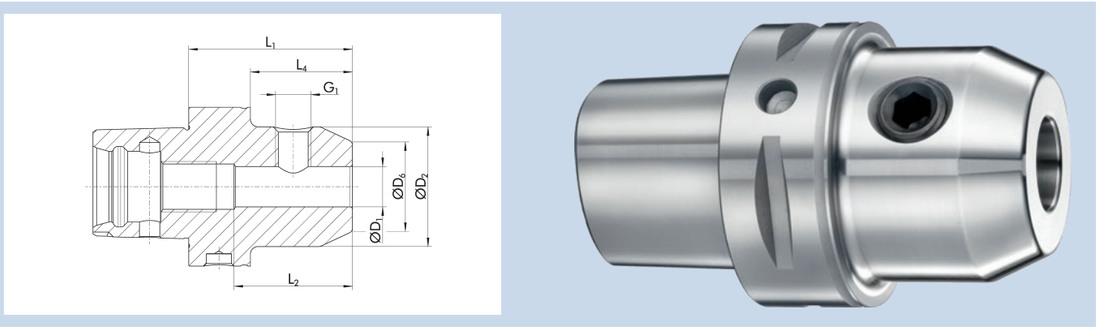
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23004395	6	25	14.5	50	35	27.5	M6	0.4
23004396	8	28	19.5	50	35	27.5	M8	0.4
23004397	10	35	24.5	50	41	27.5	M10	0.4
23004398	12	42	29.5	55	48	32.5	M12	0.5
23004399	14	44	31.5	55	48	32.5	M12	0.56
23004400	16	48	35.5	55	51	32.5	M14	0.61

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

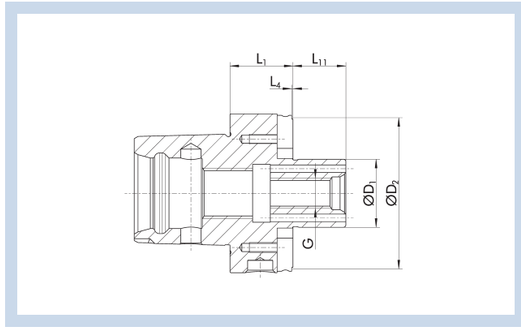
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

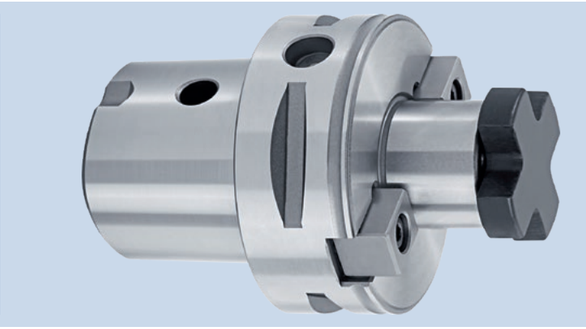
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004437	16	M8	38	32	9.5	17	0.395
23004438	22	M10	48	25	12.5	19	0.325

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

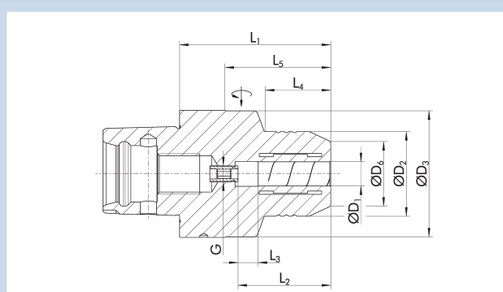
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C5





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206814	12	42	49.5	32	70	46	10	33	49	M8x1	110	0.9	9205650
0206816	20	49.5		38	75	51	10	54		M8x1	440	1	9205650
0206844	1/2"	42	49.5	32	70	46	10	33	49	M8x1	120	0.9	9205650
0206846	3/4"	49.5		38	75	51	10	54		M8x1	440	1	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

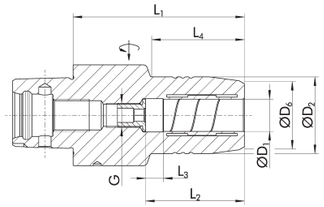
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

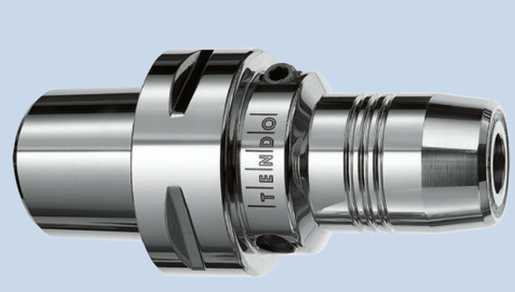
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SCHUNK CAPTO C5





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201841	6	26	22	70	37	10	30	M5	16	0.8	9205650
0201842	8	28	24	70	37	10	30	M6	23	0.8	9205650
0201843	10	30	26	80	41	10	35	M8x1	45	0.95	9205650
0201844	12	32	28	85	46	10	44	M10x1	90	0.9	9205650
0201849	14	34	30	85	46	10	46	M10x1	110	1.05	9205650
0201845	16	38	34	90	49	10	51	M12x1	185	1.05	9205650
0201840	18	40	36	90	49	10	51	M12x1	240	1.05	9205650
0201846	20	42	38	90	51	10	52	M16x1	330	1.05	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

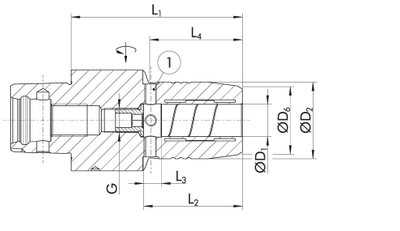
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

TENDO Zero

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SCHUNK CAPTO C5





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201844Z	12	32	28	85	46	10	44	M10x1	90	0.9	9205650
0201846Z	20	42	38	90	51	10	52	M16x1	330	1.05	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

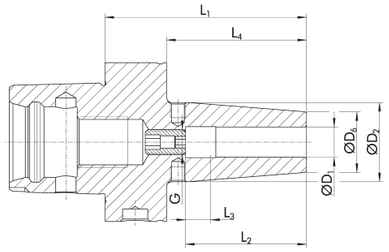
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

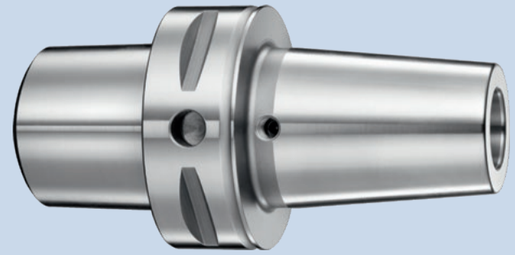
CELSIO

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C5





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002843	6	27	21	75	36	10	52.5	M5	20	0.6
26002844	8	27	21	75	36	10	52.5	M6	50	0.6
26002845	10	31.4	24	75	42	10	52.5	M8x1	70	0.7
26002846	12	31.4	24	75	47	10	52.5	M10x1	150	0.7
26002847	14	34	27	80	47	10	57.5	M10x1	180	0.7
26002848	16	34	27	80	50	10	57.5	M12x1	300	0.7
26002849	18	41.4	33	80	50	10	57.5	M12x1	370	0.8
26002850	20	41.4	33	85	52	10	62.5	M16x1	450	0.9
26002851	25	52.4	44	90	58	10	67.5	M16x1	680	1.2

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

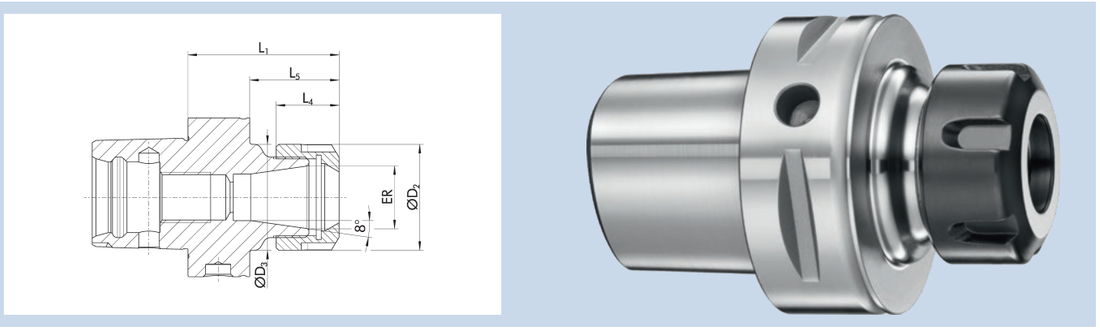
Balancing screw
With thread for balancing screws

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004388	ER 16	1 - 10	28	28	55	17.5	32.5	0.5
23004389	ER 25	1 - 16	42	42	55	20	32.5	0.51
23004390	ER 32	2 - 20	50	50	60	23	37.5	0.54

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

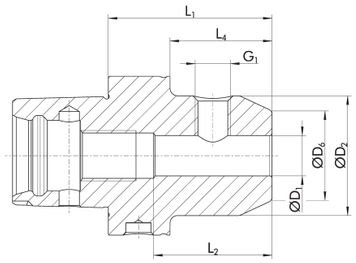
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23004419	6	24.5	14.5	50	25	27.5	M6	0.6
23004420	8	24.5	14.5	50	25	27.5	M8	0.57
23004421	10	34.5	24.5	55	41	32.5	M10	0.7
23004422	12	41.5	29.5	60	48	37.5	M12	0.8
23004423	14	43.5	31.5	60	48	37.5	M12	0.8
23004424	16	47.5	35.5	60	51	37.5	M14	0.865
23004425	18	49.5	37.5	60	51	37.5	M14	0.88
23004426	20	51.5	39.5	60	53	37.5	M16	0.9
23004319	25	64.5	44.5	80	60	57.5	M18x2	1.6

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

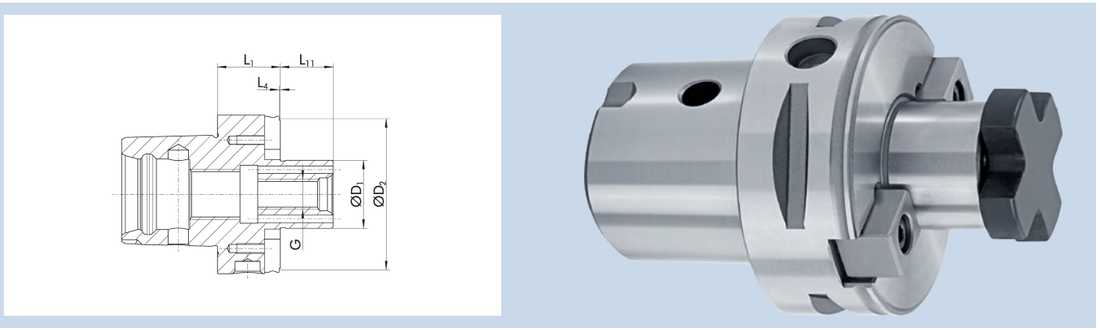
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004450	16	M8	38	35	12.5	17	0.605
23004451	22	M10	48	25	2.5	19	0.57
23004452	27	M12	60	25	2.5	21	0.545
23004453	32	M16	63	40	17.5	24	0.935

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

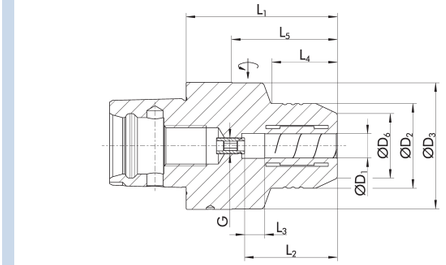
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206824	12	42	62.5	32	75	46	10	33	52	M8x1	110	1.5	9205650
0206826	20	52.5	62.5	38	80	51	10	41	57	M8x1	440	1.6	9205650
0206828	32	62.5		58.5	90	61	10	67		M8x1	800	1.95	9205660
0206856	3/4"	52.5	62.5	38	80	51	10	41	57	M8x1	440	1.6	9205650
0206858	1 1/4"	62.5		58.5	90	61	10	67		M8x1	800	1.95	9205660

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

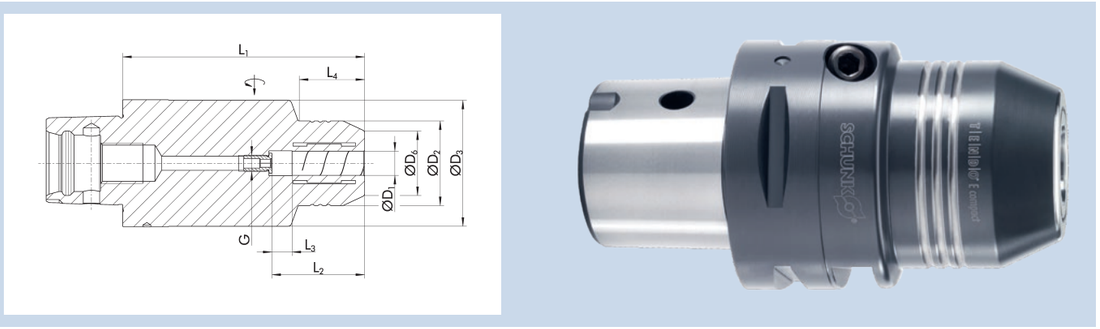
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C6 L_1=120



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1320356	12	42	62.5	32	120	46	10	33	97	M8x1	110	2.5	9205650
1320357	20	52.5	62.5	38	120	51	10	41	97	M8x1	440	2.6	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

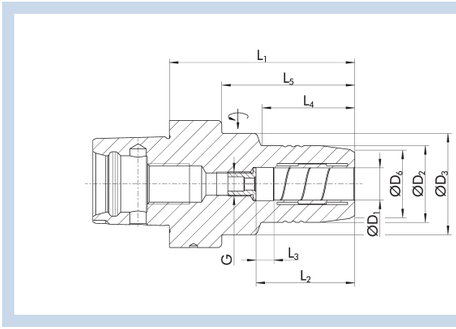
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SCHUNK CAPTO C6





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201851	6	26	50	22	72	37	10	25	46	M5	16	1.3	9205650
0201852	8	28	50	24	72	37	10	25	46	M6	23	1.3	9205650
0201853	10	30	50	26	82	41	10	36	56	M8x1	45	1.3	9205650
0201854	12	32	50	28	87	46	10	39	61	M10x1	90	1.3	9205650
0201859	14	34	50	30	87	46	10	41	61	M10x1	110	1.3	9205650
0201855	16	38	50	34	92	49	10	46	66	M12x1	185	1.5	9205650
0201850	18	40	50	36	92	49	10	46	66	M12x1	240	1.5	9205650
0201856	20	42		38	97	51	10	55		M16x1	330	1.6	9205650
0201857	25	57		53	102	57	10	61		M16x1	400	2.4	9205660
0201858	32	62.5		59	110	61	10	62		M16x1	650	2.8	9205660

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

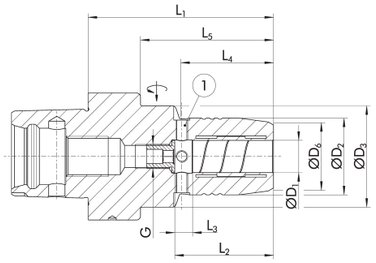
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

TENDO Zero

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SCHUNK CAPTO C6





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201854Z	12	32	50	28	87	46	10	39	61	M10x1	90	1.3	9205650
0201856Z	20	42		38	97	51	10	55		M16x1	330	1.6	9205650
0201858Z	32	62.5		59	110	61	10	62		M16x1	650	2.8	9205660

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

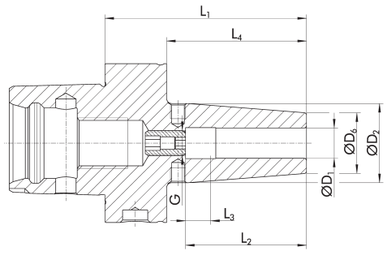
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

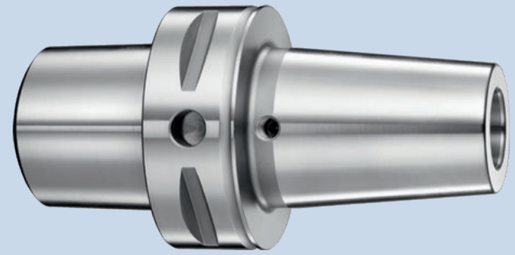
CELSIO

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C6





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002319	3	17	12	80			55.5		4	0.9
26001855	4	17	12	80			55.5		6	0.9
26002458	5	17	12	80			55.5		8	0.9
0243430	6	27	21	80	36	10	55.5	M5	20	1
0243431	8	27	21	80	36	10	55.5	M6	50	1
0243432	10	32	24	80	42	10	55.5	M8x1	70	1
0243433	12	32	24	80	47	10	55.5	M10x1	150	1
0243434	14	34	27	85	47	10	60.5	M10x1	180	1.1
0243435	16	34	27	85	50	10	60.5	M12x1	300	1.1
0243436	18	44	33	85	50	10	60.5	M12x1	370	1.3
0243437	20	44	33	85	52	10	60.5	M16x1	450	1.3
0243438	25	53	44	90	58	10	65.5	M16x1	680	1.5
0243439	32	53	44	95	58	10	70.5	M16x1	750	1.5

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

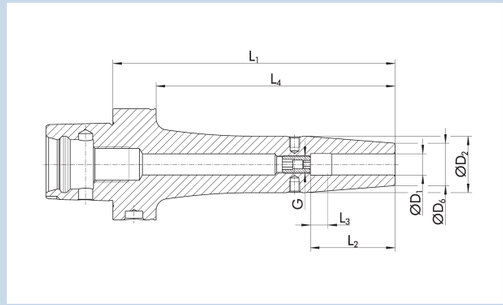
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

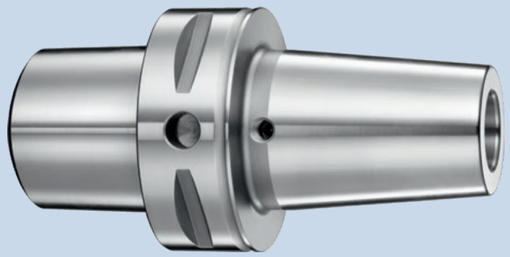
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO SCHUNK CAPTO C6 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0243440	6	27	21	120	36	10	95.5	M5	20	1.3
0243441	8	27	21	120	36	10	95.5	M6	50	1.3
0243442	10	32	24	120	42	10	95.5	M8x1	70	1.4
0243443	12	32	24	120	47.5	10	95.5	M10x1	150	1.5
0243444	14	34	27	120	47.5	10	95.5	M10x1	180	1.5
0243445	16	34	27	120	50	10	95.5	M12x1	300	1.6
0243446	18	42	33	120	50.5	10	95.5	M12x1	370	1.6
0243447	20	44	33	120	52	10	95.5	M16x1	450	1.8
0243448	25	53	44	120	59.5	10	95.5	M16x1	680	2
0243449	32	53	44	120	64.5	10	95.5	M16x1	750	2.2

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

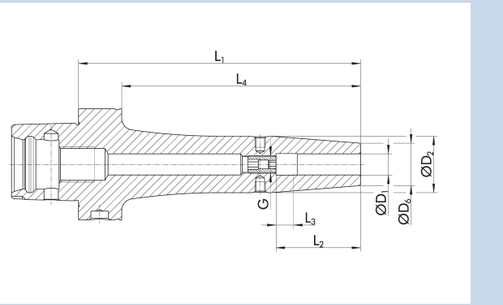
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

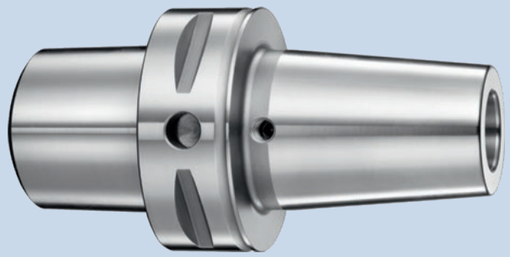
Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO SCHUNK CAPTO C6 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0243450	6	27	21	160	36	10	135.5	M5	20	1.6
0243451	8	27	21	160	36	10	135.5	M6	50	1.6
0243452	10	32	24	160	42	10	135.5	M8x1	70	1.8
0243453	12	32	24	160	47	10	135.5	M10x1	150	1.9
0243454	14	34	27	160	47	10	135.5	M10x1	180	1.9
0243455	16	34	27	160	50	10	135.5	M12x1	300	1.9
0243456	18	44	33	160	50	10	135.5	M12x1	370	2
0243457	20	44	33	160	52	10	135.5	M16x1	450	2.2
0243458	25	53	44	160	58	10	135.5	M16x1	680	2.4
0243459	32	53	44	160	58	10	135.5	M16x1	750	2.8

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

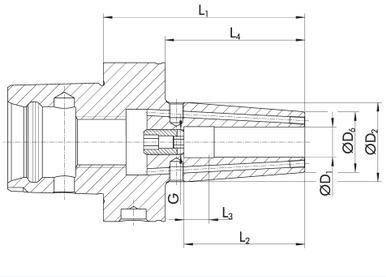
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

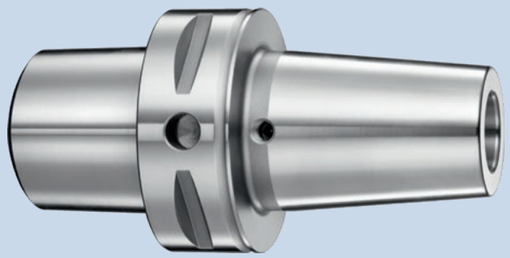
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF SCHUNK CAPTO C6





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1474543	6	27	21	80	36	10	55.5	M5	20	0.96
1474544	8	27	21	80	36	10	55.5	M6	50	0.95
1474545	10	32	24	80	42	10	55.5	M8x1	70	1.01
1474546	12	32	24	80	47	10	55.5	M10x1	150	1.05
1474550	14	34	27	85	47	10	60.5	M10x1	180	1.1
1474551	16	34	27	85	50	10	60.5	M12x1	300	1.04
1474552	18	44	33	85	50	10	60.5	M12x1	370	1.1
1474553	20	44	33	85	52	10	60.5	M16x1	450	1.15

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

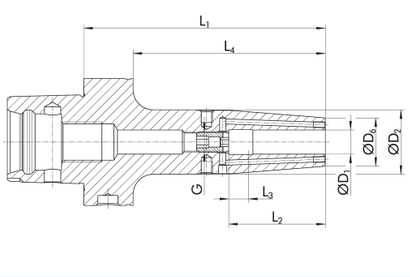
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

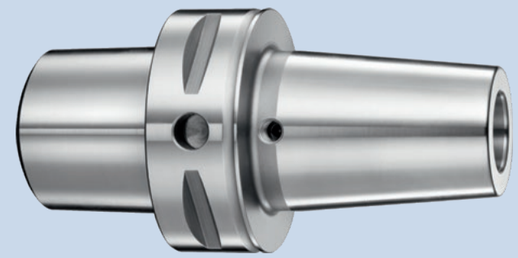
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF SCHUNK CAPTO C6 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1474555	6	27	21	120	36	10	95.5	M5	20	1.22
1474556	8	27	21	120	36	10	95.5	M6	50	1.2
1474557	10	32	24	120	42	10	95.5	M8x1	70	1.32
1474562	12	32	24	120	47.5	10	95.5	M10x1	150	1.29
1474563	12	34	27	120	50	10	95.5	M12x1	300	1.33
1474564	20	44	33	120	52	10	95.5	M16x1	450	1.53

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

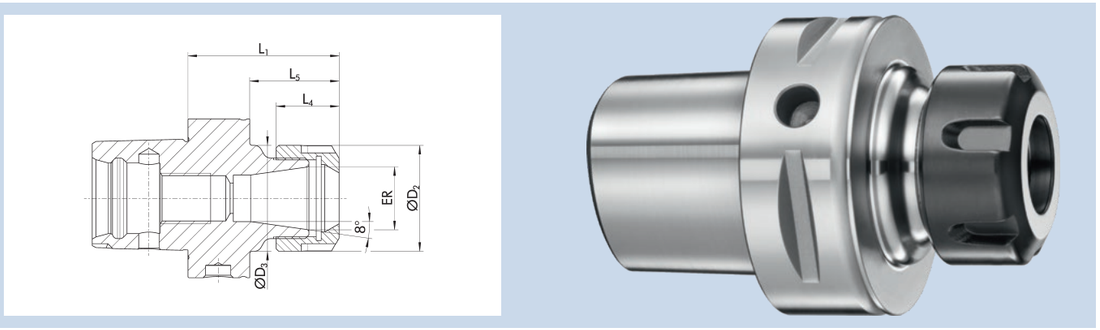
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0243400	ER 16	1 - 10	28	28	60	17.5	35.5	0.83
0243401	ER 25	1 - 16	42	42	60	20	35.5	0.87
0243402	ER 32	2 - 20	50	50	60	23	35.5	0.86
0243403	ER 40	4 - 26	63	63	65	26	40.5	0.9

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

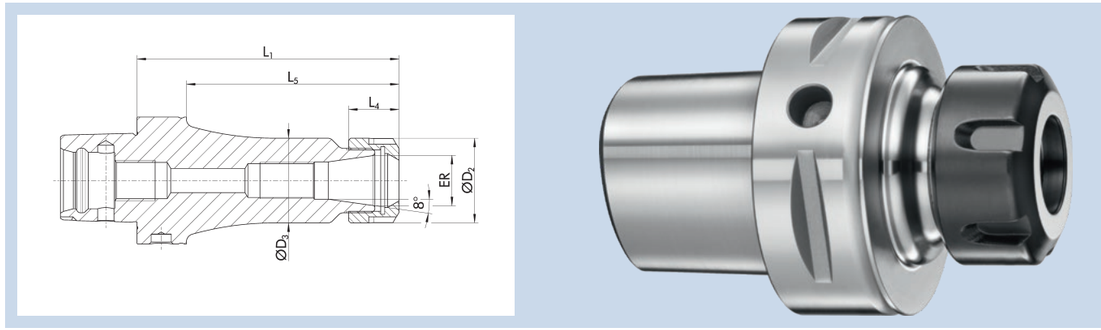
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C6 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0243404	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	75.5	M11x1	1.04
0243405	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	75.5	M18x1.5	1.3
0243406	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	75.5	M24x1.5	1.4
0243407	ER 40	4 - 26	63	63	100	26	75.5	M28x1.5	1.42

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

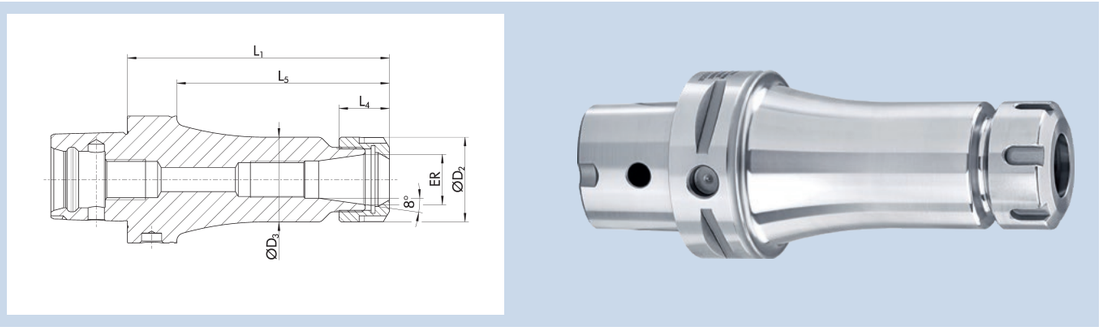
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C6 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005115	ER 25	1 - 16	42	42	130	20	105.5	1.61
23003144	ER 32	2 - 20	50	50	130	23	105.5	1.82

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

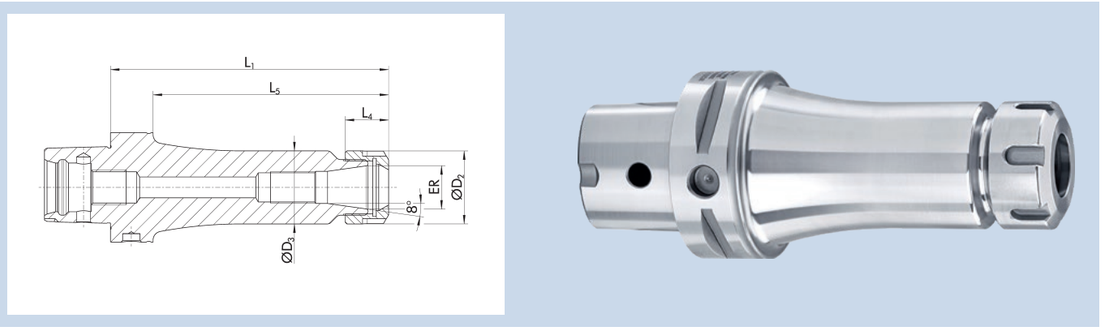
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C6 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003567	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	135.5	1.34
23005116	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	135.5	1.92
23005117	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	135.5	2.23

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

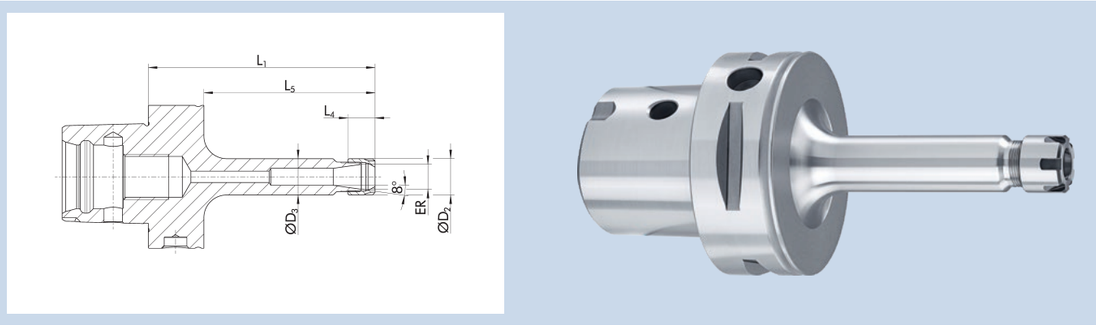
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23005118	ER 11	1 - 7	16	16	100	12	75.5	M8x1	0.94
23003122	ER 16	1 - 10	22	22	100	18	75.5	M11x1	1

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

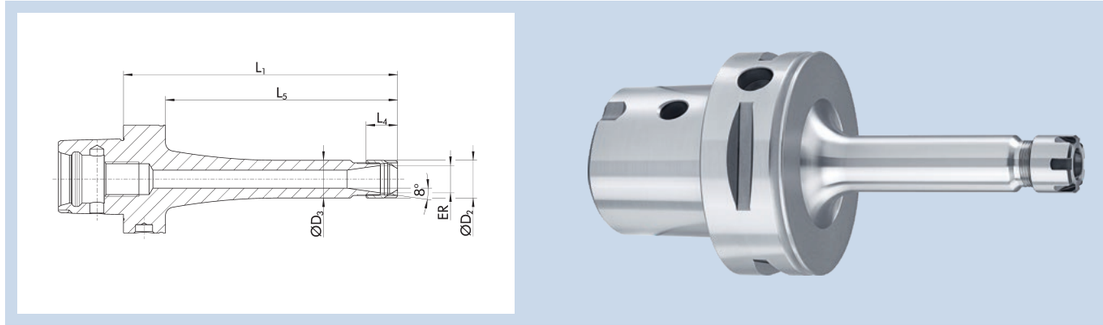
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini SCHUNK CAPTO C6 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23005119	ER 11	1 - 7	16	16	160	12	135.5	M8x1	1
23005120	ER 16	1 - 10	22	22	160	18	135.5	M11x1	1.195

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

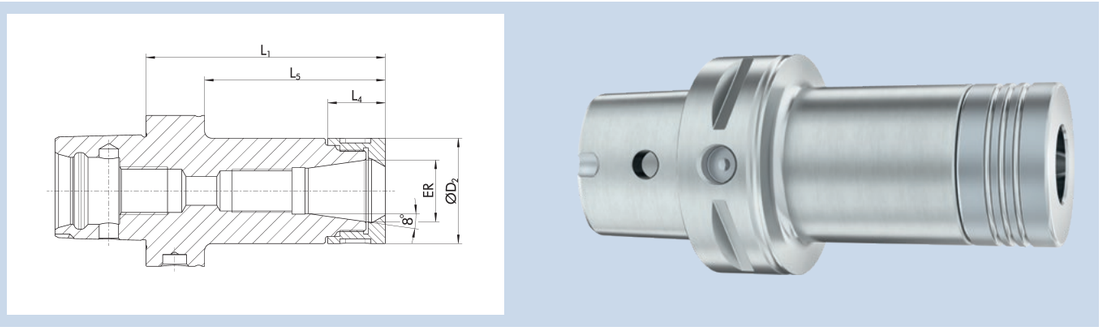
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P SCHUNK CAPTO C6 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474529	ER 16	1 - 10	34	100	20.6	75.5	M11x1	1.18
1474530	ER 25	1 - 16	44	100	24	75.5	M18x1.5	1.38
1474531	ER 32	2 - 20	52	100	26	75.5	M24x1.5	1.5

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

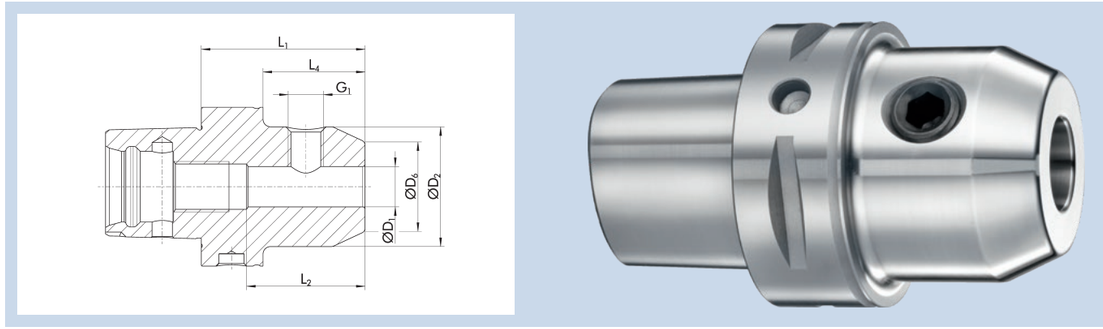
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0243410	6	25	14.5	55	35	30.5	M6	0.86
0243411	8	28	19.5	55	35	30.5	M8	0.88
0243412	10	35	24.5	60	41	35.5	M10	0.99
0243413	12	42	29.5	60	48	35.5	M12	1.08
0243414	14	44	31.5	60	48	35.5	M12	1.1
0243415	16	48	35.5	65	51	40.5	M14	1.23
0243416	18	50	37.5	65	51	40.5	M14	1.26
0243417	20	52	39.5	65	53	40.5	M16	1.28
0243418	25	65	44.5	80	60	55.5	M18x2	1.85
0243419	32	72	55.5	90	64	65.5	M20x2	2.36

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

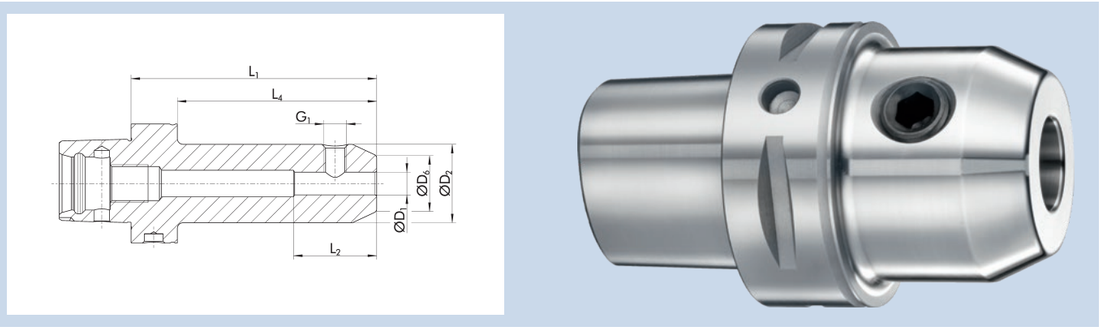
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C6 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0243420	6	25	14.5	100	35	75.5	M6	1.1
0243421	8	28	19.5	100	35	75.5	M8	1.155
0243422	10	35	24.5	100	41	75.5	M10	1.32
0243423	12	42	29.5	100	48	75.5	M12	1.535
0243424	14	44	31.5	100	48	75.5	M12	1.59
0243425	16	48	35.5	100	51	75.5	M14	1.735
0243426	18	50	37.5	100	51	75.5	M14	1.795
0243427	20	52	39.5	100	53	75.5	M16	1.855

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

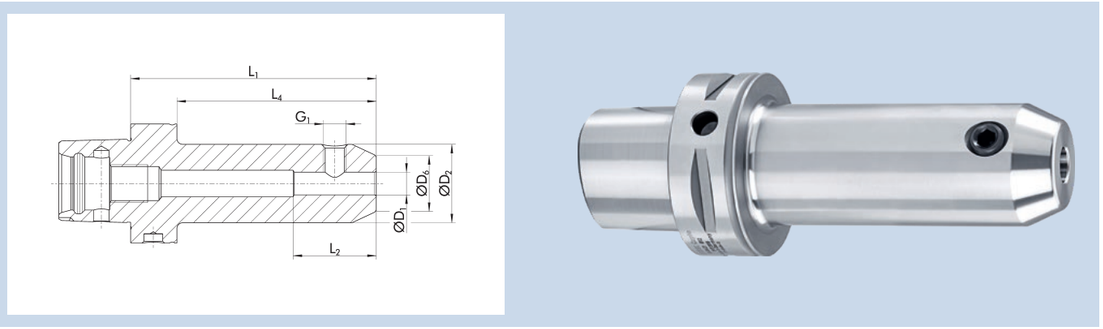
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C6 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
1348412	6	25	14.5	130	35	105.5	M6	1.185
1348418	8	28	19.5	130	35	105.5	M8	1.28
1348420	10	35	24.5	130	41	105.5	M10	1.515
1348421	12	42	29.5	130	48	105.5	M12	1.815
1348422	16	48	35.5	130	51	105.5	M14	2.115
1348424	20	52	39.5	130	53	105.5	M16	2.255

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

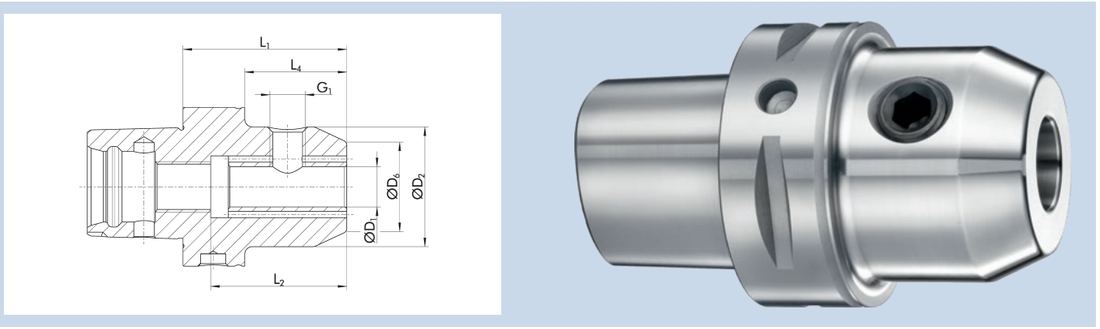
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL CF SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
1324826	6	25	37	55	35	30.5	M6	0.86
1324827	8	28	37	55	35	30.5	M8	0.88
1324829	10	35	41	60	41	35.5	M10	0.99
1324830	12	42	45	60	48	35.5	M12	1.08
1324832	14	44	45	60	48	35.5	M12	1.11
1324833	16	48	47	65	51	40.5	M14	1.23
1324837	18	50	51	65	51	40.5	M14	1.26
1324840	20	52	53	65	53	40.5	M16	1.28
1324841	25	65	60	80	60	55.5	M18x2	1.85
1324846	32	72	64	90	64	65.5	M18x2	2.36

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

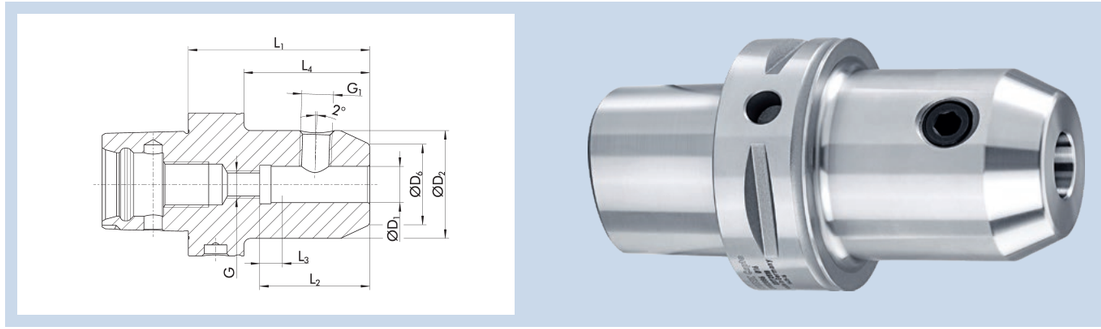
Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WHI SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	G_1	Peso *Weight* [kg]
23003881	6	25	14.5	75	36.5	10	50.5	M5	M6	0.995
23003882	8	28	19.5	75	36.5	10	50.5	M6	M8	1.04
23003883	10	35	24.5	75	40.5	10	50.5	M8	M10	1.145
23003884	12	42	29.5	80	45.5	10	55.5	M10	M12	1.3
23003885	14	44	31.5	80	45.5	10	55.5	M10	M12	1.385
23003886	16	49	35.5	80	48.5	10	55.5	M12	M14	1.485
23003887	18	50	37.5	80	48.5	10	55.5	M12	M14	1.505
23003888	20	52	39.5	85	50.5	10	60.5	M16	M16	1.64
23003889	25	65	44.5	90	56.5	10	65.5	M20	M18x2	2.15
23003060	32	72	55.5	95	60.5	10	70.5	M20	M20x2	2.59

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835E/6359HE

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

La fornitura comprende
Include vite di bloccaggio e vite di regolazione assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
For clamping tools with cylindrical shanks as per DIN 1835E/6359HE

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

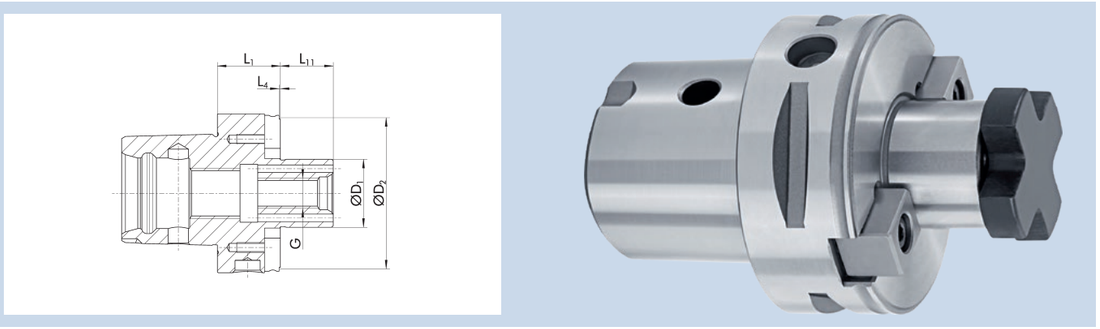
Scope of delivery
Includes clamping screw and length adjustment screw

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004454	16	M8	38	40	15.5	17	0.9
23004455	22	M10	48	25	0.5	19	0.83
23004456	27	M12	60	25	0.5	21	0.87
23004457	32	M16	63	25	0.5	24	0.91

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

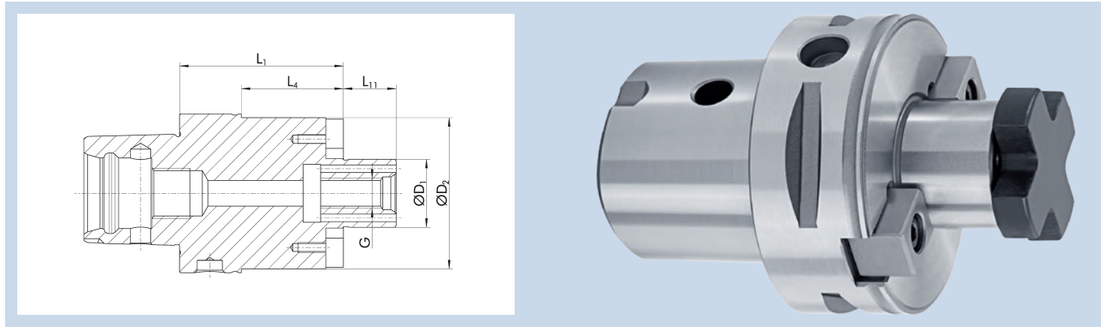
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C6 L_1=65



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004458	16	M8	38	65	40.5	17	1.215
23004459	22	M10	48	65	40.5	19	1.475
23004460	27	M12	60	65	40.5	21	1.835
23004461	32	M16	63	65	40.5	24	1.99

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

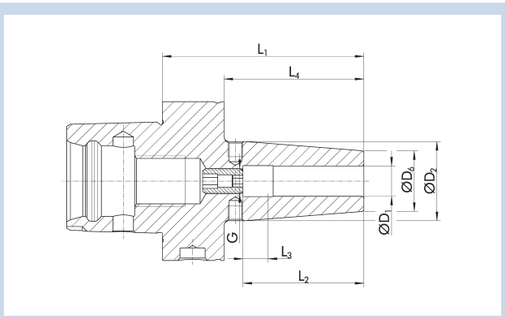
La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

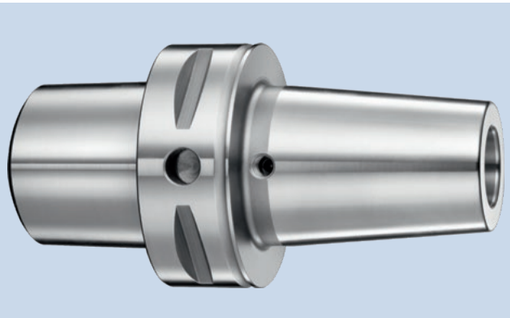
Scope of delivery
Includes tightening bolt

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO SCHUNK CAPTO C8





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002852	6	27	21	80	36	10	50	M5	20	1
26002853	8	27	21	80	36	10	50	M6	50	1
26002854	10	32	24	80	42	10	50	M8x1	70	1
26002855	12	32	24	80	47	10	50	M10x1	150	1
26002856	14	34	27	85	47	10	55	M10x1	180	1.1
26002857	16	34	27	85	50	10	55	M12x1	300	1.1
26002858	18	40	33	85	50	10	55	M12x1	370	1.3
26002859	20	40	33	85	52	10	55	M16x1	450	1.3
26002860	25	53	44	90	58	10	60	M16x1	680	1.5
26002861	32	53	44	95	58	10	65	M16x1	750	1.5

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

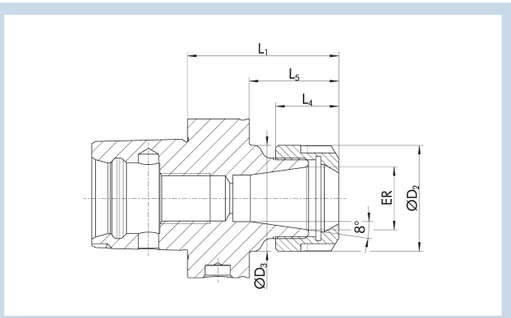
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

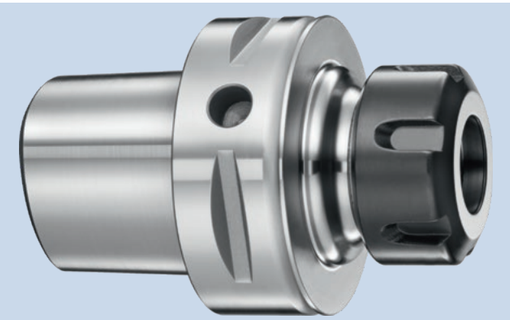
Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C8





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004391	ER 16	1 - 10	28	28	65	17.5	32.5	1.935
23004392	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	37.5	1.99
23004393	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	37.5	1.95
23004394	ER 40	4 - 26	63	63	70	26	37.5	1.935

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

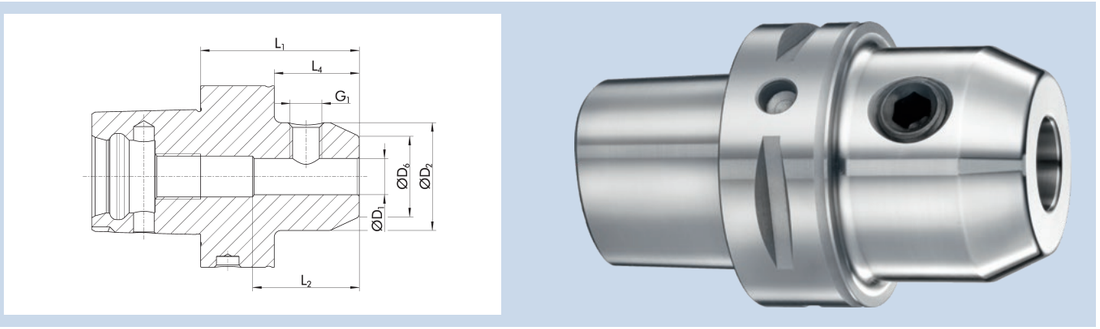
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SCHUNK CAPTO C8



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23004427	6	25	14.5	70	35	37.5	M6	2
23004428	8	28	19.5	70	35	37.5	M8	2.03
23004429	10	35	24.5	70	41	37.5	M10	2.105
23004430	12	42	29.5	70	48	37.5	M12	2.215
23004431	14	44	31.5	70	48	37.5	M12	2.21
23004432	16	48	35.5	70	51	7.5	M14	2.27
23004433	18	50	37.5	70	51	37.5	M14	2.29
23004434	20	52	39.5	70	53	37.5	M16	2.305
23004435	25	65	44.5	80	60	47.5	M18x2	2.735
23004436	32	72	55.5	80	64	47.5	M20x2	2.865

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

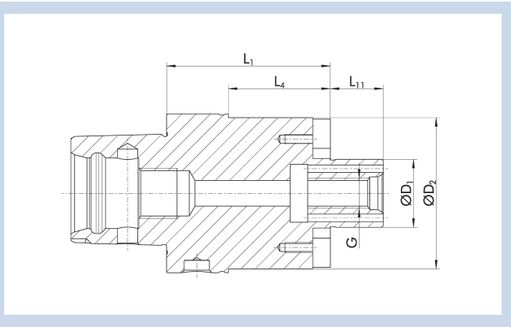
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C8 L_1=50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004462	16	M8	38	50	17.5	17	2.065
23004463	22	M10	48	50	17.5	19	2.19
23004464	27	M12	60	50	17.5	21	2.39
23004465	32	M16	63	60	27.5	24	3.095
1422522	40	M20	89	60	27.5	27	3.095

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

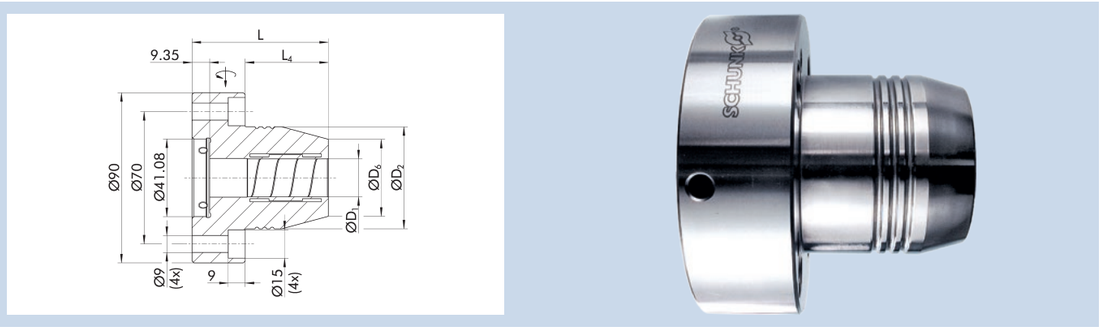
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

FLANGIA / FLANGE

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

FLANGIA TENDO

TENDO FLANGE



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
28000061	20	54	40.7	72	72	44	90	1.9	9205650
28000062	32	54	52.2	82	82	54	250	1.9	9205660
28000056	3/4"	54	40.7	72	72	44	80	1.9	9205650
28000057	1"	54	46.7	75	75	47	180	1.9	9205660
28000059	1 1/4"	54	52.2	82	82	54	250	1.9	9205660

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Includes actuation key

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

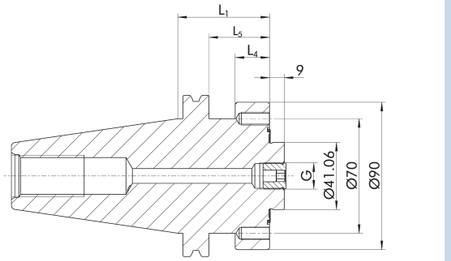
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

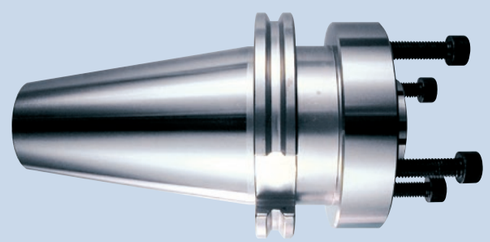
FLANGIA / FLANGE | ASME B5,50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

Adattatore TENDO FLANGE CAT

TENDO FLANGE CAT Adapter





Dati tecnici | *Technical data*

ID	Interfaccia *Interface*	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
28000184	CAT 40	54	19	35	M16x1	2.021
28000185	CAT 50	56	21	37	M16x1	4.166

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

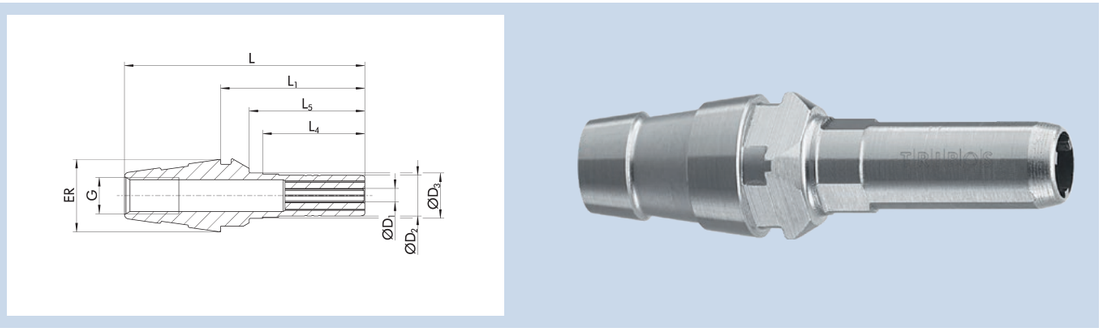
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 11 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 11



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1355003	1	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.5	0.15	25005968
1355007	2	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.5	0.15	25005968
1355008	3	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.9	0.15	25005968
1355009	4	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	1.1	0.15	25005968
1412237	1/8"	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.9	0.15	25005968
1412239	3/16"	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	1.1	0.15	25005968

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

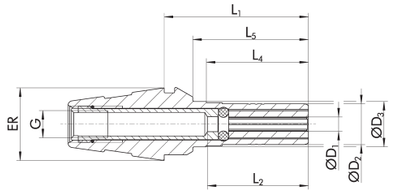
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-M KD ER 11



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1404165	3	ER 11	6.65	7.5	24	19	18.5	19.5	M4	0.9	0.15	25005968

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

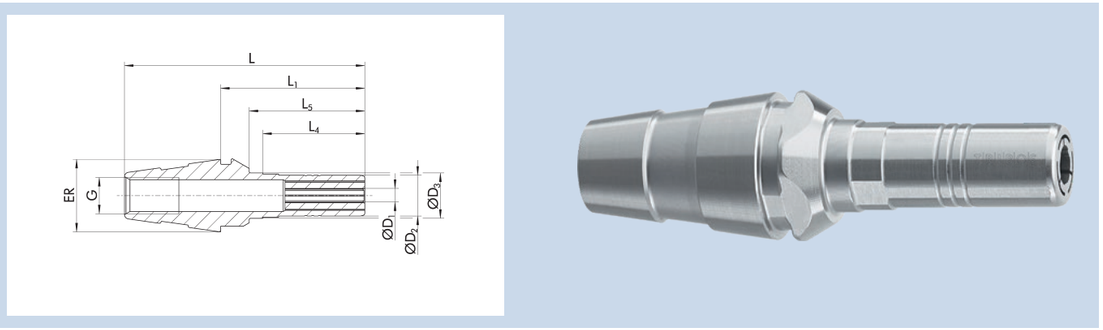
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 16 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 16



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1356626	1	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.3	0201971
1356628	2	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	1	0.3	0201971
1344678	3	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.3	0201971
1356629	4	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.3	0201971
1356630	5	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.3	0201971
1356631	6	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.3	0201971
1412244	1/8"	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.3	0201971
1412246	3/16"	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	3	0.3	0201971
1412248	1/4"	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.3	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

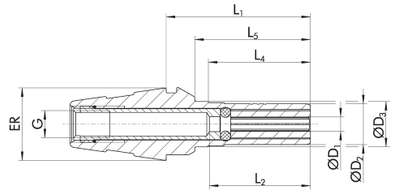
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-M KD ER 16



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388660	3	ER 16	9	10	31.8	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.3	0201971
1388665	4	ER 16	9	10	31.8	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.3	0201971
1388670	5	ER 16	9	10	31.8	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.3	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

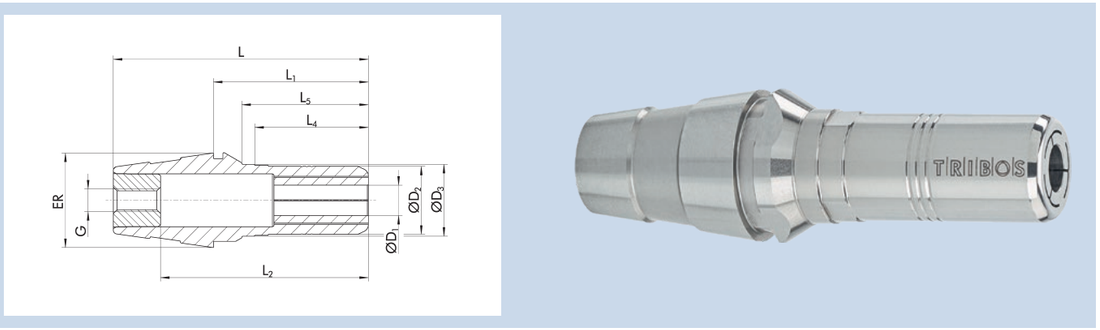
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM

TRIBOS-RM DLS ER 20



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1419468	3	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2	0.25	25004534
1419473	4	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2.5	0.25	25004534
1419474	5	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	3	0.25	25004534
1419477	6	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	6	0.25	25004534
1419478	8	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	7	0.25	25004534

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione con arresto di lunghezza definito

Version
Rotationally symmetrical design
Version with defined length stop

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

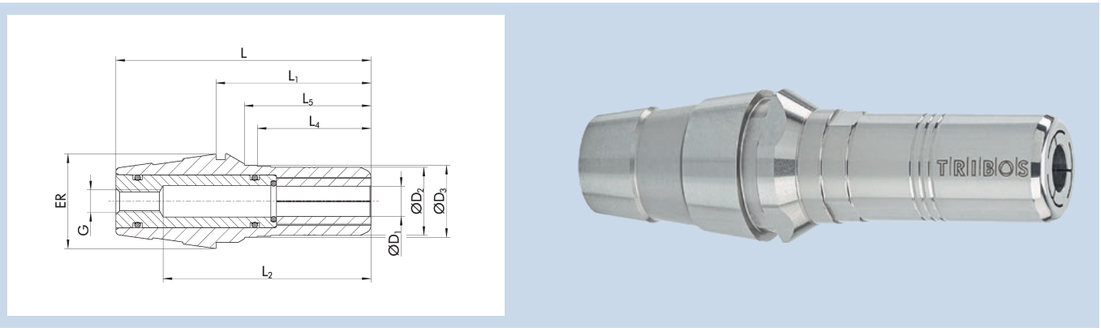
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM KD ER 20



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388717	3	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2	0.25	25004534
1388719	4	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2.5	0.25	25004534
1388722	5	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	3	0.25	25004534
1388724	6	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	6	0.25	25004534
1388725	8	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	7	0.25	25004534

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione a prova di refrigerante

Version
Rotationally symmetrical design
Coolant-proof version

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

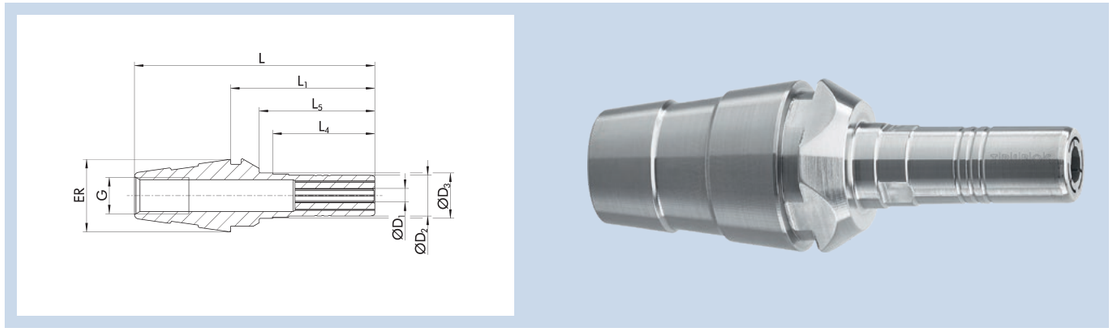
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 20



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1355010	1	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.23	0201971
1355011	2	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	1	0.23	0201971
1355012	3	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.23	0201971
1355013	4	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.23	0201971
1355014	5	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.23	0201971
1355016	6	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.23	0201971
1412293	1/8"	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.23	0201971
1412295	3/16"	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	3	0.23	0201971
1412296	1/4"	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.23	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

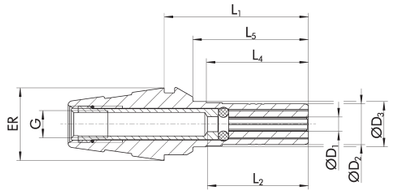
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

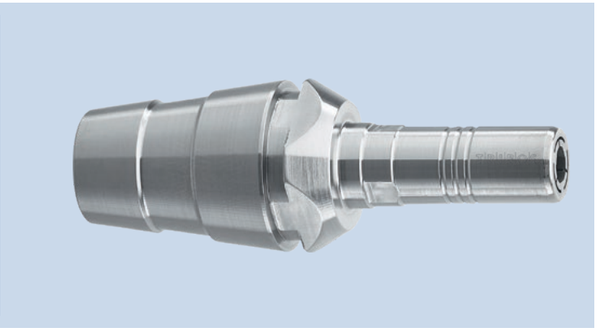
TRIBOS-Mini

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 20





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388674	3	ER 20	9	10	32.7	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.23	0201971
1388680	4	ER 20	9	10	32.7	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.23	0201971
1388686	5	ER 20	9	10	32.7	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.23	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

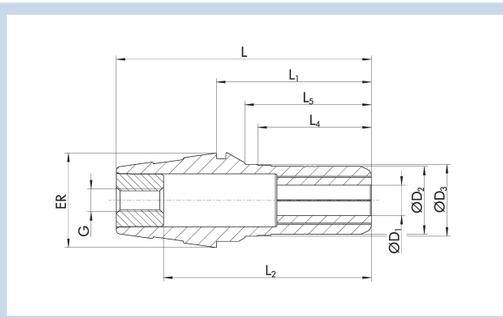
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM DLS ER 25





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1419483	3	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	3	0.27	1357345
1419484	4	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	4	0.27	1357345
1419485	5	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	5	0.27	1357345
1419486	6	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	10	0.27	1357345
1419488	8	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1419489	10	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1419490	12	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	30	0.27	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione con arresto di lunghezza definito

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Version with defined length stop

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

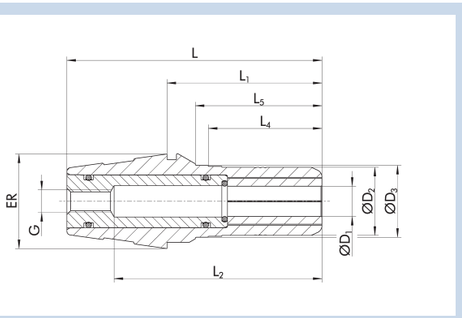
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM KD ER 25





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388727	3	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	3	0.27	1357345
1388728	4	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	4	0.27	1357345
1388730	5	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	5	0.27	1357345
1388733	6	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	10	0.27	1357345
1388736	8	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1388738	10	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1388741	12	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	30	0.27	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione a prova di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Coolant-proof version

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

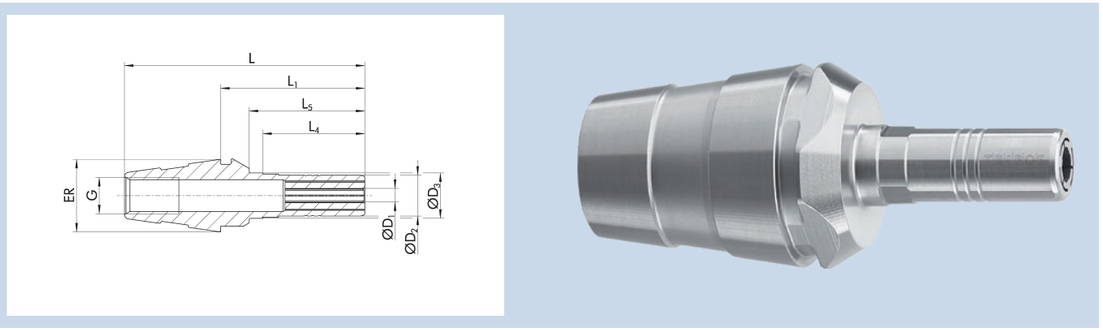
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 25 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1356632	1	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.25	0201971
1356634	2	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	1	0.25	0201971
1356635	3	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.25	0201971
1356636	4	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.25	0201971
1356637	5	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.25	0201971
1344683	6	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.25	0201971
1412300	1/8"	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.25	0201971
1412301	3/16"	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	3	0.25	0201971
1412302	1/4"	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.25	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

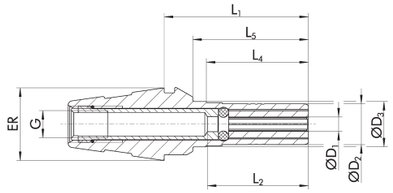
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-Mini

ER 25 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388692	3	ER 25	9	10	33	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.25	0201971
1388695	4	ER 25	9	10	33	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.25	0201971
1388696	5	ER 25	9	10	33	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.25	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

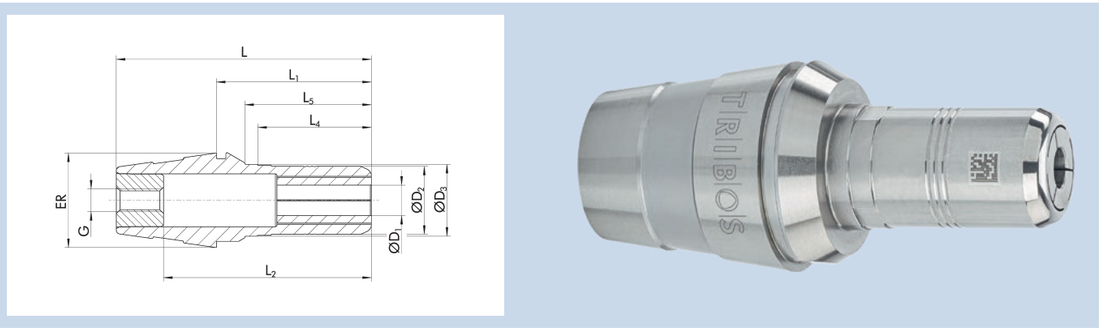
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM DLS ER 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1419491	3	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	3	0.3	1357345
1419492	4	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	4	0.3	1357345
1419493	5	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	5	0.3	1357345
1419494	6	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	10	0.3	1357345
1419495	8	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1419496	10	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1419497	12	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	30	0.3	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione con arresto di lunghezza definito

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Version with defined length stop

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

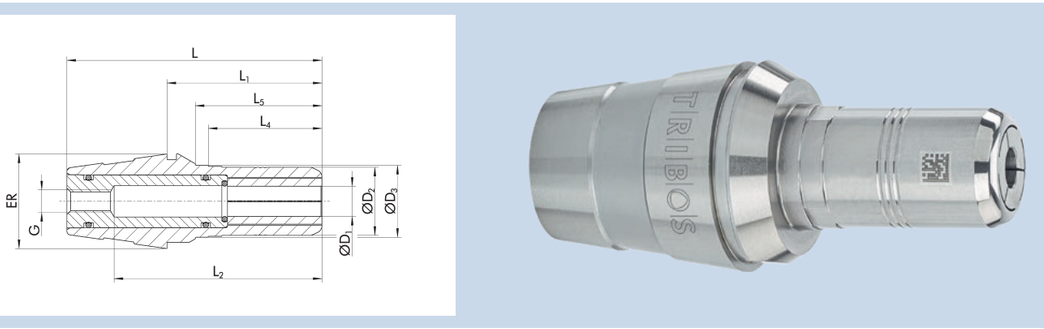
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM KD ER 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388742	3	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	3	0.3	1357345
1388745	4	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	4	0.3	1357345
1388746	5	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	5	0.3	1357345
1388749	6	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	10	0.3	1357345
1388750	8	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1388755	10	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1388759	12	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	30	0.3	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione a prova di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Coolant-proof version

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

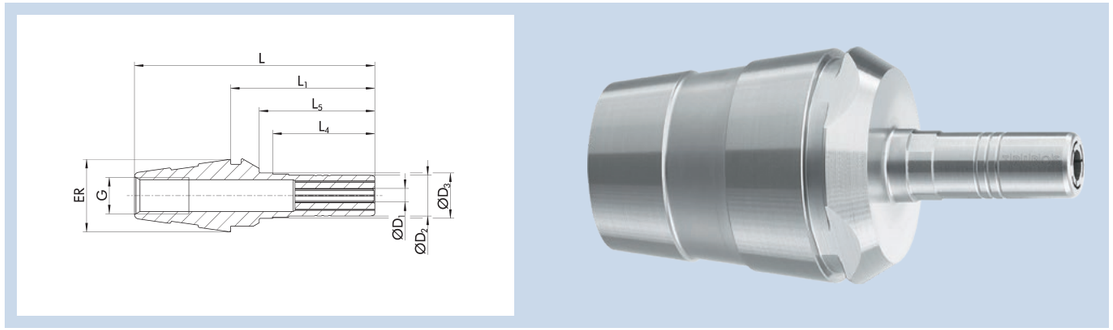
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 32 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1355018	1	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.28	0201971
1355020	2	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	1	0.28	0201971
1355021	3	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.28	0201971
1355024	4	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.28	0201971
1355025	5	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.28	0201971
1355027	6	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.28	0201971
1412304	1/8"	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.28	0201971
1412305	3/16"	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	3	0.28	0201971
1412306	1/4"	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.28	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

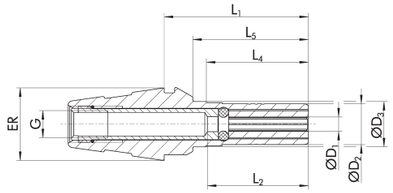
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-Mini

ER 32 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388699	3	ER 32	9	10	33.7	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.28	0201971
1388706	4	ER 32	9	10	33.7	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.28	0201971
1388708	5	ER 32	9	10	33.7	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.28	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO

	Pagina | *Page*
SCHUNK CAPTO CAPTO C4	**644**
SCHUNK CAPTO CAPTO C5	**653**
SCHUNK CAPTO CAPTO C6	**660**
SCHUNK CAPTO CAPTO C8	**683**

ER

	Pagina | *Page*
ER 11	**687**
ER 16	**689**
ER 20	**691**
ER 25	**695**

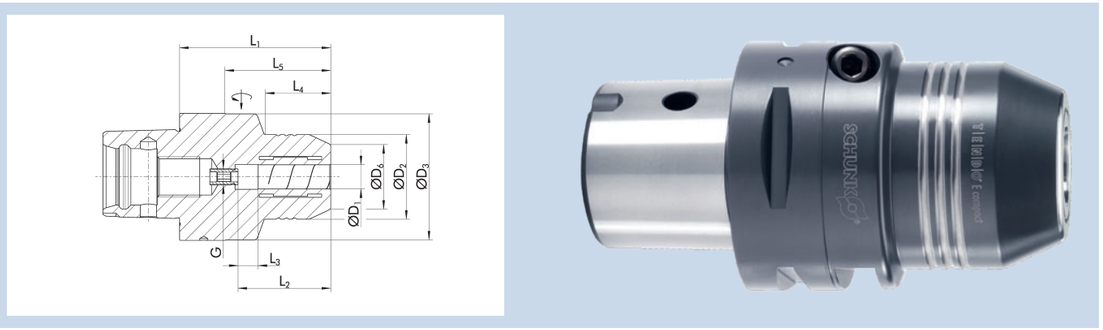
	Pagina | *Page*
ER 32	**699**

	Pagina | *Page*
TENDOturn VDI DIN 69880	**703**
TENDOturn DKE	**704**
TENDOturn DSE	**705**

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206804	12	39.5		32	65	46	10	44		M8x1	110	0.65	9205650
0206806	20	45.5	46	38	83	51	10	42.4	62	M8x1	440	0.85	9205650
0206834	1/2"	39.5		32	65	46	10	44		M8x1	120	0.65	9205650
0206836	3/4"	45.5	46	38	83	51	10	42.4	62	M8x1	400	0.85	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

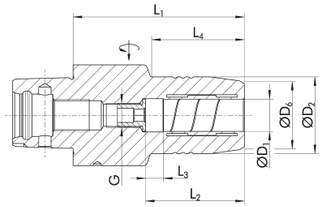
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201831	6	26	22	66	37	10	35	M5	16	0.5	9205640
0201832	8	28	24	66	37	10	36	M6	23	0.5	9205640
0201833	10	30	26	76	41	10	41	M8x1	45	0.6	9205640
0201834	12	32	28	81	46	10	47	M8x1	90	0.7	9205640

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

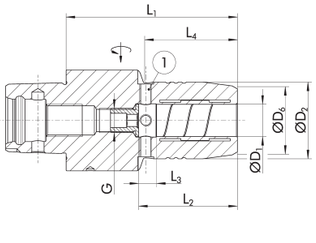
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

TENDO Zero

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SCHUNK CAPTO C4





① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201834Z	12	32	28	81	46	10	47	M8x1	90	0.7	9205640

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

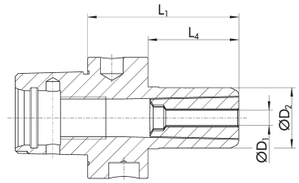
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM SCHUNK CAPTO C4





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25005556	3	20	50	30	3	0.41	0201892
25005558	4	20	50	30	4	0.41	0201892
25005559	5	20	50	30	8.5	0.41	0201892
25005560	6	20	50	30	10	0.41	0201892
25005561	8	20	50	30	15	0.41	0201892
25005562	10	20	50	30	20	0.41	0201892
25005563	12	20	50	30	20	0.41	0201892
25005557	1/8"	20	50	30	3	0.41	0201892

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

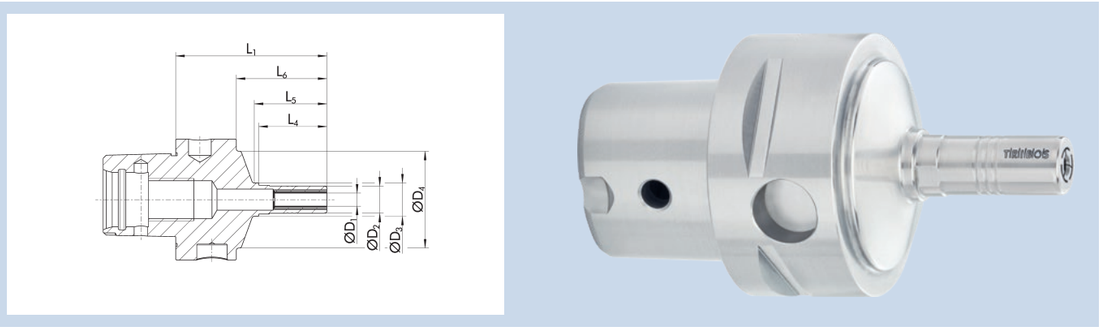
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25005564	1	9	11	32	50	22.5	24	30		0.23	0201971
25005565	1.5	9	11	32	50	22.5	24	30		0.23	0201971
25005566	2	9	11	32	50	22.5	24	30	1	0.23	0201971
25005567	3	9	11	32	50	22.5	24	30	1.5	0.23	0201971
25005569	4	9	11	32	50	22.5	24	30	2.5	0.23	0201971
25005570	5	9	11	32	50	22.5	24	30	3.5	0.23	0201971
25005571*	6	9	11	32	50	22.5	24	30	4.5	0.23	0201971
25005568	1/8"	9	11	32	50	22.5	24	30	1.5	0.23	0201971

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

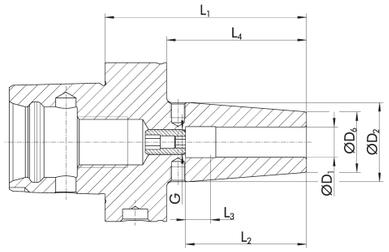
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002698	6	27	21	75	26	10	52.5	M5	20	0.6
26002836	8	27	21	75	26	10	52.5	M6	50	0.6
26002837	10	31.4	24	75	42	10	52.5	M8x1	70	0.7
26002838	12	31.4	24	75	47	10	52.5	M10x1	150	0.7
26002839	14	34	27	80	47	10	57.5	M10x1	180	0.7
26002840	16	34	27	80	50	10	57.5	M12x1	300	0.7
26002841	18	41.4	33	80	50	10	57.5	M12x1	370	0.8
26002842	20	41.4	33	85	52	10	62.5	M16x1	450	0.9

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

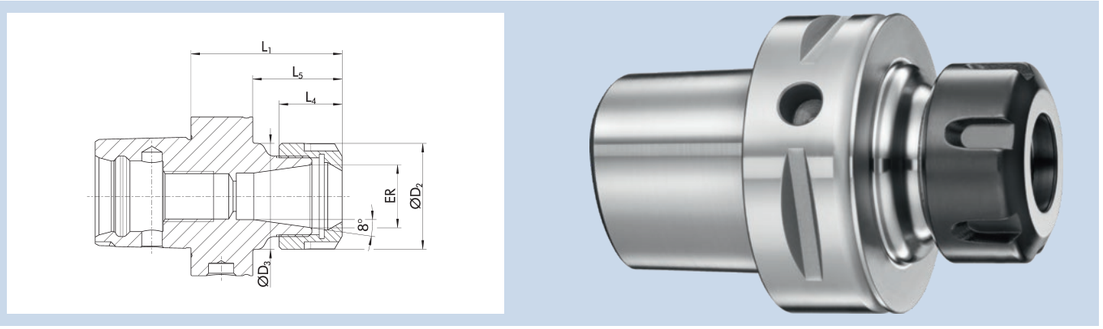
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004385	ER 16	1 - 10	28	28	70	17.5	47.5	0.4
23004386	ER 25	1 - 16	42	42	55	20	32.5	0.315
23004387	ER 32	2 - 20	50	50	55	23	32.5	0.31

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

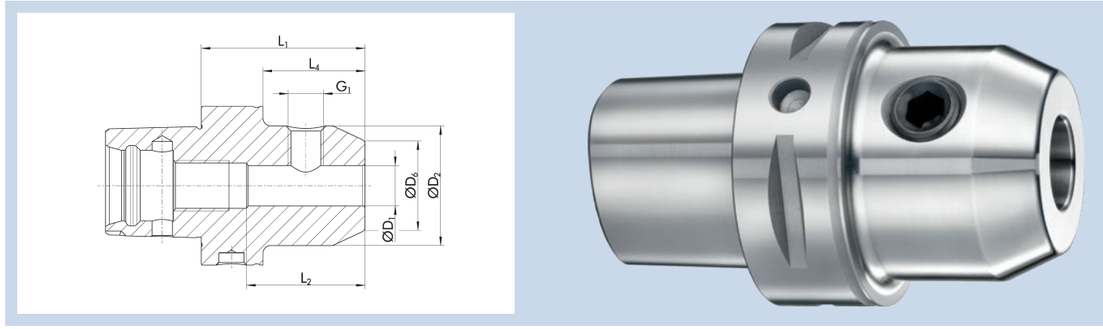
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23004395	6	25	14.5	50	35	27.5	M6	0.4
23004396	8	28	19.5	50	35	27.5	M8	0.4
23004397	10	35	24.5	50	41	27.5	M10	0.4
23004398	12	42	29.5	55	48	32.5	M12	0.5
23004399	14	44	31.5	55	48	32.5	M12	0.56
23004400	16	48	35.5	55	51	32.5	M14	0.61

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

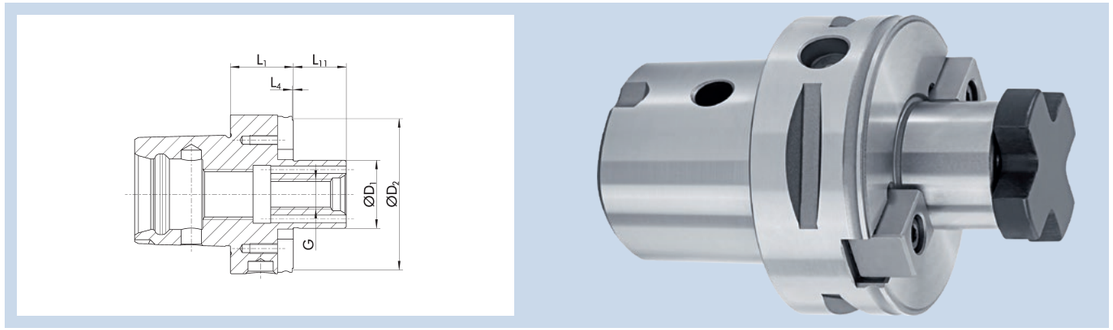
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C4 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C4



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004437	16	M8	38	32	9.5	17	0.395
23004438	22	M10	48	25	12.5	19	0.325

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

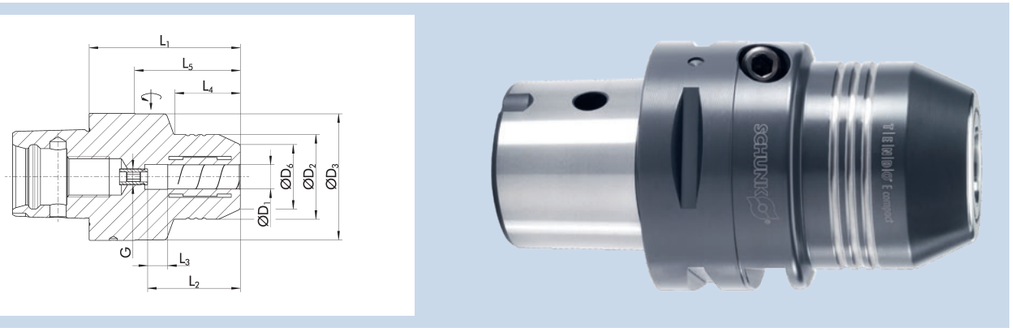
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206814	12	42	49.5	32	70	46	10	33	49	M8x1	110	0.9	9205650
0206816	20	49.5		38	75	51	10	54		M8x1	440	1	9205650
0206844	1/2"	42	49.5	32	70	46	10	33	49	M8x1	120	0.9	9205650
0206846	3/4"	49.5		38	75	51	10	54		M8x1	440	1	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

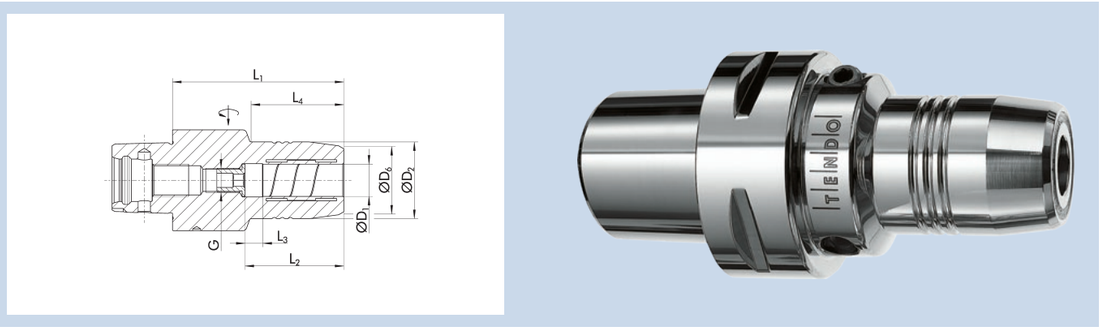
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO P SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201841	6	26	22	70	37	10	30	M5	16	0.8	9205650
0201842	8	28	24	70	37	10	30	M6	23	0.8	9205650
0201843	10	30	26	80	41	10	35	M8x1	45	0.95	9205650
0201844	12	32	28	85	46	10	44	M10x1	90	0.9	9205650
0201849	14	34	30	85	46	10	46	M10x1	110	1.05	9205650
0201845	16	38	34	90	49	10	51	M12x1	185	1.05	9205650
0201840	18	40	36	90	49	10	51	M12x1	240	1.05	9205650
0201846	20	42	38	90	51	10	52	M16x1	330	1.05	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

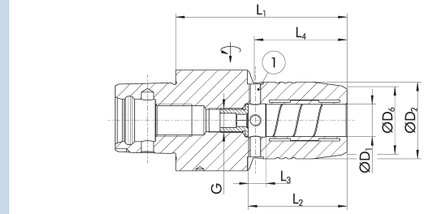
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TENDO Zero SCHUNK CAPTO C5





① 4 x viti di arresto M6

① *4 x M6 set screws*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201844Z	12	32	28	85	46	10	44	M10x1	90	0.9	9205650
0201846Z	20	42	38	90	51	10	52	M16x1	330	1.05	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

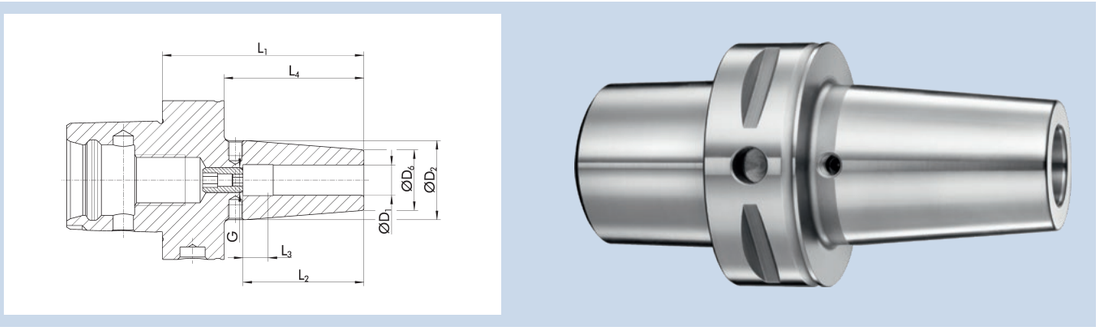
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C5 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002843	6	27	21	75	36	10	52.5	M5	20	0.6
26002844	8	27	21	75	36	10	52.5	M6	50	0.6
26002845	10	31.4	24	75	42	10	52.5	M8x1	70	0.7
26002846	12	31.4	24	75	47	10	52.5	M10x1	150	0.7
26002847	14	34	27	80	47	10	57.5	M10x1	180	0.7
26002848	16	34	27	80	50	10	57.5	M12x1	300	0.7
26002849	18	41.4	33	80	50	10	57.5	M12x1	370	0.8
26002850	20	41.4	33	85	52	10	62.5	M16x1	450	0.9
26002851	25	52.4	44	90	58	10	67.5	M16x1	680	1.2

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

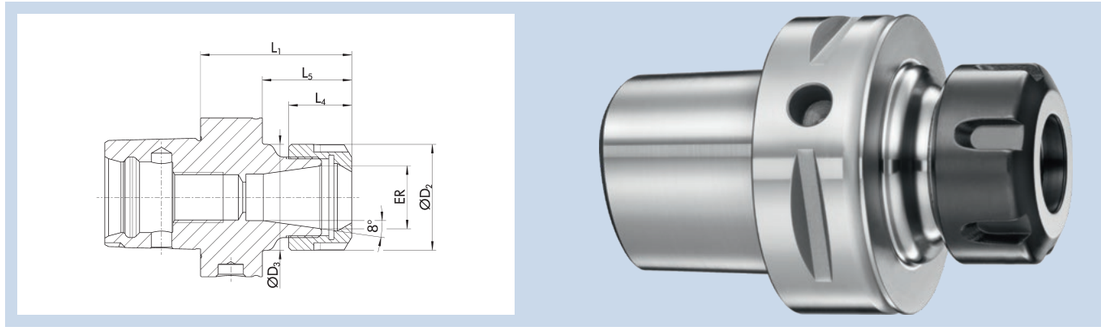
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004388	ER 16	1 - 10	28	28	55	17.5	32.5	0.5
23004389	ER 25	1 - 16	42	42	55	20	32.5	0.51
23004390	ER 32	2 - 20	50	50	60	23	37.5	0.54

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

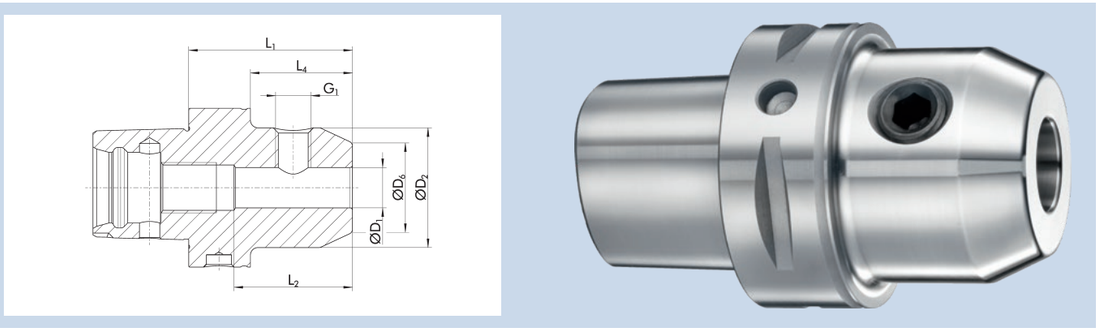
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23004419	6	24.5	14.5	50	25	27.5	M6	0.6
23004420	8	24.5	14.5	50	25	27.5	M8	0.57
23004421	10	34.5	24.5	55	41	32.5	M10	0.7
23004422	12	41.5	29.5	60	48	37.5	M12	0.8
23004423	14	43.5	31.5	60	48	37.5	M12	0.8
23004424	16	47.5	35.5	60	51	37.5	M14	0.865
23004425	18	49.5	37.5	60	51	37.5	M14	0.88
23004426	20	51.5	39.5	60	53	37.5	M16	0.9
23004319	25	64.5	44.5	80	60	57.5	M18x2	1.6

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

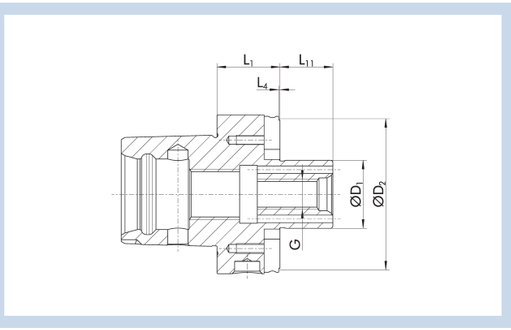
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

MES CF SCHUNK CAPTO C5



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004450	16	M8	38	35	12.5	17	0.605
23004451	22	M10	48	25	2.5	19	0.57
23004452	27	M12	60	25	2.5	21	0.545
23004453	32	M16	63	40	17.5	24	0.935

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

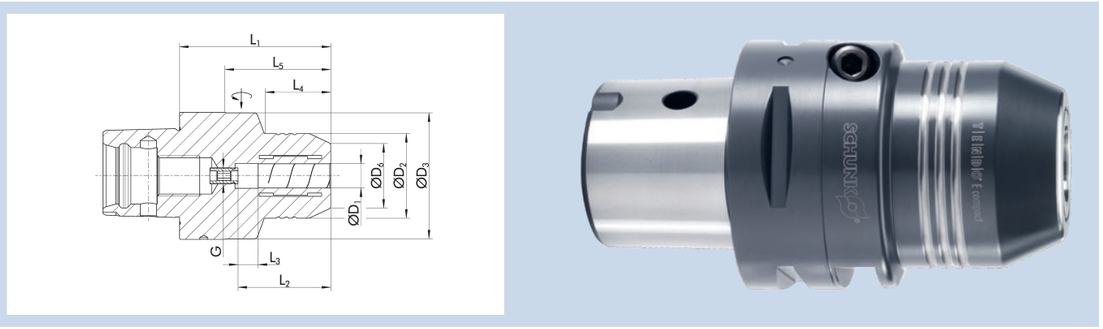
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206824	12	42	62.5	32	75	46	10	33	52	M8x1	110	1.5	9205650
0206826	20	52.5	62.5	38	80	51	10	41	57	M8x1	440	1.6	9205650
0206828	32	62.5		58.5	90	61	10	67		M8x1	800	1.95	9205660
0206856	3/4"	52.5	62.5	38	80	51	10	41	57	M8x1	440	1.6	9205650
0206858	1 1/4"	62.5		58.5	90	61	10	67		M8x1	800	1.95	9205660

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

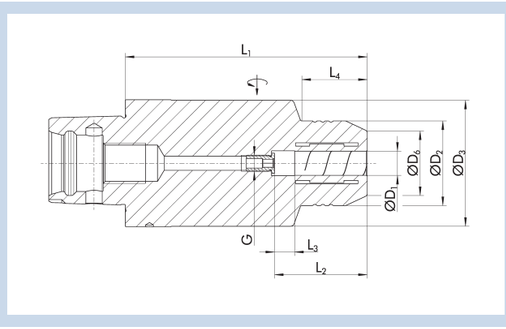
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO EC SCHUNK CAPTO C6 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
1320356	12	42	62.5	32	120	46	10	33	97	M8x1	110	2.5	9205650
1320357	20	52.5	62.5	38	120	51	10	41	97	M8x1	440	2.6	9205650

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
TENDO E compact (E compact = ottimo rapporto qualità-prezzo)

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
TENDO E compact (E compact = excellent cost-performance ratio)

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

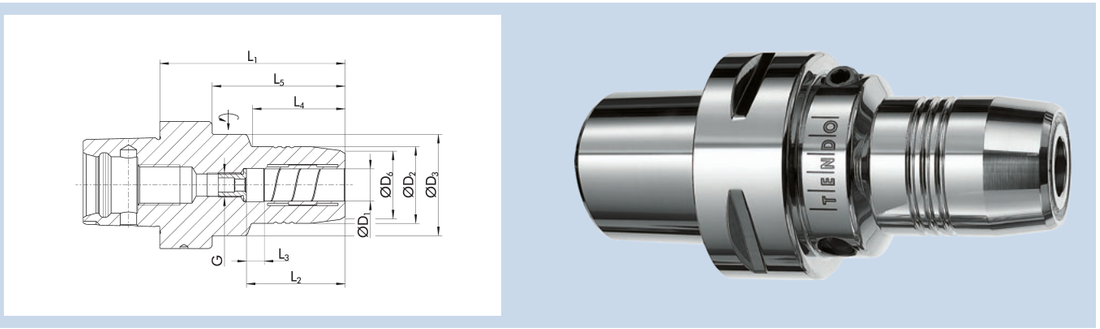
Scope of delivery
Does not include an actuation key

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO P SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201851	6	26	50	22	72	37	10	25	46	M5	16	1.3	9205650
0201852	8	28	50	24	72	37	10	25	46	M6	23	1.3	9205650
0201853	10	30	50	26	82	41	10	36	56	M8x1	45	1.3	9205650
0201854	12	32	50	28	87	46	10	39	61	M10x1	90	1.3	9205650
0201859	14	34	50	30	87	46	10	41	61	M10x1	110	1.3	9205650
0201855	16	38	50	34	92	49	10	46	66	M12x1	185	1.5	9205650
0201850	18	40	50	36	92	49	10	46	66	M12x1	240	1.5	9205650
0201856	20	42		38	97	51	10	55		M16x1	330	1.6	9205650
0201857	25	57		53	102	57	10	61		M16x1	400	2.4	9205660
0201858	32	62.5		59	110	61	10	62		M16x1	650	2.8	9205660

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
TENDO Platinum con Cool Flow disponibile su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
TENDO Platinum with Cool Flow available on request

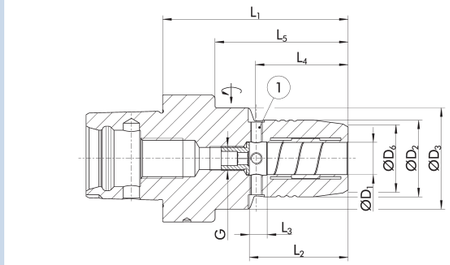
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Zero SCHUNK CAPTO C6



① 4 x viti di arresto M6 ① *4 x M6 set screws*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0201854Z	12	32	50	28	87	46	10	39	61	M10x1	90	1.3	9205650
0201856Z	20	42		38	97	51	10	55		M16x1	330	1.6	9205650
0201858Z	32	62.5		59	110	61	10	62		M16x1	650	2.8	9205660

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
Alta precisione di concentricità di 0 micron, regolabile

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D
Run-out accuracy of 0 microns, adjustable

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Inclusa chiave esalobulare per TENDO Zero, senza chiave di attuazione

Scope of delivery
Including hexalobular socket wrench for TENDO Zero, without actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

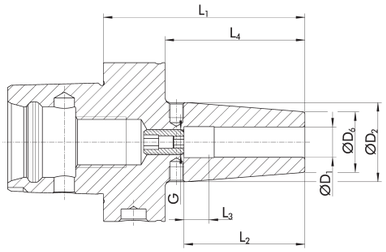
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

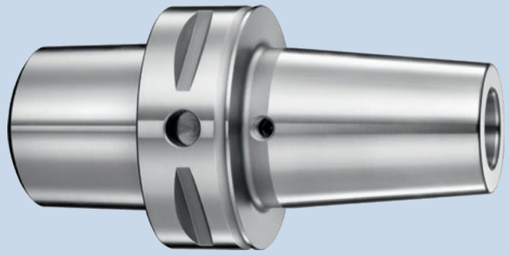
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C6





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002319	3	17	12	80			55.5		4	0.9
26001855	4	17	12	80			55.5		6	0.9
26002458	5	17	12	80			55.5		8	0.9
0243430	6	27	21	80	36	10	55.5	M5	20	1
0243431	8	27	21	80	36	10	55.5	M6	50	1
0243432	10	32	24	80	42	10	55.5	M8x1	70	1
0243433	12	32	24	80	47	10	55.5	M10x1	150	1
0243434	14	34	27	85	47	10	60.5	M10x1	180	1.1
0243435	16	34	27	85	50	10	60.5	M12x1	300	1.1
0243436	18	44	33	85	50	10	60.5	M12x1	370	1.3
0243437	20	44	33	85	52	10	60.5	M16x1	450	1.3
0243438	25	53	44	90	58	10	65.5	M16x1	680	1.5
0243439	32	53	44	95	58	10	70.5	M16x1	750	1.5

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento (tranne Ø 3, Ø 4 e Ø 5)

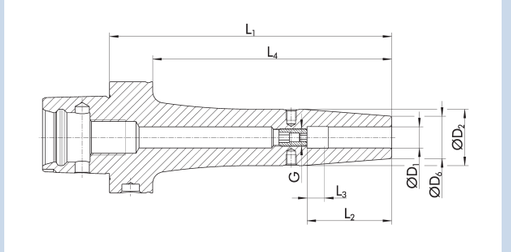
Balancing screw
With thread for balancing screws (except Ø 3, Ø 4 and Ø 5)

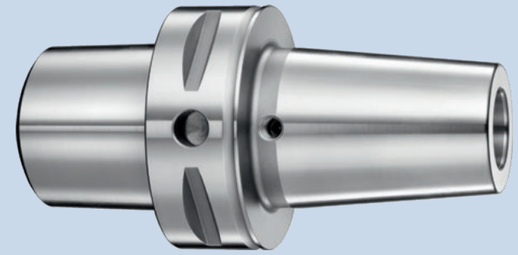
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO

CELSIO SCHUNK CAPTO C6 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0243440	6	27	21	120	36	10	95.5	M5	20	1.3
0243441	8	27	21	120	36	10	95.5	M6	50	1.3
0243442	10	32	24	120	42	10	95.5	M8x1	70	1.4
0243443	12	32	24	120	47.5	10	95.5	M10x1	150	1.5
0243444	14	34	27	120	47.5	10	95.5	M10x1	180	1.5
0243445	16	34	27	120	50	10	95.5	M12x1	300	1.6
0243446	18	42	33	120	50.5	10	95.5	M12x1	370	1.6
0243447	20	44	33	120	52	10	95.5	M16x1	450	1.8
0243448	25	53	44	120	59.5	10	95.5	M16x1	680	2
0243449	32	53	44	120	64.5	10	95.5	M16x1	750	2.2

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

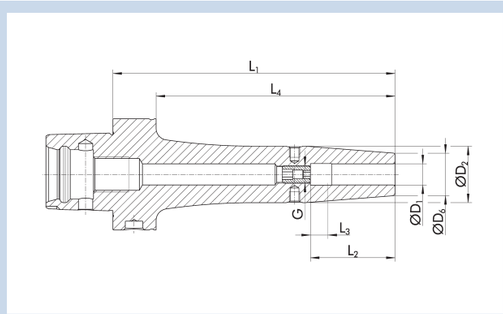
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

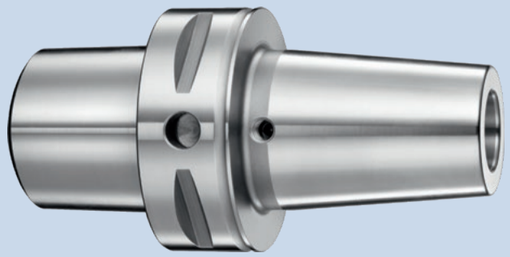
SCHUNK

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C6 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0243450	6	27	21	160	36	10	135.5	M5	20	1.6
0243451	8	27	21	160	36	10	135.5	M6	50	1.6
0243452	10	32	24	160	42	10	135.5	M8x1	70	1.8
0243453	12	32	24	160	47	10	135.5	M10x1	150	1.9
0243454	14	34	27	160	47	10	135.5	M10x1	180	1.9
0243455	16	34	27	160	50	10	135.5	M12x1	300	1.9
0243456	18	44	33	160	50	10	135.5	M12x1	370	2
0243457	20	44	33	160	52	10	135.5	M16x1	450	2.2
0243458	25	53	44	160	58	10	135.5	M16x1	680	2.4
0243459	32	53	44	160	58	10	135.5	M16x1	750	2.8

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

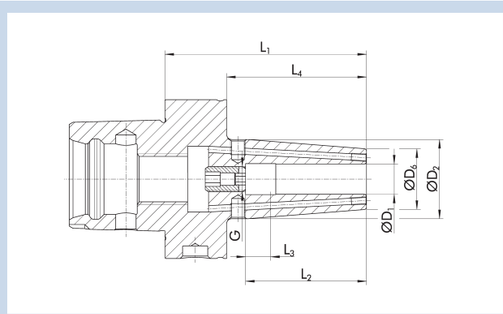
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

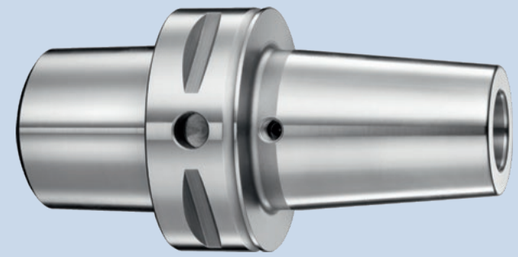
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili Cool Flow | *Heat Shrinking Toolholders Cool Flow*

CELSIO CF SCHUNK CAPTO C6





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1474543	6	27	21	80	36	10	55.5	M5	20	0.96
1474544	8	27	21	80	36	10	55.5	M6	50	0.95
1474545	10	32	24	80	42	10	55.5	M8x1	70	1.01
1474546	12	32	24	80	47	10	55.5	M10x1	150	1.05
1474550	14	34	27	85	47	10	60.5	M10x1	180	1.1
1474551	16	34	27	85	50	10	60.5	M12x1	300	1.04
1474552	18	44	33	85	50	10	60.5	M12x1	370	1.1
1474553	20	44	33	85	52	10	60.5	M16x1	450	1.15

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

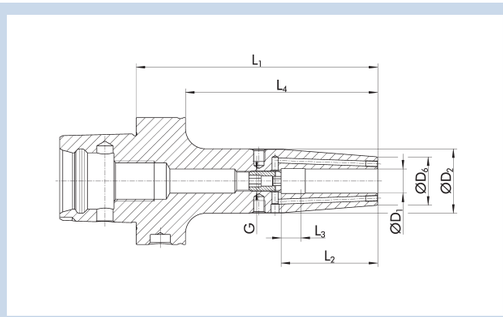
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

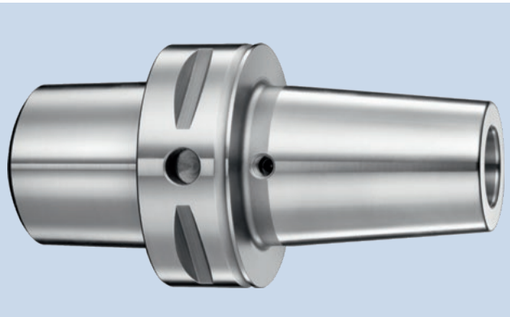
Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO CF SCHUNK CAPTO C6 L_1=120





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
1474555	6	27	21	120	36	10	95.5	M5	20	1.22
1474556	8	27	21	120	36	10	95.5	M6	50	1.2
1474557	10	32	24	120	42	10	95.5	M8x1	70	1.32
1474562	12	32	24	120	47.5	10	95.5	M10x1	150	1.29
1474563	12	34	27	120	50	10	95.5	M12x1	300	1.33
1474564	20	44	33	120	52	10	95.5	M16x1	450	1.53

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

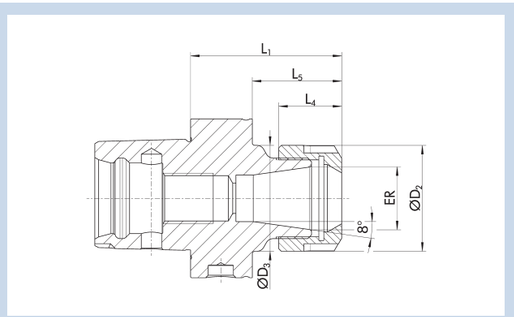
Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

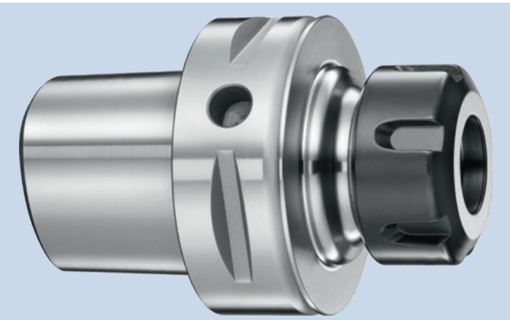
Balancing screw
With thread for balancing screws

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C6





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0243400	ER 16	1 - 10	28	28	60	17.5	35.5	0.83
0243401	ER 25	1 - 16	42	42	60	20	35.5	0.87
0243402	ER 32	2 - 20	50	50	60	23	35.5	0.86
0243403	ER 40	4 - 26	63	63	65	26	40.5	0.9

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

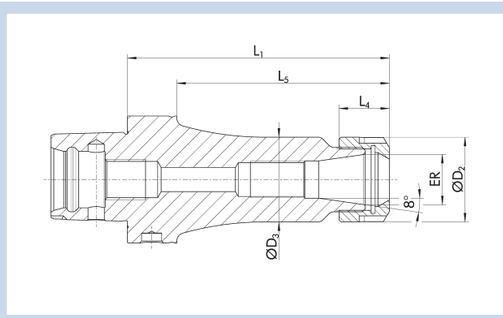
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

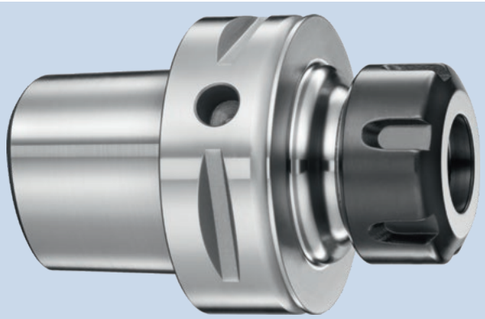
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C6 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0243404	ER 16	1 - 10	28	28	100	17.5	75.5	M11x1	1.04
0243405	ER 25	1 - 16	42	42	100	20	75.5	M18x1.5	1.3
0243406	ER 32	2 - 20	50	50	100	23	75.5	M24x1.5	1.4
0243407	ER 40	4 - 26	63	63	100	26	75.5	M28x1.5	1.42

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

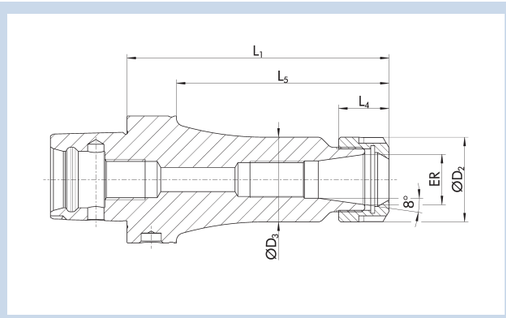
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

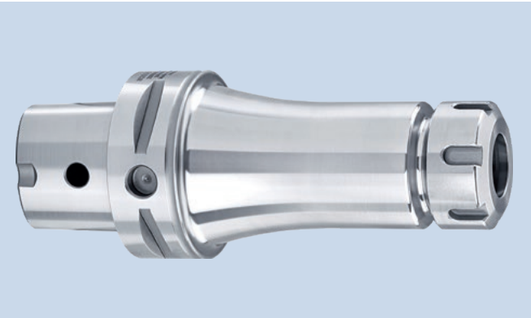
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER SCHUNK CAPTO C6 L_1=130





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23005115	ER 25	1 - 16	42	42	130	20	105.5	1.61
23003144	ER 32	2 - 20	50	50	130	23	105.5	1.82

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

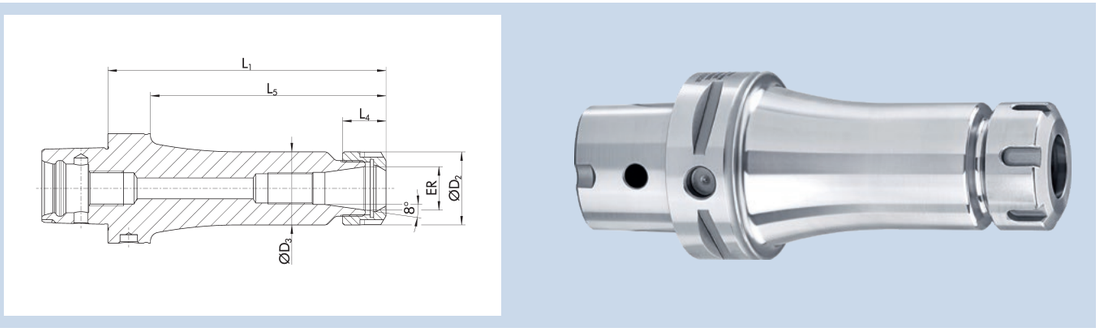
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C6 L_1=160



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003567	ER 16	1 - 10	28	28	160	17.5	135.5	1.34
23005116	ER 25	1 - 16	42	42	160	20	135.5	1.92
23005117	ER 32	2 - 20	50	50	160	23	135.5	2.23

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

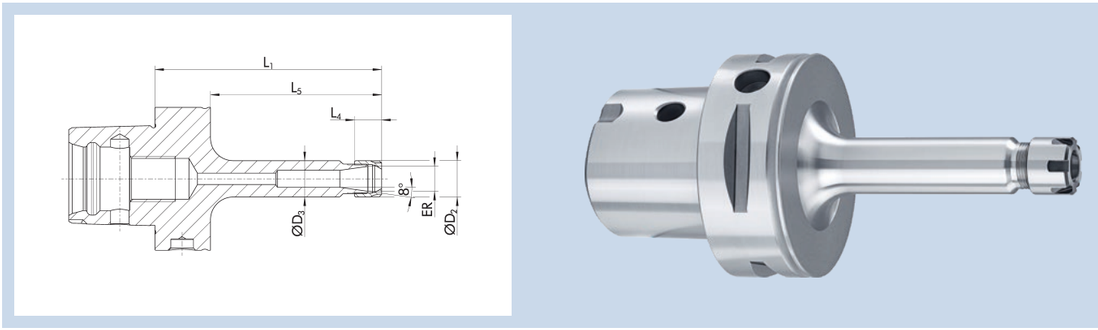
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Portapinze ER mini | *ER Collet Chucks Mini*

ER Mini SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23005118	ER 11	1 - 7	16	16	100	12	75.5	M8x1	0.94
23003122	ER 16	1 - 10	22	22	100	18	75.5	M11x1	1

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

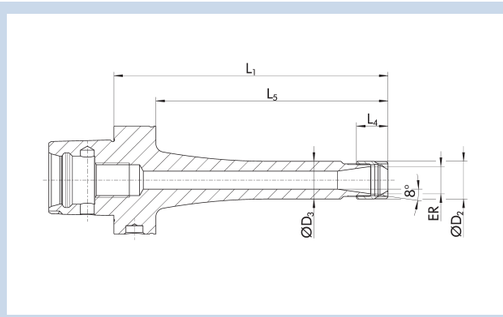
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

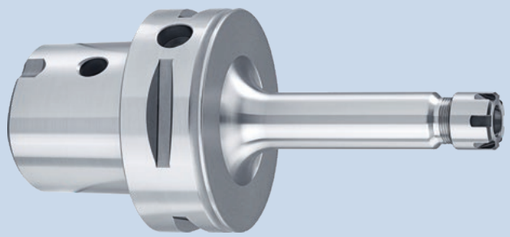
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER Mini SCHUNK CAPTO C6 L_1=160





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
23005119	ER 11	1 - 7	16	16	160	12	135.5	M8x1	1
23005120	ER 16	1 - 10	22	22	160	18	135.5	M11x1	1.195

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con filettatura per una vite di regolazione per la regolazione assiale della lunghezza, ma senza vite di regolazione

Length adjustment screw
With thread for an adjustment screw for axial length adjustment, but without adjustment screw

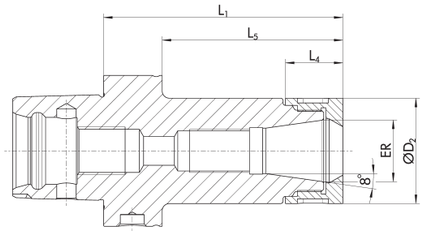
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

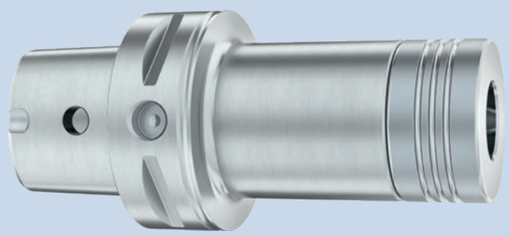
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER P SCHUNK CAPTO C6 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
1474529	ER 16	1 - 10	34	100	20.6	75.5	M11x1	1.18
1474530	ER 25	1 - 16	44	100	24	75.5	M18x1.5	1.38
1474531	ER 32	2 - 20	52	100	26	75.5	M24x1.5	1.5

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D
La concentricità di ≤ 0,003 mm con 2,5 x D è garantita dai porta pinze di precisione ER e da una coppia definita

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm at 2.5 x D
The run-out accuracy of ≤ 0.003 mm at 2.5 x D when using the ER precision collet and a defined torque

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

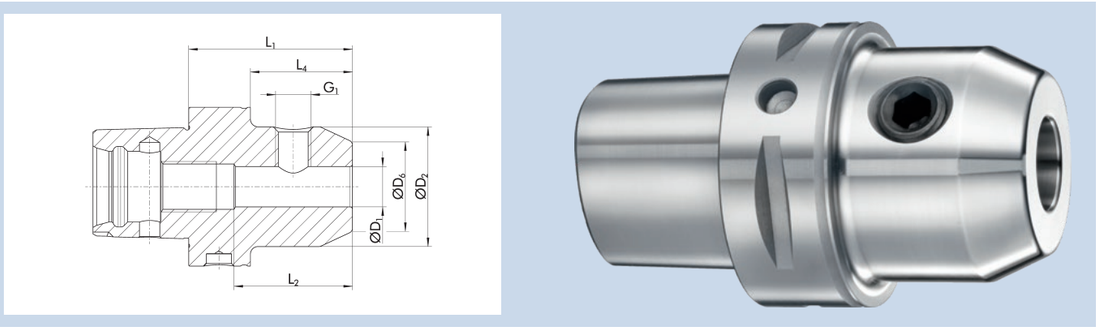
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0243410	6	25	14.5	55	35	30.5	M6	0.86
0243411	8	28	19.5	55	35	30.5	M8	0.88
0243412	10	35	24.5	60	41	35.5	M10	0.99
0243413	12	42	29.5	60	48	35.5	M12	1.08
0243414	14	44	31.5	60	48	35.5	M12	1.1
0243415	16	48	35.5	65	51	40.5	M14	1.23
0243416	18	50	37.5	65	51	40.5	M14	1.26
0243417	20	52	39.5	65	53	40.5	M16	1.28
0243418	25	65	44.5	80	60	55.5	M18x2	1.85
0243419	32	72	55.5	90	64	65.5	M20x2	2.36

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

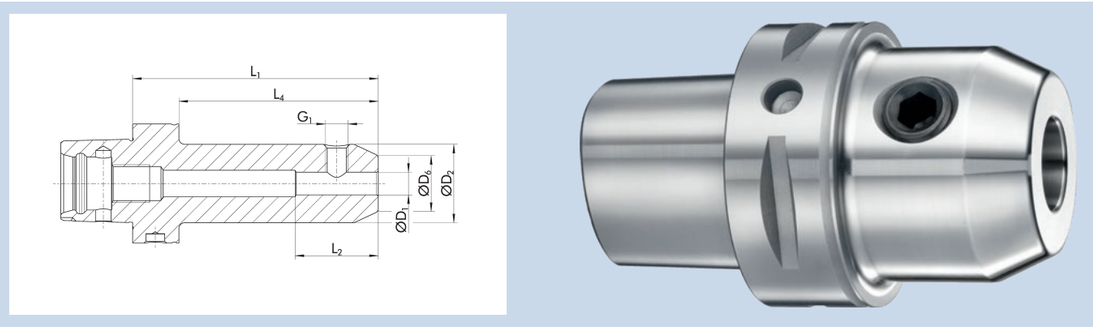
Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1
Mandrini di serraggio WELDON | *WELDON End Mill Holders*

WEL SCHUNK CAPTO C6 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
0243420	6	25	14.5	100	35	75.5	M6	1.1
0243421	8	28	19.5	100	35	75.5	M8	1.155
0243422	10	35	24.5	100	41	75.5	M10	1.32
0243423	12	42	29.5	100	48	75.5	M12	1.535
0243424	14	44	31.5	100	48	75.5	M12	1.59
0243425	16	48	35.5	100	51	75.5	M14	1.735
0243426	18	50	37.5	100	51	75.5	M14	1.795
0243427	20	52	39.5	100	53	75.5	M16	1.855

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

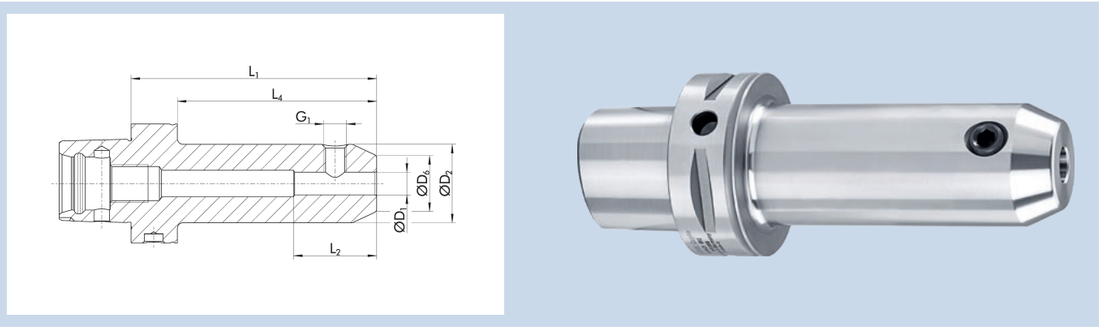
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C6 L_1=130



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
1348412	6	25	14.5	130	35	105.5	M6	1.185
1348418	8	28	19.5	130	35	105.5	M8	1.28
1348420	10	35	24.5	130	41	105.5	M10	1.515
1348421	12	42	29.5	130	48	105.5	M12	1.815
1348422	16	48	35.5	130	51	105.5	M14	2.115
1348424	20	52	39.5	130	53	105.5	M16	2.255

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

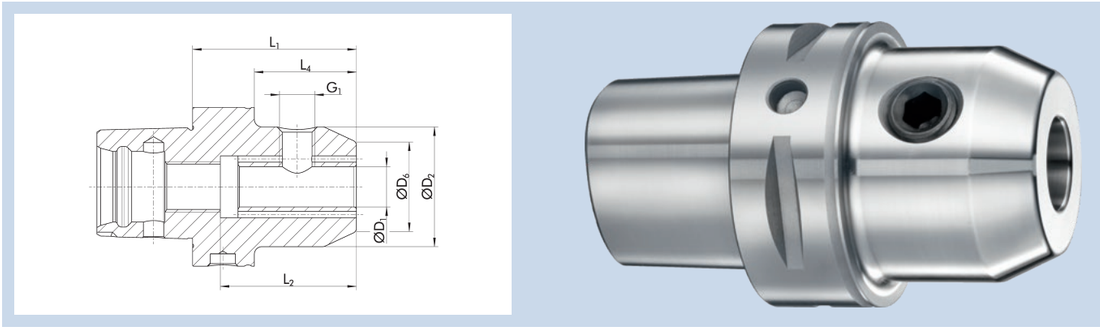
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL CF SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
1324826	6	25	37	55	35	30.5	M6	0.86
1324827	8	28	37	55	35	30.5	M8	0.88
1324829	10	35	41	60	41	35.5	M10	0.99
1324830	12	42	45	60	48	35.5	M12	1.08
1324832	14	44	45	60	48	35.5	M12	1.11
1324833	16	48	47	65	51	40.5	M14	1.23
1324837	18	50	51	65	51	40.5	M14	1.26
1324840	20	52	53	65	53	40.5	M16	1.28
1324841	25	65	60	80	60	55.5	M18x2	1.85
1324846	32	72	64	90	64	65.5	M18x2	2.36

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool Flow
Il refrigerante viene applicato attraverso due appositi fori direttamente sul bordo tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow version
Coolant is fed via two coolant bore holes directly to the cutting edge of the tool

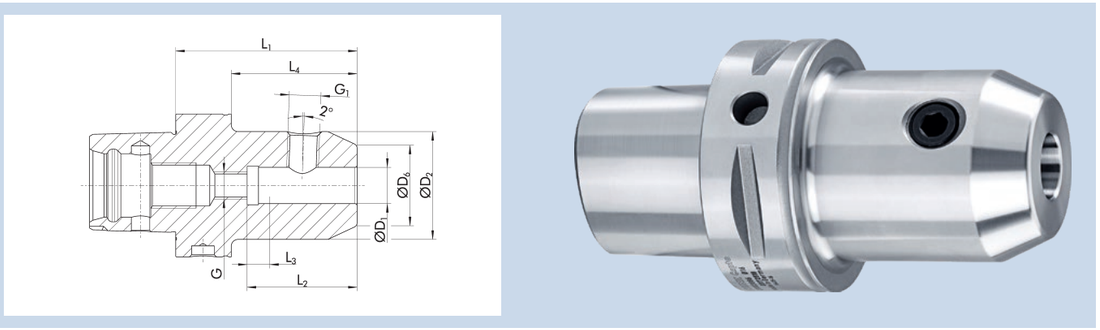
La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON e due viti M3 per la chiusura dell'opzione flusso freddo (se necessario)

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw and two M3 screws for closing the Cool Flow option (if required)

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WHI SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	G_1	Peso *Weight* [kg]
23003881	6	25	14.5	75	36.5	10	50.5	M5	M6	0.995
23003882	8	28	19.5	75	36.5	10	50.5	M6	M8	1.04
23003883	10	35	24.5	75	40.5	10	50.5	M8	M10	1.145
23003884	12	42	29.5	80	45.5	10	55.5	M10	M12	1.3
23003885	14	44	31.5	80	45.5	10	55.5	M10	M12	1.385
23003886	16	49	35.5	80	48.5	10	55.5	M12	M14	1.485
23003887	18	50	37.5	80	48.5	10	55.5	M12	M14	1.505
23003888	20	52	39.5	85	50.5	10	60.5	M16	M16	1.64
23003889	25	65	44.5	90	56.5	10	65.5	M20	M18x2	2.15
23003060	32	72	55.5	95	60.5	10	70.5	M20	M20x2	2.59

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835E/6359HE

Version
For clamping tools with cylindrical shanks as per DIN 1835E/6359HE

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G6.3 a 8.000 giri/min o U_{max} < 1 gmm

Balancing grade
G6.3 at 8,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

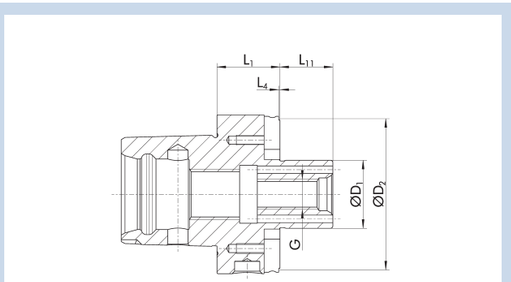
La fornitura comprende
Include vite di bloccaggio e vite di regolazione assiale

Scope of delivery
Includes clamping screw and length adjustment screw

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

MES CF SCHUNK CAPTO C6



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004454	16	M8	38	40	15.5	17	0.9
23004455	22	M10	48	25	0.5	19	0.83
23004456	27	M12	60	25	0.5	21	0.87
23004457	32	M16	63	25	0.5	24	0.91

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

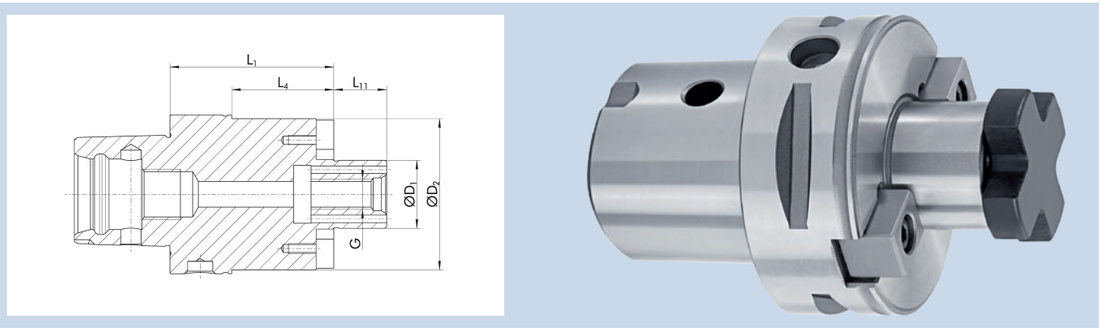
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C6 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C6 L_1=65



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004458	16	M8	38	65	40.5	17	1.215
23004459	22	M10	48	65	40.5	19	1.475
23004460	27	M12	60	65	40.5	21	1.835
23004461	32	M16	63	65	40.5	24	1.99

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

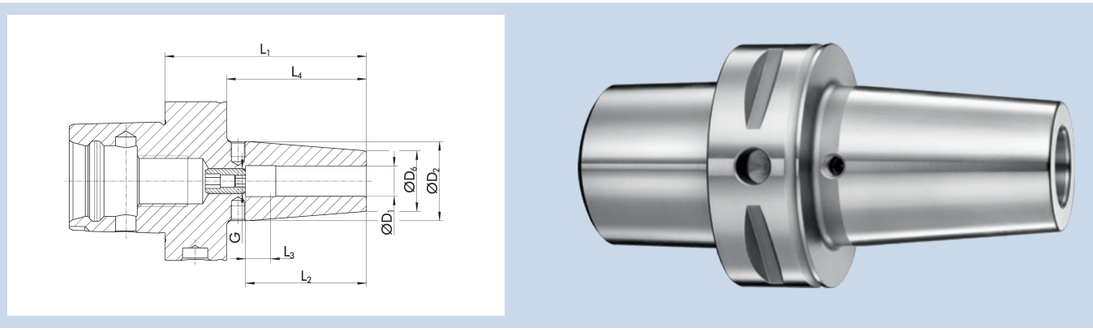
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CELSIO

SCHUNK CAPTO C8 | ISO 26623-1

Portautensili termoretraibili | *Heat Shrinking Toolholders*

CELSIO SCHUNK CAPTO C8



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
26002852	6	27	21	80	36	10	50	M5	20	1
26002853	8	27	21	80	36	10	50	M6	50	1
26002854	10	32	24	80	42	10	50	M8x1	70	1
26002855	12	32	24	80	47	10	50	M10x1	150	1
26002856	14	34	27	85	47	10	55	M10x1	180	1.1
26002857	16	34	27	85	50	10	55	M12x1	300	1.1
26002858	18	40	33	85	50	10	55	M12x1	370	1.3
26002859	20	40	33	85	52	10	55	M16x1	450	1.3
26002860	25	53	44	90	58	10	60	M16x1	680	1.5
26002861	32	53	44	95	58	10	65	M16x1	750	1.5

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Vite di bilanciamento
Con filettatura per viti di bilanciamento

Balancing screw
With thread for balancing screws

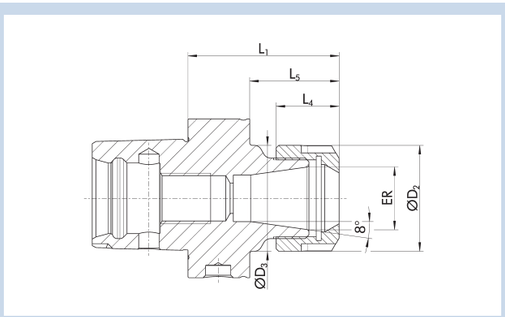
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

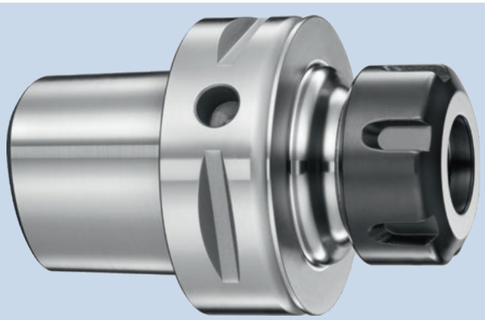
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C8 | ISO 26623-1

Porta pinze ER | *ER Collet Chucks*

ER SCHUNK CAPTO C8





Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004391	ER 16	1 - 10	28	28	65	17.5	32.5	1.935
23004392	ER 25	1 - 16	42	42	70	20	37.5	1.99
23004393	ER 32	2 - 20	50	50	70	23	37.5	1.95
23004394	ER 40	4 - 26	63	63	70	26	37.5	1.935

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Precisione di run-out
< 0,008 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.008 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

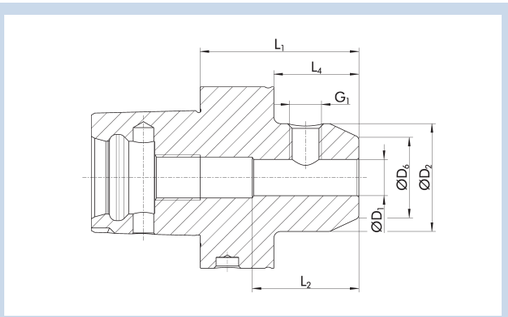
La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

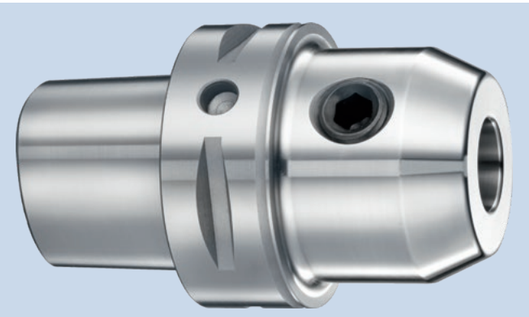
Scope of delivery
Includes clamping nut

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WEL SCHUNK CAPTO C8





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
23004427	6	25	14.5	70	35	37.5	M6	2
23004428	8	28	19.5	70	35	37.5	M8	2.03
23004429	10	35	24.5	70	41	37.5	M10	2.105
23004430	12	42	29.5	70	48	37.5	M12	2.215
23004431	14	44	31.5	70	48	37.5	M12	2.21
23004432	16	48	35.5	70	51	7.5	M14	2.27
23004433	18	50	37.5	70	51	37.5	M14	2.29
23004434	20	52	39.5	70	53	37.5	M16	2.305
23004435	25	65	44.5	80	60	47.5	M18x2	2.735
23004436	32	72	55.5	80	64	47.5	M20x2	2.865

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per utensili di serraggio con gambi cilindrici secondo normativa DIN 1835B/6359HB

Version
For clamping tools with cylindrical shanks in accordance with DIN 1835B/6359HB

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Filetto G_1
G_1 = filetto per vite di bloccaggio

Thread G_1
G_1 = thread for clamping screw

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

La fornitura comprende
Inclusa la vite di serraggio porta utensili WELDON

Scope of delivery
Including WELDON clamping screw

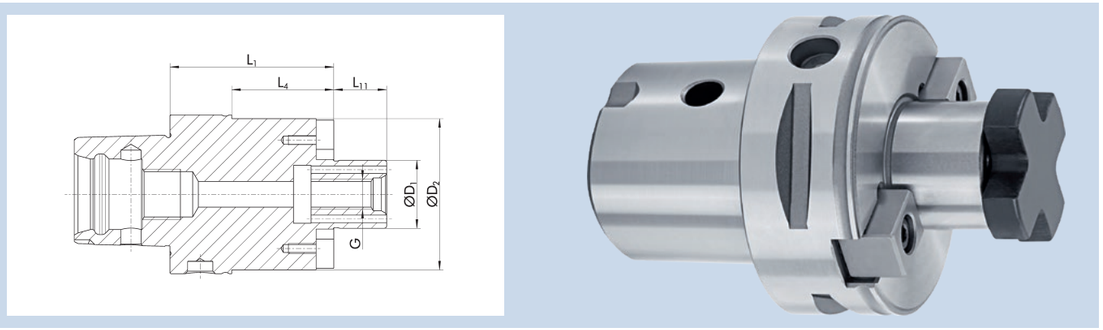
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK CAPTO C8 | ISO 26623-1

Portafrese a manicotto Cool Flow | *Face mill arbors Cool Flow*

MES CF SCHUNK CAPTO C8 L_1=50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	G	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
23004462	16	M8	38	50	17.5	17	2.065
23004463	22	M10	48	50	17.5	19	2.19
23004464	27	M12	60	50	17.5	21	2.39
23004465	32	M16	63	60	27.5	24	3.095
1422522	40	M20	89	60	27.5	27	3.095

ⓘ Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *These product variants are suitable for both milling as well as turning centers*

Versione
Per frese di montaggio con slot laterale

Version
For mounting cutters with crosswise slot

Precisione di run-out
≤ 0,006 mm misurati dal cono a D_1

Run-out accuracy
≤ 0.006 mm measured from taper to D_1

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Supporto di dati
Fori sede chip conformi alla norma DIN 69873

Data carrier
Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Sostituzione del portautensili
Per la sostituzione automatica del portautensili

Toolholder changes
For automatic toolholder changes

Alimentazione di refrigerante
Versione Cool flow: alimentazione ottimale del refrigerante direttamente al tagliente dell'utensile

Coolant supply
Cool Flow design – optimal coolant supply directly to the cutting edge of the tool

La fornitura comprende
Include la vite di fissaggio fresa

Scope of delivery
Includes tightening bolt

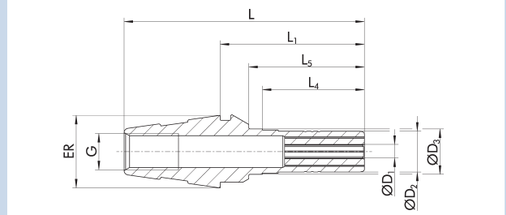
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

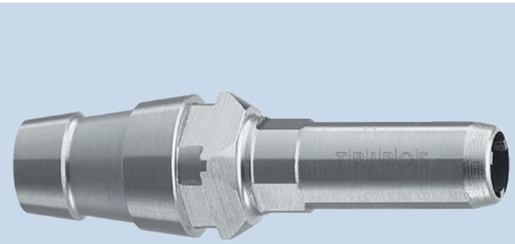
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER 11 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 11





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1355003	1	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.5	0.15	25005968
1355007	2	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.5	0.15	25005968
1355008	3	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.9	0.15	25005968
1355009	4	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	1.1	0.15	25005968
1412237	1/8"	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	0.9	0.15	25005968
1412239	3/16"	ER 11	6.65	7.5	37.5	24	18.5	19.5	M6x1	1.1	0.15	25005968

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica

Version
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

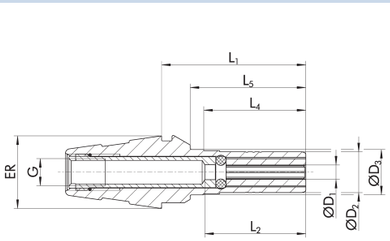
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

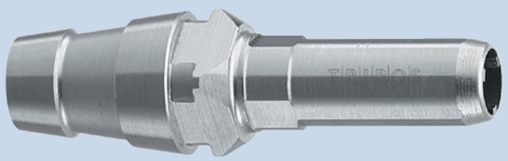
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 11 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 11





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1404165	3	ER 11	6.65	7.5	24	19	18.5	19.5	M4	0.9	0.15	25005968

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

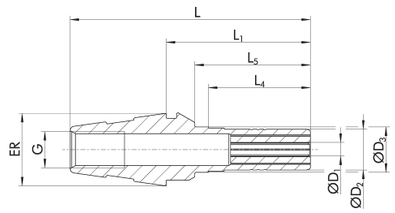
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

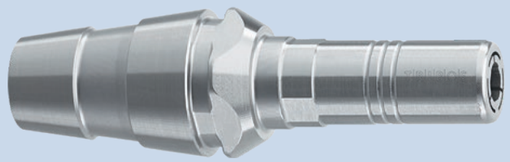
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 16 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 16





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1356626	1	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.3	0201971
1356628	2	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	1	0.3	0201971
1344678	3	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.3	0201971
1356629	4	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.3	0201971
1356630	5	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.3	0201971
1356631	6	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.3	0201971
1412244	1/8"	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.3	0201971
1412246	3/16"	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	3	0.3	0201971
1412248	1/4"	ER 16	9	10	53	31.8	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.3	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

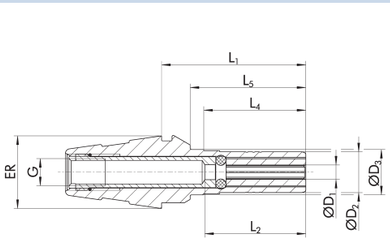
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

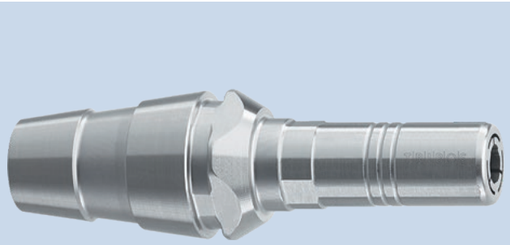
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 16 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 16





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388660	3	ER 16	9	10	31.8	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.3	0201971
1388665	4	ER 16	9	10	31.8	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.3	0201971
1388670	5	ER 16	9	10	31.8	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.3	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica

Version
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

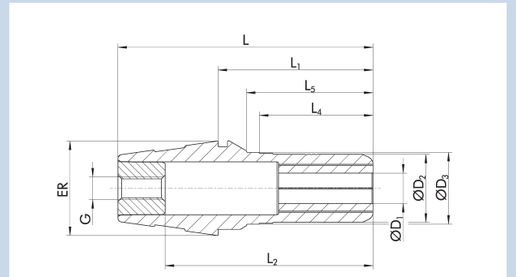
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

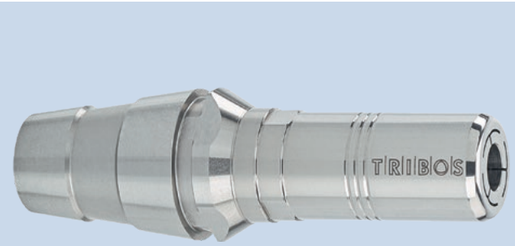
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM DLS ER 20





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1419468	3	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2	0.25	25004534
1419473	4	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2.5	0.25	25004534
1419474	5	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	3	0.25	25004534
1419477	6	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	6	0.25	25004534
1419478	8	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	7	0.25	25004534

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione con arresto di lunghezza definito

Version
Rotationally symmetrical design
Version with defined length stop

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

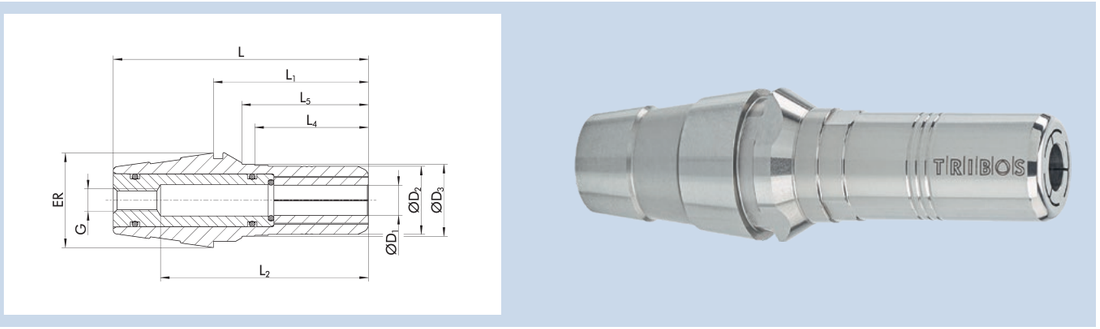
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM KD ER 20



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388717	3	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2	0.25	25004534
1388719	4	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	2.5	0.25	25004534
1388722	5	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	3	0.25	25004534
1388724	6	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	6	0.25	25004534
1388725	8	ER 20	14	15	65	40.7	50	30	33.5	M6x1	7	0.25	25004534

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione a prova di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Coolant-proof version

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

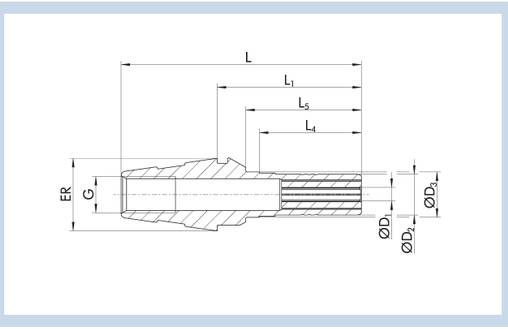
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

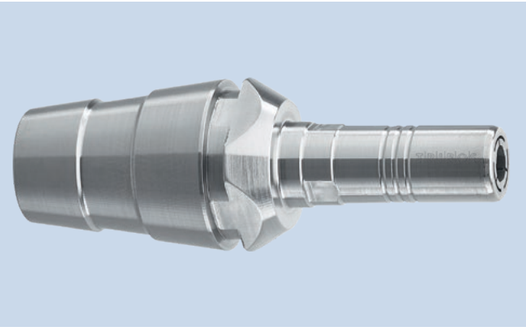
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 20





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1355010	1	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.23	0201971
1355011	2	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	1	0.23	0201971
1355012	3	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.23	0201971
1355013	4	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.23	0201971
1355014	5	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.23	0201971
1355016	6	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.23	0201971
1412293	1/8"	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.23	0201971
1412295	3/16"	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	3	0.23	0201971
1412296	1/4"	ER 20	9	10	57	32.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.23	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

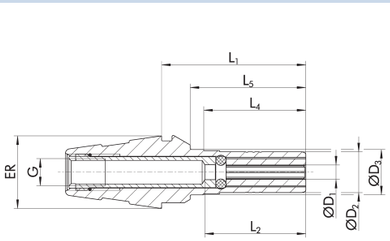
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

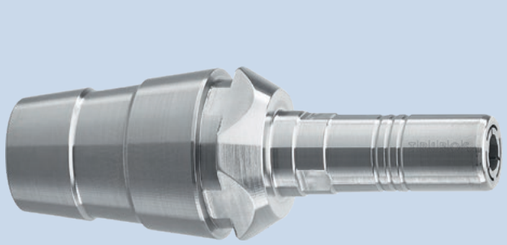
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 20 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 20





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388674	3	ER 20	9	10	32.7	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.23	0201971
1388680	4	ER 20	9	10	32.7	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.23	0201971
1388686	5	ER 20	9	10	32.7	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.23	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica

Version
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

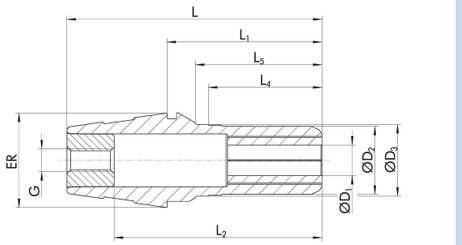
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

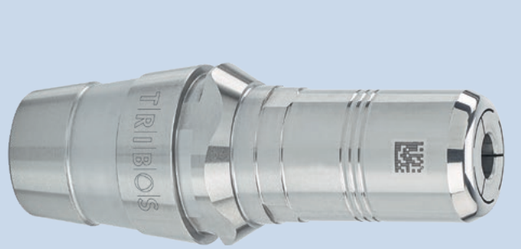
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 25 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM DLS ER 25





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1419483	3	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	3	0.27	1357345
1419484	4	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	4	0.27	1357345
1419485	5	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	5	0.27	1357345
1419486	6	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	10	0.27	1357345
1419488	8	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1419489	10	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1419490	12	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	30	0.27	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione con arresto di lunghezza definito

Version
Rotationally symmetrical design
Version with defined length stop

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

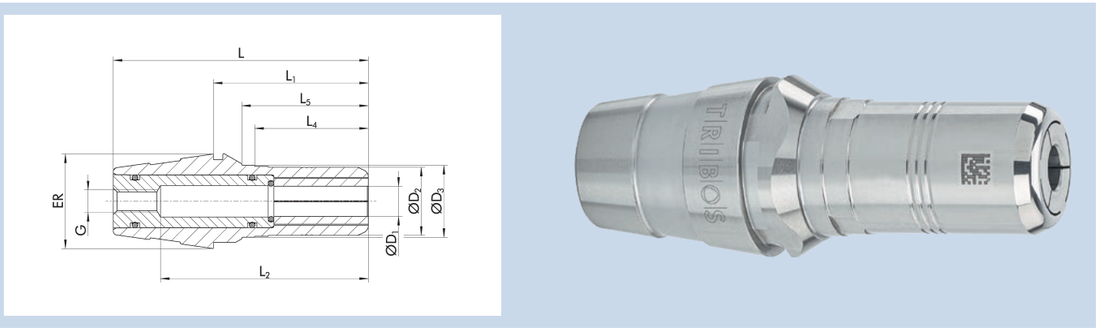
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 25 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM KD ER 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388727	3	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	3	0.27	1357345
1388728	4	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	4	0.27	1357345
1388730	5	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	5	0.27	1357345
1388733	6	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	10	0.27	1357345
1388736	8	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1388738	10	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	15	0.27	1357345
1388741	12	ER 25	18	19	67.5	41	55	30	33.5	M6x1	30	0.27	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione a prova di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Coolant-proof version

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

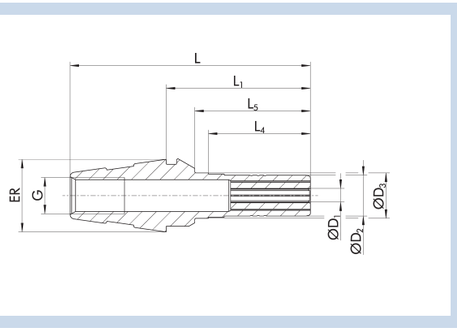
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

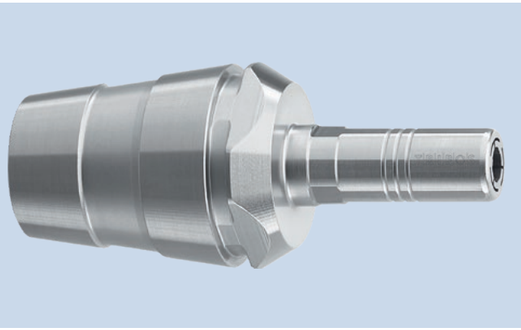
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 25 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M ER 25





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1356632	1	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.25	0201971
1356634	2	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	1	0.25	0201971
1356635	3	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.25	0201971
1356636	4	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.25	0201971
1356637	5	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.25	0201971
1344683	6	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.25	0201971
1412300	1/8"	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.25	0201971
1412301	3/16"	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	3	0.25	0201971
1412302	1/4"	ER 25	9	10	59.5	33	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.25	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

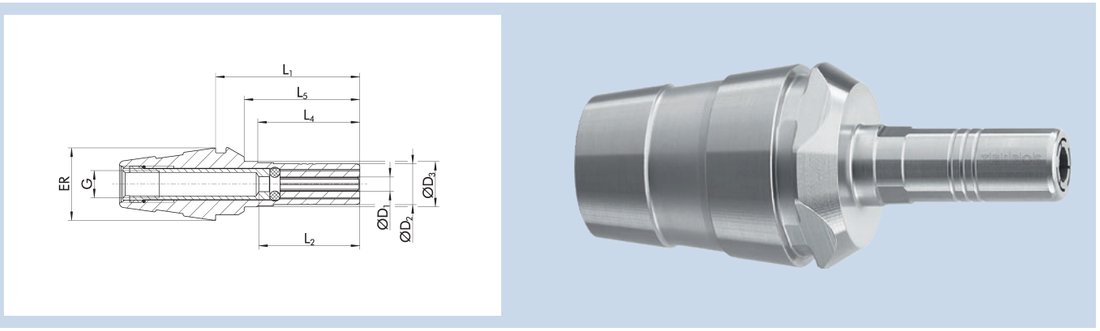
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 25 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 25



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388692	3	ER 25	9	10	33	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.25	0201971
1388695	4	ER 25	9	10	33	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.25	0201971
1388696	5	ER 25	9	10	33	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.25	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica

Version
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

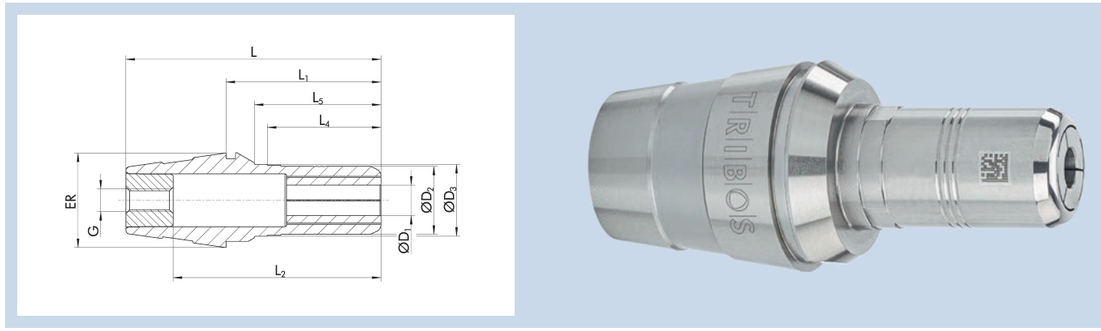
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 32 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM DLS ER 32



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1419491	3	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	3	0.3	1357345
1419492	4	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	4	0.3	1357345
1419493	5	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	5	0.3	1357345
1419494	6	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	10	0.3	1357345
1419495	8	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1419496	10	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1419497	12	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	30	0.3	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione con arresto di lunghezza definito

Version
Rotationally symmetrical design
Version with defined length stop

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

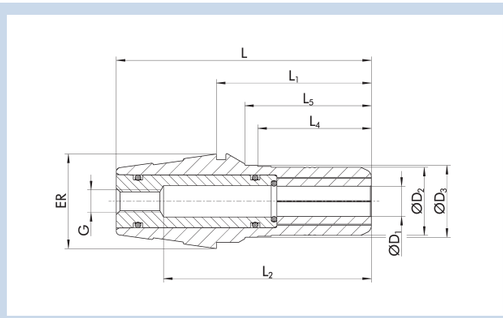
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

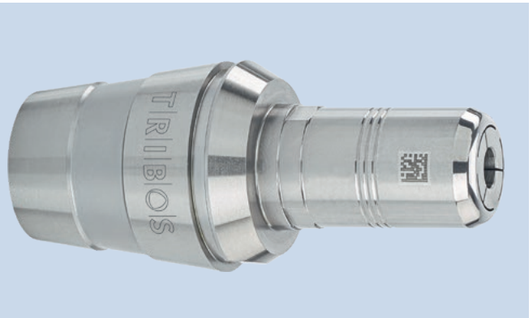
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-RM KD ER 32





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388742	3	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	3	0.3	1357345
1388745	4	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	4	0.3	1357345
1388746	5	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	5	0.3	1357345
1388749	6	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	10	0.3	1357345
1388750	8	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1388755	10	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	15	0.3	1357345
1388759	12	ER 32	18	19	73.5	41.7	55	30	33.5	M6x1	30	0.3	1357345

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica
Versione a prova di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design
Coolant-proof version

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

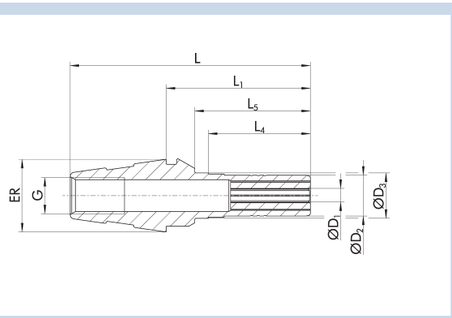
Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

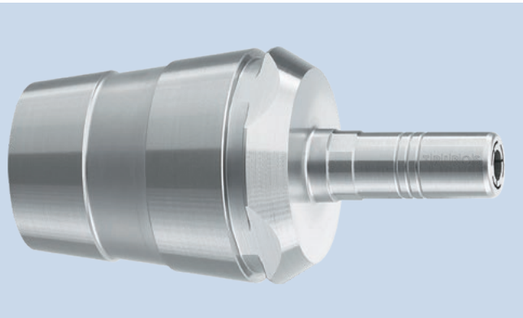
Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS-M ER 32





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1355018	1	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	0.5	0.28	0201971
1355020	2	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	1	0.28	0201971
1355021	3	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.28	0201971
1355024	4	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	2.5	0.28	0201971
1355025	5	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	3.5	0.28	0201971
1355027	6	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.28	0201971
1412304	1/8"	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	1.5	0.28	0201971
1412305	3/16"	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	3	0.28	0201971
1412306	1/4"	ER 32	9	10	65.5	33.7	22.5	25.5	M8x1	4.5	0.28	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

Versione
Design a rotazione simmetrica

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Version
Rotationally symmetrical design

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

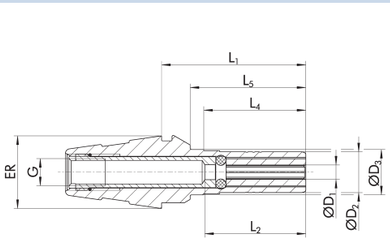
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

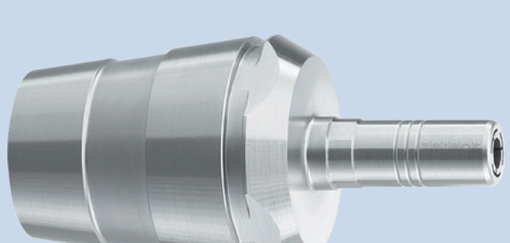
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

ER 32 | ISO 15488-A

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M KD ER 32





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	ER	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
1388699	3	ER 32	9	10	33.7	22	22.5	25.5	M6x1	1.5	0.28	0201971
1388706	4	ER 32	9	10	33.7	22	22.5	25.5	M6x1	2.5	0.28	0201971
1388708	5	ER 32	9	10	33.7	22	22.5	25.5	M6x1	3.5	0.28	0201971

ⓘ Compatibile con tutti i dadi di serraggio ER convenzionali
Queste varianti di prodotto sono adatte a centri di fresatura e tornitura

ⓘ *Compatible with all conventional ER clamping nuts*
These product variants are suitable for both milling as well as turning centers

Versione
Design a rotazione simmetrica

Version
Rotationally symmetrical design

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
Arresto di profondità disponibile come accessorio

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
Depth stop available as accessory

Design conico
Cono ER secondo la forma A DIN-6388
Versione conica ER ulteriore, disponibile su richiesta

Taper design
ER taper according to form A DIN-6388
Additional ER taper version available on request

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

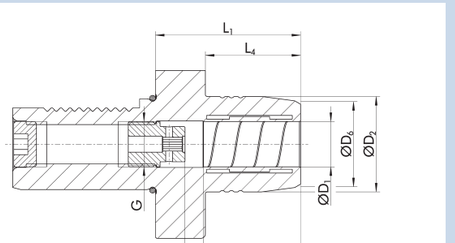
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

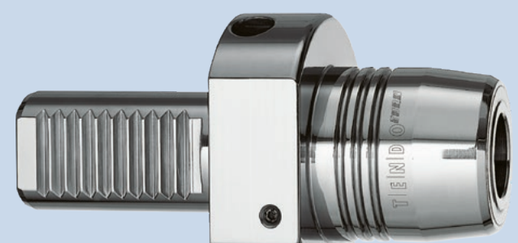
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

VDI | DIN ISO 10889-1

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Turn VDI





Dati tecnici | *Technical data*

ID	Interfaccia *Interface*	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0216103	VDI 25	12	32	27.5	55	46	10	37	M10x1	90	0.65	9205640
0216156	VDI 30	20	42	37.5	64	51	10	42	M16x1	330	1.1	9205650
0216206	VDI 40	20	42	37.5	64	51	10	42	M20x1.5	330	1.9	9205650
0216207*	VDI 40	20	42	37.5	64	112		42		330	1.9	9205650
0216209*	VDI 30	32	64	59.6	86	70		64		650	2.1	9205660
0216208*	VDI 40	32	64	59.6	86	71.5		64		650	2.8	9205660

* Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

* *Without adjustment screw for axial length adjustment*

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante

Cooling
For internal coolant supply

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

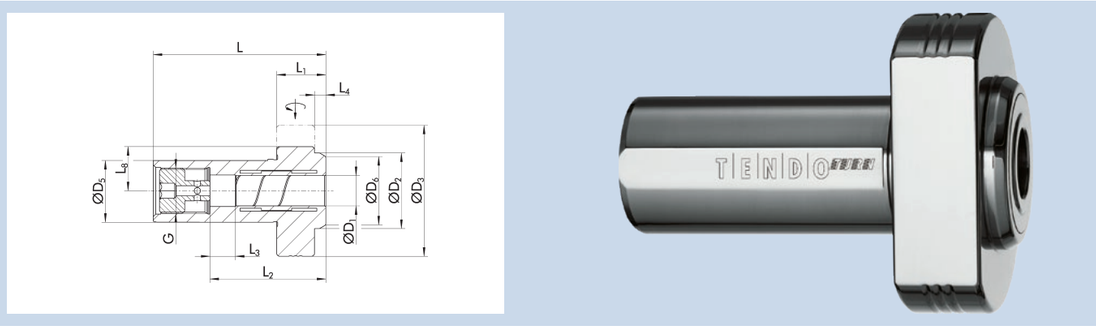
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

DKE

TENDO Turn

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Turn DKE



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_8 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0216353	12	30	52	25	27.1	68.5	19.5	46	10	4.5	17.5	M18x1	75	0.38	9205650
0216355	16	34	56	25	31.7	75.5	19.5	50.5	10	4.5	17.5	M8x1	185	0.38	9205650
0216406	20	42	60	32	39.1	78.5	19.5	51	10	5.5	21.5	M18x1	280	0.7	9205650
28003530	1/2"	30	52	25.4	27.1	68.5	19.5	46	10	4.5	17.5	M22x1	75	0.35	9205640
28003531	3/4"	42	60	31.75	39.1	78.5	19.5	51	10	4.5	21.5	M22x1	280	0.55	9205640
28003532	3/4"	42	60	38.1	39.1	78.5	19.5	51	10	4.5	21.5	M22x1	280	0.7	9205640

Versione
DIN 69880 forma E1 e E2 per alimentazione interna del refrigerante
Per la tornitura di utensili con gambo cilindrico

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
DIN 69880 form E1 and E2 for internal coolant supply
For turning tools with cylindric shanks

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

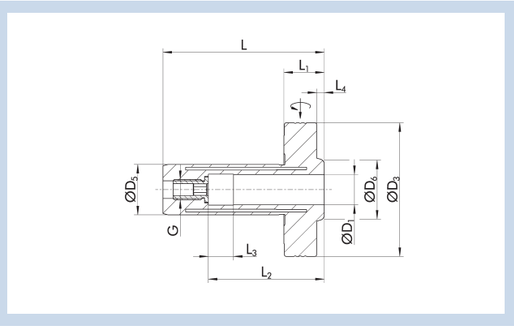
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

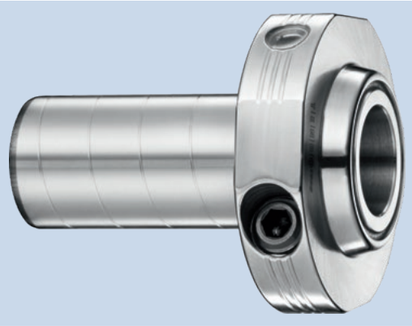
TENDO Turn

DSE

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

TENDO Turn DSE





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0216504*	12	53	20	23.4	64	16	46	10	3.5	M8x1	65	0.4	9205650
0216503	12	53	20	23.4	64	16	46	10	3.5	M8x1	65	0.4	9205650
0216560*	20	56	25	32.3	68	18	51	10	3.5	M10x1	220	0.6	9205650
0216557	20	56	25	32.3	68	18	51	10	3.5	M10x1	220	0.6	9205650

* Versione con due viti di azionamento per serraggio interno/esterno

* *Version with two actuation screws for internal-/external clamping*

Versione
Completamente cilindrico per portautensili con azionamento

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Fully cylindric for driven tools

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

Rettificatrice | *Grinding Machine*

SK

	Pagina	*Page*
SK 50		**708**

CAT

	Pagina	*Page*
CAT 50		**711**

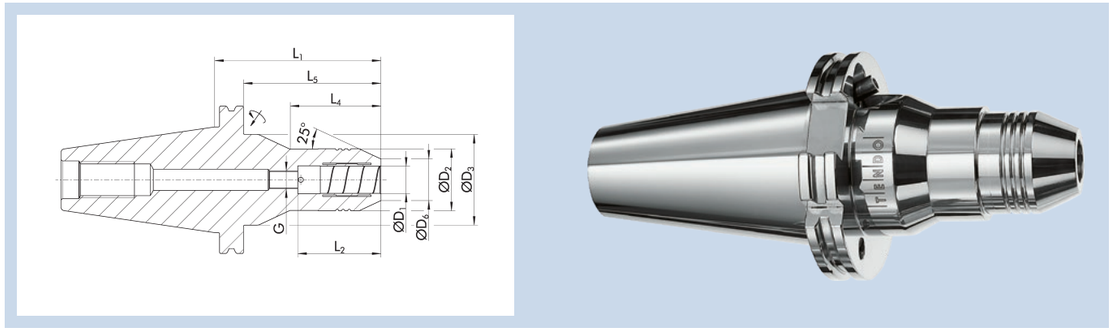
FLANGIA

	Pagina	*Page*
FLANGIA / FLANGE		**712**

HJND

	Pagina	*Page*
HJND 21		**720**
HJND 28		**721**
HJND 50		**722**

TENDO WZS SK 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0219221	6	32	60	15	110	43	55	90.9	M5	4	3.6	9205640
0219222	8	33.5	60	17	110	43	55	90.9	M6	7	3.6	9205640
0219223	10	35	60	19	110	43	55	90.9	M8x1	14	3.7	9205640
0219224	12	36.5	60	21.5	110	50	55	90.9	M8x1	22	3.7	9205640
0219229	14	38	60	23.5	110	50	60	90.9	M10x1	35	3.7	9205640
0219225	16	39.5	60	25.5	110	53	60	90.9	M12x1	50	3.8	9205640
0219220	18	41	60	27.5	110	53	60	90.9	M12x1	70	3.8	9205640
0219226	20	42	70	28	110	95	47	90.9	M16x1	90	3.9	9205640
0219227	22	44	70	30	110	95	49	90.9	M16x1	100	3.9	9205640
0219228	32	54	70	40	110	95	62.5	90.9	M16x1	250	4	9205640

Versione
Per affilatrici e rettificatrici utensili, ad azionamento manuale

Version
For tool-sharpening and grinding machines, manually actuated

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Supporto di dati
Foro sede chip opzionale

Data carrier
Bore for data carrier as an option

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione interna di refrigerante conforme alla norma ISO 7388 AD

Coolant supply
Coolant supply as per ISO 7388 AD

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

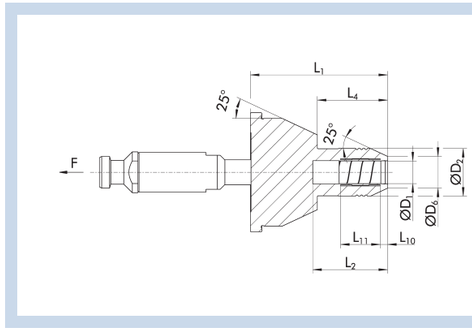
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

WZS ANCA



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_{10} [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0206746	12	36.5	21.5	111	50	52	5.5	32.1	3.3
0206747	20	42	28	121	60	62	5.5	31.5	3.4
0206749	32	54	40	131	70	72	6	42.5	3.8

Versione
Attacco del mandrino idraulico Ø 105 mm
Serraggio ad azionamento meccanico

Version
Hydraulic expansion toolholder mounting Ø 105 mm
Power-actuated clamping

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h7

Tool shank quality
h7

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

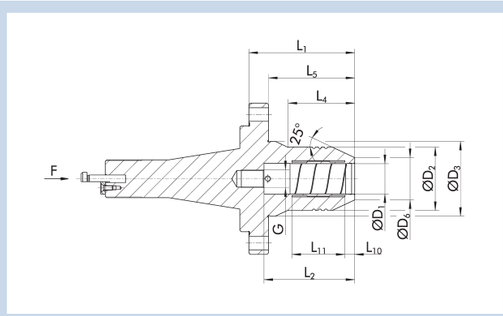
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Interfacce speciali possono anche essere prodotte su richiesta.

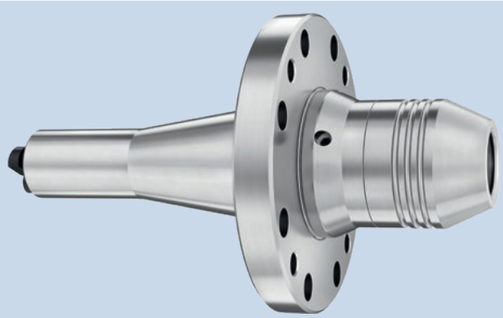
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Special interfaces can also be manufactured on request.

SK 50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

WZS WALTER





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_{10} [mm]	L_{11} [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
0206645	12	36.5	45	21.5	59	50	33	46	5.5	25.6	M8x1	1.6
0206646	20	42	49.5	28	70	60	44	57	5.5	31.5	M12x1	1.8
0206648	32	54	57	40	82	75	59	69	6	42.5	M12x1	2.1

Versione
Attacco del mandrino idraulico Ø 70 mm
Serraggio ad azionamento meccanico

Version
Hydraulic expansion toolholder mounting Ø 70 mm
Power-actuated clamping

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h7

Tool shank quality
h7

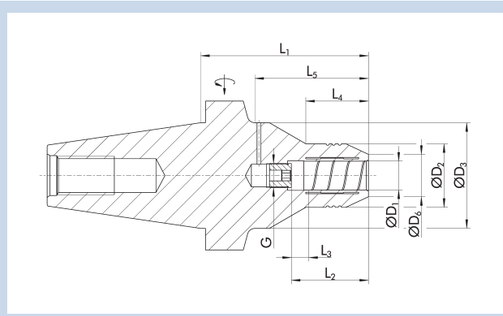
Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

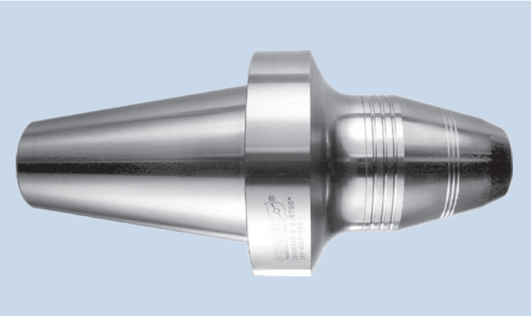
Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Interfacce speciali possono anche essere prodotte su richiesta.

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Special interfaces can also be manufactured on request.

TENDO WZS CAT 50





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
28000629	3/8"	30.5	69.85	16	111	44.8	10	35	79	M6	11	2.7	9205640
28000630	1/2"	36	69.85	20	111	46	10	37	79	M10x1	30	2.7	9205640
28000631	5/8"	36.8	69.85	22	111	47.5	10	39	79	M10x1	50	2.7	9205640
28000632	3/4"	42	69.85	28	111	52	10	41	79	M16x1	80	2.8	9205640
28000633	7/8"	45.2	69.85	31	111	52	10	41	79	M16x1	100	2.8	9205640
28000634	1"	48	69.85	34	111	63	10	52	79	M16x1	180	2.8	9205640
28000635	1 1/4"	54	69.85	40	111	63	10	55.5	79	M16x1	250	4.4	9205640

Versione
Per affilatrici e rettificatrici utensili, ad azionamento manuale
Struttura compatta, rigida

Version
For tool-sharpening and grinding machines, manually actuated
Short, rigid design

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

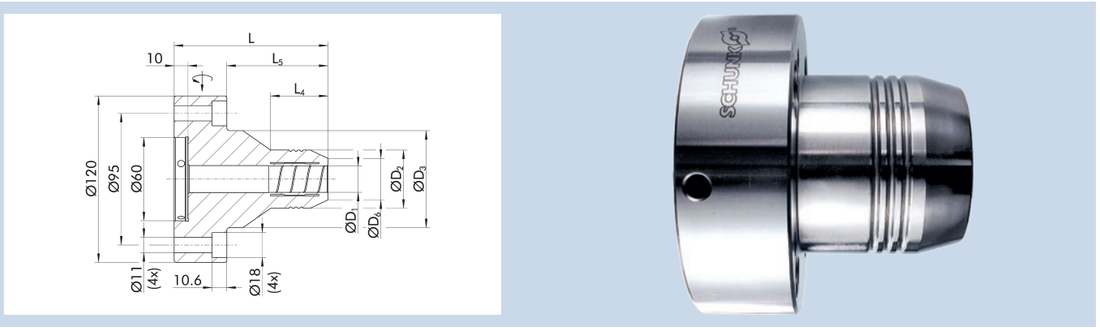
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

FLANGIA TENDO WZS

TENDO WZS FLANGE



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
28003756	12	36.5	70	21.5	111	41	73	22	3	9205640
28003757	20	42	70	28	111	47.4	73	90	3	9205640
28003758	32	54	70	40	111	55	73	250	3	9205640
28003746	1/2"	36	70	20	111	37	73	30	3	9205640
28003747	3/4"	42	70	28	111	41	73	80	3	9205640
28003748	1 1/4"	54	70	40	111	55	73	250	3	9205640

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Tool shank quality
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

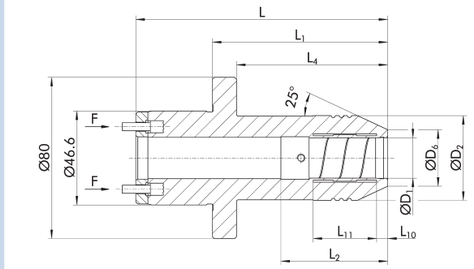
La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

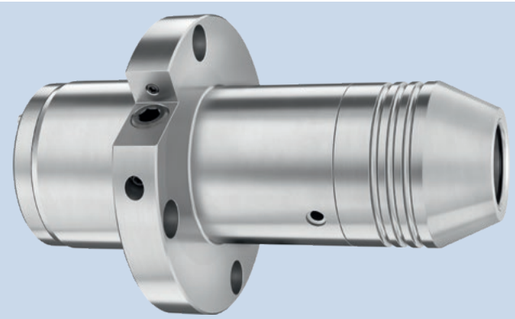
Scope of delivery
Does not include an actuation key

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

WZS EWAG





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_{10} [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0206766	12	36.5	21.5	125	87		75	5.5	32.1	1.3
0206767	20	42	28	125	87		75	5.5	31.5	1.4
0206769	32	54	40	125	87	61	75	6	42.5	1.6

Versione
Attacco del mandrino idraulico EWAG Ø 46,6 mm
Serraggio ad azionamento meccanico

Version
Hydraulic expansion toolholder mounting EWAG Ø 46.6 mm
Power-actuated clamping

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h7

Tool shank quality
h7

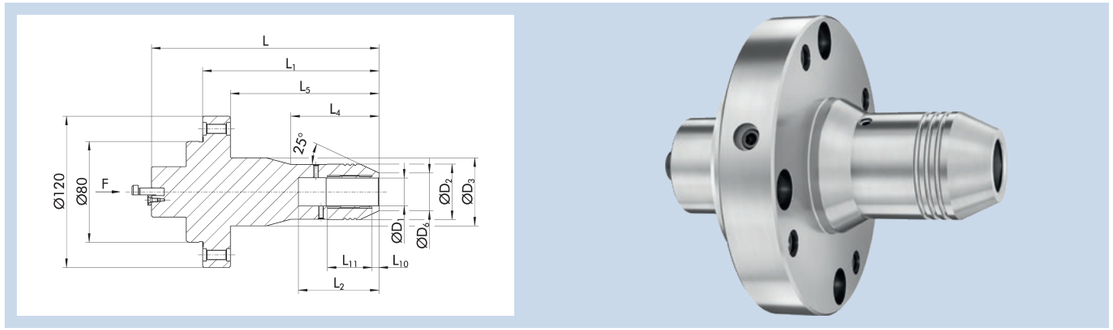
Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Interfacce speciali possono anche essere prodotte su richiesta.

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Special interfaces can also be manufactured on request.

WZS SAACKE



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_{10} [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0206671	12	36.5	54	21.5	130.6	90	64	47	68	5.5	32.1	3.12
0206672	20	42	54	28	130.6	90	64	53	68	5.5	31.5	3.12
0206674	32	54		40	130.6	90	70		68	6	42.5	3.22

Versione
Attacco del mandrino idraulico SAACKE Ø 80 mm
Serraggio ad azionamento meccanico

Version
Hydraulic expansion toolholder mounting SAACKE Ø 80 mm
Power-actuated clamping

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h7

Tool shank quality
h7

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

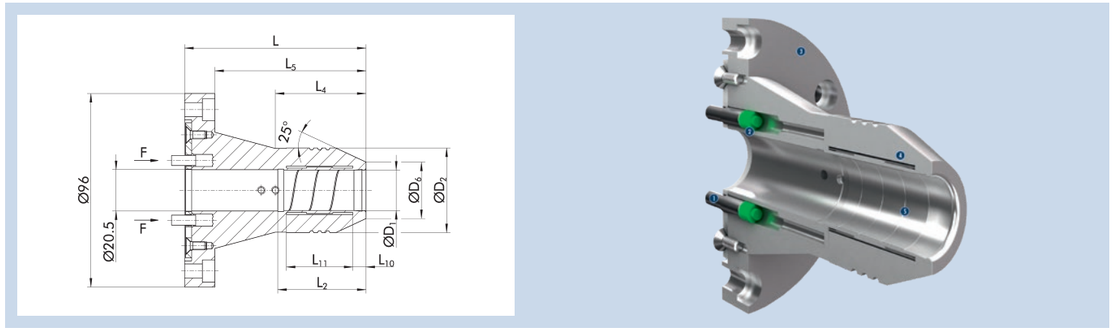
Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Interfacce speciali possono anche essere prodotte su richiesta.

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Special interfaces can also be manufactured on request.

FLANGIA / FLANGE
Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

WZS SCHÜTTE



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_{10} [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0206686	12	36.5	21.5	90		39	75	5.5	32.1	1.3
0206687	20	42	28	90		45	73	5.5	31.5	1.4
0206689	32	54	40	90	70	58	75	6	42.5	1.6

Versione
Attacco del mandrino idraulico Schütte Ø 20,5 mm
Serraggio ad azionamento meccanico

Version
Hydraulic expansion toolholder mounting Schütte Ø 20.5 mm
Power-actuated clamping

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h7

Tool shank quality
h7

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

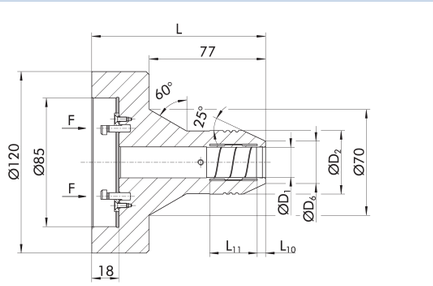
Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Interfacce speciali possono anche essere prodotte su richiesta.

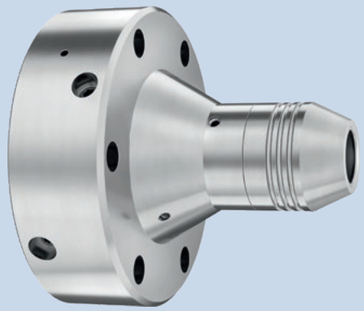
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Special interfaces can also be manufactured on request.

FLANGIA / FLANGE

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

WZS ULMER





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_{10} [mm]	L_{11} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0206696	12	36.5	21.5	115	5.5	32.1	3.2
0206697	20	42	28	115	5.5	31.5	3.3
0206699	32	54	40	115	6	42.5	3.5

Versione
Attacco del mandrino idraulico Ulmer Ø 85 mm
Serraggio ad azionamento meccanico

Version
Hydraulic expansion toolholder mounting Ulmer Ø 85 mm
Power-actuated clamping

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Gambo utensile di qualità
h7

Tool shank quality
h7

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta
Interfacce speciali possono anche essere prodotte su richiesta.

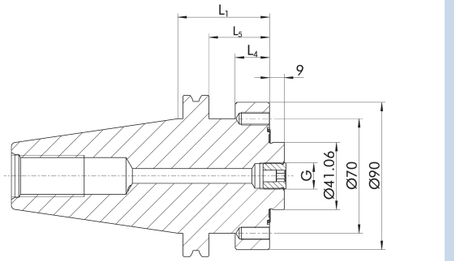
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request
Special interfaces can also be manufactured on request.

FLANGIA / FLANGE | ASME B5.50

Portautensili ad espansione idraulica | *Hydraulic Expansion Toolholders*

Adattatore TENDO FLANGE CAT

TENDO FLANGE CAT Adapter





Dati tecnici | *Technical data*

ID	Interfaccia *Interface*	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
28000184	CAT 40	54	19	35	M16x1	2.021
28000185	CAT 50	56	21	37	M16x1	4.166

Alimentazione di refrigerante
Alimentazione di refrigerante conformemente a ASME B5.50
Fori per forma AF chiusi per mezzo di viti di regolazione come sicurezza per il trasporto

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

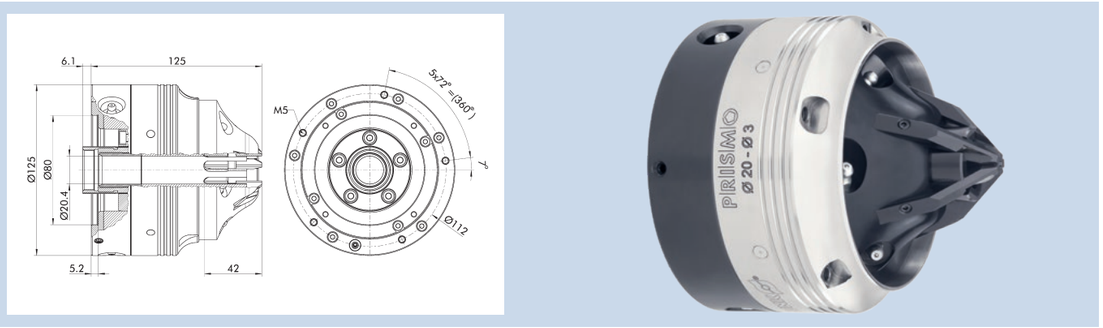
File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Coolant supply
Coolant supply according to ASME B5.50
Bores for form AF are sealed with set-screws as transport safety

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

PRISM03



Dati tecnici | *Technical data*

ID	Descrizione *Description*	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	G	Corsa per griffa *Stroke per jaw* [mm]	Corsa del pistone *Piston stroke* [mm]	Forza di azionamento max. *Max. actuating force* [kN]	Forza di serraggio max. *Max. clamping force* [kN]	Peso *Weight* [kg]
0206601	PRISM03 - M30	3 - 20	M30x1.5	8.5	22.5	10	12.5	6.4
0206602	PRISM03 - M32	3 - 20	M32x1.5	8.5	22.5	10	12.5	6.4

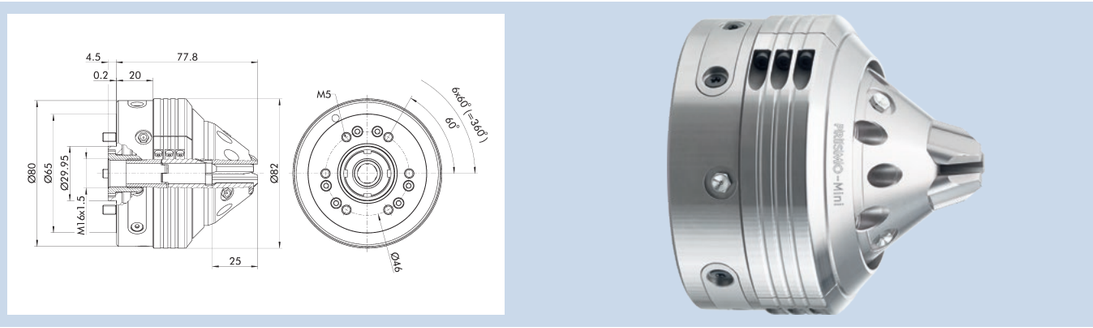
Precisione di run-out

≤ 0,01 mm per una sporgenza di 45 mm per l'intero campo di serraggio alla massima forza di serraggio
È possibile garantire una maggiore precisione di concentricità per condizioni di processo adattate
Precisione di ripetibilità di < 0,005 mm

Run-out accuracy

≤ 0.01 mm for an unclamped length of 45 mm across the entire clamping range at max. clamping force
Higher run-out accuracies can be ensured for adjusted process conditions
Repeat accuracy of < 0.005 mm

PRISMO-Mini



Dati tecnici | *Technical data*

ID	Descrizione *Description*	Campo di serraggio D1 *Clamping range D_1* [mm]	Corsa del pistone *Piston stroke* [mm]	Peso *Weight* [kg]
1320554	PRISMO-Mini	1.8 - 10	12	1.8

Precisione di run-out

≤ 0,005 mm per una sporgenza di 45 mm per l'intero campo di serraggio alla massima forza di serraggio
Precisione di ripetibilità di < 0,005 mm

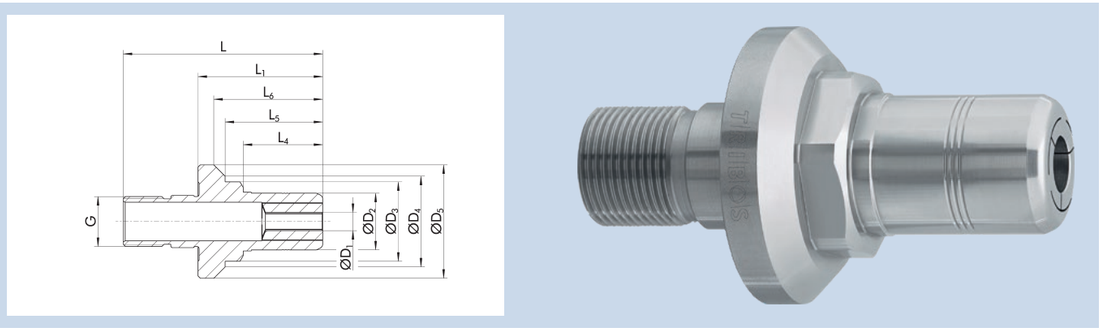
Run-out accuracy

≤ 0.005 mm for an unclamped length of 45 mm across the entire clamping range at max. clamping force
Repeat accuracy of < 0.005 mm

HJND 21

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HJND 21



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Taglia chiave A/F *Wrench size A/F*	Max coppia di serraggio *Max. tightening torque* [Nm]	SRE-ID
1346206	7	25	35	40	50	88	55	35	43	48	M22x1,5 *M22x1.5*	17	32	40	0201893
1355401	8	25	35	40	50	88	55	35	43	48	M22x1,5 *M22x1.5*	20	32	40	0201893
1346208	9	25	35	40	50	88	55	35	43	48	M22x1,5 *M22x1.5*	25	32	40	0201893
1355405	10	25	35	40	50	88	55	35	43	48	M22x1,5 *M22x1.5*	27	32	40	0201893
1355407	11	25	35	40	50	88	55	35	43	48	M22x1,5 *M22x1.5*	29	32	40	0201893
1355410	12	25	35	40	50	88	55	35	43	48	M22x1,5 *M22x1.5*	34	32	40	0201893

Versione
Il seguente inserto di riduzione è un'alternativa adatta al montaggio laterale: TRIBOS-RM SRE S0 25 (1351507)

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 4 x D

Grado di bilanciatura
Sbilanciamento residuo 2 gmm/kg

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
La profondità di serraggio minima per Ø 7 – Ø 9 è di 25 mm e per Ø 10 – Ø 12, è di 29 mm
La profondità massima di serraggio è di 88 mm

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
The following reduction insert is a suitable alternative for lateral joining: TRIBOS-RM SRE S0 25 (1351507)

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 4 x D

Balancing grade
Residual imbalance 2 gmm/kg

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
The minimum clamping depth for Ø 7 – Ø 9 is 25 mm and for Ø 10 – Ø 12, it is 29 mm
The maximum clamping depth is 88 mm

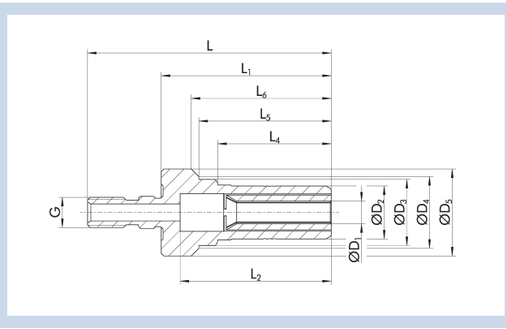
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

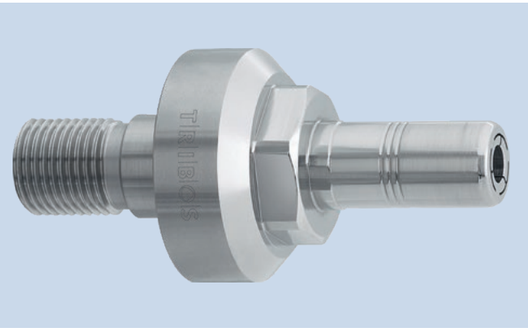
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HJND 28

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HJND 28





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Taglia chiave A/F *Wrench size A/F*	Max coppia di serraggio *Max. tightening torque* [Nm]	SRE-ID
1355385	5	14	26.5	30	38	81	52	30	37	41	M16x1.5	4	24	20	25004534
1355388	6	14	26.5	30	38	81	52	30	37	41	M16x1.5	5	24	20	25004534
1346197	7	14	26.5	30	38	81	52	30	37	41	M16x1.5	6	24	20	25004534
1355391	8	14	26.5	30	38	81	52	30	37	41	M16x1.5	7	24	20	25004534

Versione
I seguenti inserti di riduzione sono alternative adatte al montaggio laterale: per Ø5 – Ø8 TRIBOS-RM SRE S0 14 (1351506) e per Ø9 – Ø12 TRIBOS-RM SRE S0 20 (25003525)

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 4 x D

Grado di bilanciatura
Sbilanciamento residuo 2 gmm/kg

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
La profondità di serraggio minima per Ø 5 – Ø 8 è di 25 mm e per Ø 9 – Ø 12 è di 29 mm
La profondità di serraggio massima per Ø 5 – Ø 8 è di 81 mm e per Ø 9 – Ø 12, L_2 = 47 mm

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
The following reduction inserts are suitable alternatives for lateral joining: for Ø5 – Ø8 TRIBOS-RM SRE S0 14 (1351506) and for Ø9 – Ø12 TRIBOS-RM SRE S0 20 (25003525)

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 4 x D

Balancing grade
Residual imbalance 2 gmm/kg

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
The minimum clamping depth for Ø 5 – Ø 8 is 25 mm and for Ø 9 – Ø 12 it is 29 mm
The maximum clamping depth for Ø 5 – Ø 8 is 81 mm and for Ø 9 – Ø 12, L_2 = 47 mm

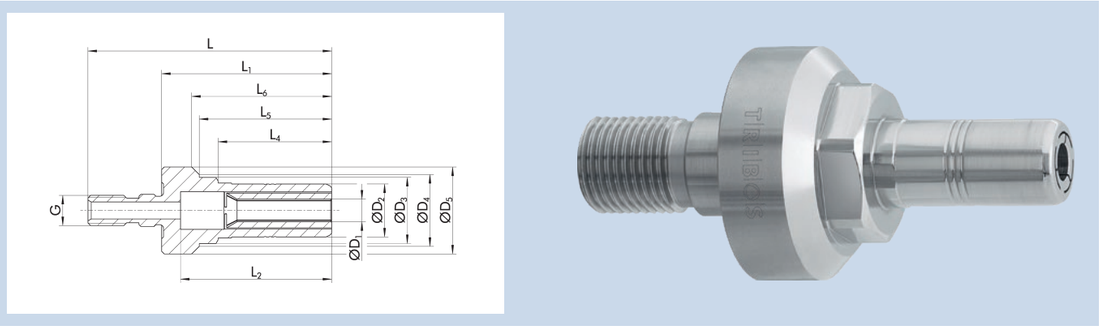
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HJND 50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-RM HJND 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Taglia chiave A/F *Wrench size A/F*	Max coppia di serraggio *Max. tightening torque* [Nm]	SRE-ID
1355378	6	14	17.5	19	23	64.5	45	40	30	35	37	M8	5	16	8	25004534
1355381	7	14	17.5	19	23	64.5	45	40	30	35	37	M8	6	16	8	25004534
1355384	8	14	17.5	19	23	64.5	45	40	30	35	37	M8	7	16	8	25004534

Versione
Il seguente inserto di riduzione è un'alternativa adatta al montaggio laterale: TRIBOS-RM SRE S0 14 (1351506)

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 4 x D

Grado di bilanciatura
Sbilanciamento residuo 2 gmm/kg

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
La profondità minima di serraggio è di 25 mm
La profondità massima di serraggio è L_2 = 40 mm

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
The following reduction insert is suitable alternative for lateral joining: TRIBOS-RM SRE S0 14 (1351506)

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 4 x D

Balancing grade
Residual imbalance 2 gmm/kg

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
The minimum clamping depth is 25 mm
The maximum clamping depth is L_2 = 40 mm

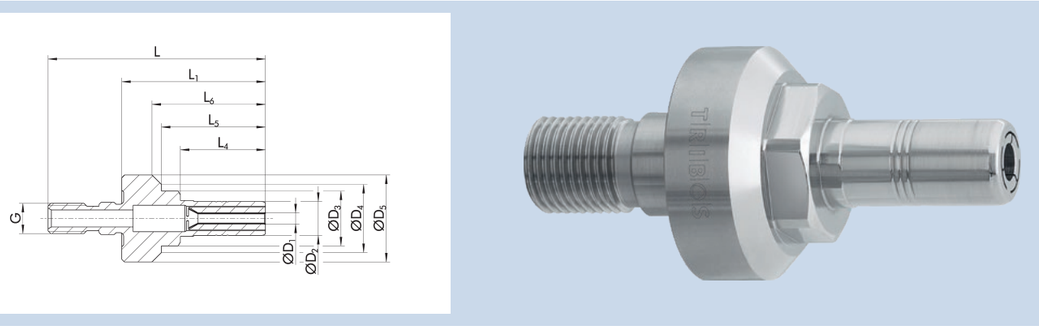
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

HJND 50

Portautensili poligonali | *Polygonal Toolholders*

TRIBOS-M HJND 50



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Taglia chiave A/F *Wrench size A/F*	Max coppia di serraggio *Max. tightening torque* [Nm]	SRE-ID
1355376	3	9	14.5	18	23	57.5	38	22.5	27.5	30	M8	1.5	13	8	0201971
1355530	4	9	14.5	18	23	57.5	38	22.5	27.5	30	M8	2	13	8	0201971

Versione
Il seguente inserto di riduzione è un'alternativa adatta al montaggio laterale: TRIBOS-S SRE S0 9 (0206080)

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 4 x D

Grado di bilanciatura
Sbilanciamento residuo 2 gmm/kg

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale
La profondità minima di serraggio è di 17,5 mm
La profondità massima di serraggio è di 35 mm

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
The following reduction insert is a suitable alternative for lateral joining: TRIBOS-S SRE S0 9 (0206080)

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 4 x D

Balancing grade
Residual imbalance 2 gmm/kg

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment
The minimum clamping depth is 17.5 mm
The maximum clamping depth is 35 mm

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

Prolunghe | *Extensions*

	Pagina	*Page*
TENDO SDF SVL		**726**
TRIBOS-Mini SVL-100-12		**727**
TRIBOS-Mini SVL-4"-1/2"		**728**
TRIBOS SVL-4"-3/4"		**729**
TRIBOS SVL-6"-3/4"		**730**
TRIBOS SVL-100, D3=20		**731**

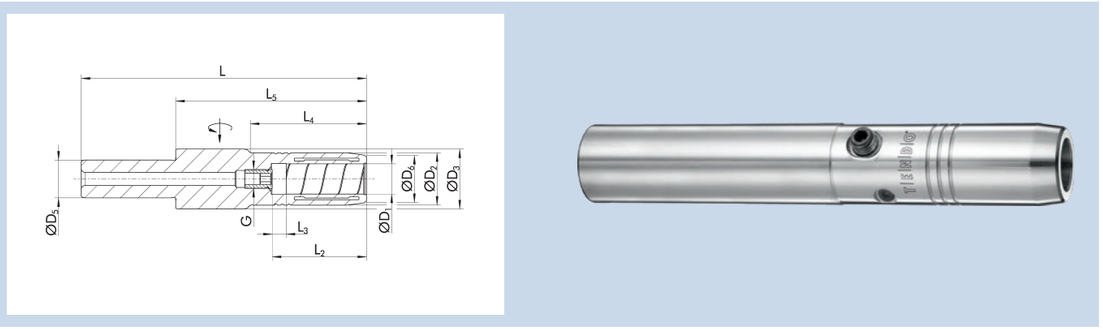
	Pagina	*Page*
TRIBOS SVL-150, D3=20		**732**
TRIBOS SVL-250, D3=20		**733**
TRIBOS SVL-150-32		**734**
CELSIO SSV mit Einstellschraube		**735**
CELSIO SSV ohne Einstellschraube		**736**
ER SVL		**737**

SVL-20

TENDO

Prolunghe a espansione idraulica | *Hydraulic Extensions*

TENDO SVL



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]/[inch]	D_6 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	
0206301	6	16	25	20	14	150	37	10	52.3	100	M5	16	0.45	9205650
0206302	8	18	25	20	16	150	37	10	52.3	100	M5	23	0.45	9205650
0206303	10	20	25	20	17	150	41	10	52.3	100	M6	45	0.45	9205650
0206304	12	25	25	20	21	150	46	10	100		M6	90	0.45	9205650
0206305	16	27.5	31.5	20	25	150	49	10	59.1	100	M10x1	165	0.45	9205650
0206306	20	31.5	31.5	20	29	150	51	10	100		M10x1	300	0.55	9205650
0206316	20	31.5	31.5	32	29	150	51	10	90		M10x1	300	0.8	9205650
0206326	20	31.5	31.5	32	29	200	51	10	140		M10x1	300	1.1	9205650
0206310	1/2"	25	25	3/4"	21	150	46	10	100		M10x1	95	0.45	9205650
0206311	3/4"	31.5	31.5	3/4"	29	150	51	10	100		M10x1	300	0.55	9205650
28003239	3/4"	31.5	31.5	1 1/4"	29	150	51	10	90		M10x1	300	0.8	9205650
28003240	3/4"	31.5	31.5	1 1/4"	29	200	51	10	140		M10x1	300	1.1	9205650

Precisione di run-out
< 0,006 mm a 2,5 x D

Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 rpm o Umax < 1 gmm

Gambo utensile di qualità
h6

Bussole di riduzione
Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
10.000 U/min^{-1}

La fornitura comprende
Non include la chiave di attuazione

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Run-out accuracy
< 0.006 mm at 2.5 x D

Balancing grade
G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm

Tool shank quality
h6

Intermediate sleeves
Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
10,000 RPM

Scope of delivery
Does not include an actuation key

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

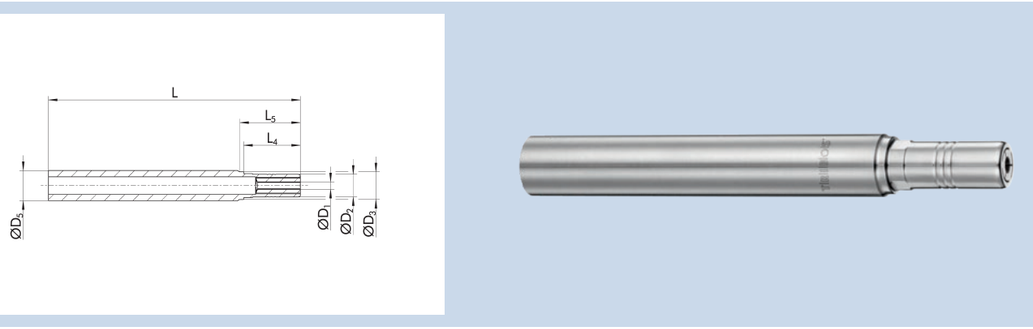
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS

SVL-12

Prolunghe poligonali | *Polygonal Extensions*

TRIBOS-M SVL-12 L_1=100



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0215700	0.5	9	11	12	100	22.5	24		0.08	0201971
0215701	1	9	11	12	100	22.5	24		0.08	0201971
0215702	1.5	9	11	12	100	22.5	24		0.08	0201971
0215703	2	9	11	12	100	22.5	24	1	0.08	0201971
0215704	2.5	9	11	12	100	22.5	24	1.5	0.08	0201971
0215705	3	9	11	12	100	22.5	24	1.5	0.08	0201971
0215706	3.5	9	11	12	100	22.5	24	2	0.08	0201971
0215707	4	9	11	12	100	22.5	24	2.5	0.08	0201971
0215708	4.5	9	11	12	100	22.5	24	3	0.08	0201971
0215709	5	9	11	12	100	22.5	24	3.5	0.08	0201971
0215711*	6	9	11	12	100	22.5	24	4.5	0.08	0201971
0215710	1/8"	9	11	12	100	22.5	24	1.5	0.08	0201971

* Per un diametro di Ø 6 mm, la precisione di run-out è ≤ 0,005 mm a una lunghezza non serrata di 2,5 x D

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Limite velocità max
52.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Può essere accorciato individualmente dalla lunghezza standard di 100 mm fino a un minimo di 50 mm
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

* *For Ø 6 mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of 2.5 x D*

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Max. speed limit
52.000 U/min^{-1}

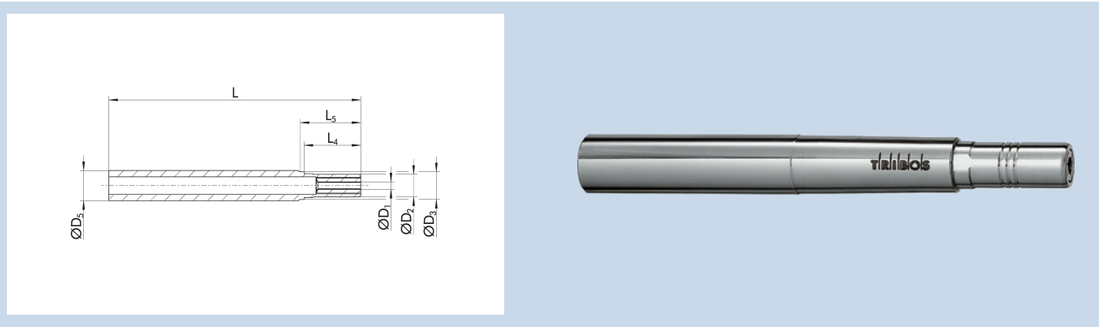
Individual
Can be individually shortened from the standard length of 100 mm to a minimum of 50 mm
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SVL-1/2"

Prolunghe poligonali | *Polygonal Extensions*

TRIBOS-M SVL-1/2" L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [inch]	L [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
25001518	1/8"	9	10	1/2"	101.6	22.5	29.5	1.5	0.08	0201971
25001296	3/16"	9	10	1/2"	101.6	22.5	29.5	3	0.08	0201971

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Limite velocità max
52.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Può essere accorciato individualmente dalla lunghezza standard di 100 mm fino a un minimo di 50 mm
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Max. speed limit
52.000 U/min^{-1}

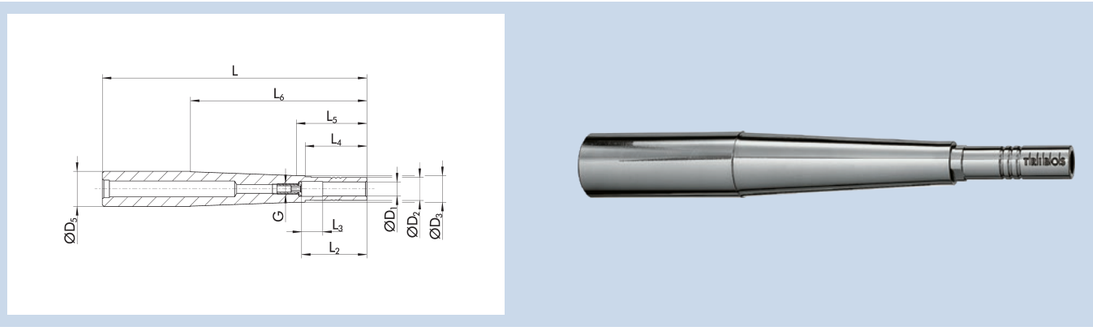
Individual
Can be individually shortened from the standard length of 100 mm to a minimum of 50 mm
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SVL-3/4"

Prolunghe poligonali | *Polygonal Extensions*

TRIBOS SVL-3/4" L_1=4"



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [inch]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205990	1/4"	10.3	13.1	3/4"	101.6	37	10	35	40	49.1	M5	6	0.18	0201988
0205991	5/16"	13	15.1	3/4"	101.6	37	10	35	40	49.1	M6	12	0.19	0201973
0205992	3/8"	15	17.1	3/4"	101.6	42	10	40	45	49.1	M6	20	0.19	0201989
0205994	1/2"	20	22.1	3/4"	101.6	47	10	45	49.1		M8x1	40	0.19	0201991

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
41.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Disponibili anche in metallo pesante
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
41.000 U/min^{-1}

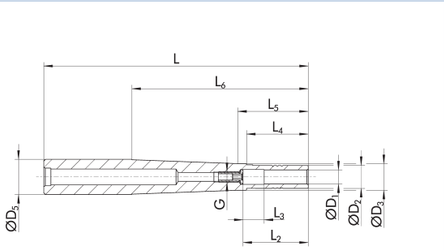
Individual
Also available in heavy metal
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SVL-3/4"

Prolunghe poligonali | *Polygonal Extensions*

TRIBOS SVL-3/4" L_1=6"





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [inch]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205940	1/4"	10.3	13.1	3/4"	152.4	37	10	35	40	100	M5	6	0.26	0201988
0205941	5/16"	13	15.1	3/4"	152.4	37	10	35	40	100	M6	12	0.27	0201973
0205942	3/8"	15	17.1	3/4"	152.4	42	10	40	45	100	M6	20	0.29	0201989
0205944	1/2"	20	22.1	3/4"	152.4	47	10	45	99.9		M8x1	40	0.31	0201991
0205995	5/8"	25	27.1	3/4"	152.4	48	10	45	99.9		M10x1	70	0.33	0201977
0205996	3/4"	29	31.1	3/4"	152.4	52	10	45	99.9		M10x1	120	0.35	0201992

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
41.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Disponibili anche in metallo pesante
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
41.000 U/min^{-1}

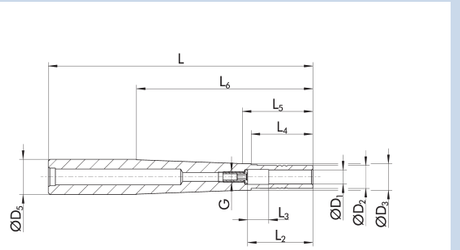
Individual
Also available in heavy metal
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SVL-20

Prolunghe poligonali | *Polygonal Extensions*

TRIBOS SVL-20 L_1=100





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205600	6	9.9	13.1	20	100	37	10	35	40	50	M5	5	0.186	0201972
0205601	8	13	15.1	20	100	37	10	35	40	50	M6	12	0.195	0201973
0205602	10	16	18.1	20	100	42	10	40	45	50	M8x1	20	0.198	0201974
0205603	12	19	19.9	20	100	47	10	45	50		M8x1	30	0.2	0201975

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
43.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Disponibili anche in metallo pesante
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

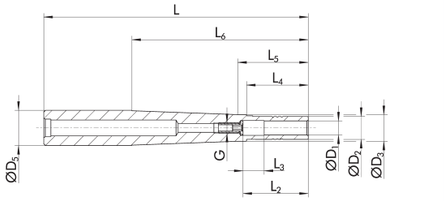
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
43.000 U/min^{-1}

Individual
Also available in heavy metal
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS SVL-20 L_1=150





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205604	6	9.9	13.1	20	150	37	10	35	40	100	M5	5	0.266	0201972
0205605	8	13	15.1	20	150	37	10	35	40	100	M6	12	0.278	0201973
0205606	10	16	18.1	20	150	42	10	40	45	100	M8x1	20	0.292	0201974
0205607	12	19	19.9	20	150	47	10	45	100		M8x1	30	0.318	0201975

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
24.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Disponibili anche in metallo pesante
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

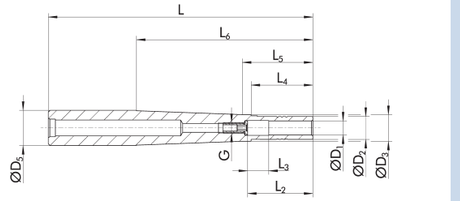
Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
24.000 U/min^{-1}

Individual
Also available in heavy metal
Additional sizes and customized designs are available upon request

CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

TRIBOS SVL-20 L_1=250





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205645	6	9.9	13.1	20	250	37	10	35	40	50	M5	5	0.36	0201972
0205646	8	13	15.1	20	250	37	10	35	40	50	M6	12	0.39	0201973
0205647	10	16	18.1	20	250	42	10	40	45	50	M8x1	20	0.4	0201974
0205648	12	19		20	250	47	10	45			M8x1	30	0.41	0201975

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
≤ 0,01 mm con 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
6.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Disponibili anche in metallo pesante
La versione da 250 mm può essere accorciata fino a 200 mm
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
≤ 0.01 mm of 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
6.000 U/min^{-1}

Individual
Also available in heavy metal
The 250 mm-version can be shortened up to 200 mm
Additional sizes and customized designs are available upon request

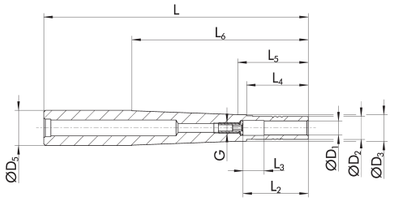
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

SVL-32

TRIBOS

Prolunghe poligonali | *Polygonal Extensions*

TRIBOS SVL-32 L_1=150





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_4 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]	SRE-ID
0205612	14	22	24.1	32	150	47	10	45	50	85	M10x1	50	0.6	0201976
0205613	16	25	27.1	32	150	48	10	45	50	85	M10x1	70	0.65	0201977
0205614	18	28	30.1	32	150	48	10	45	50	85	M10x1	100	0.65	0201979
0205619	20	30		32	150	52	10	45			M10x1	150	0.7	0201981

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
< 0,003 mm a 2,5 x D

Gambo utensile di qualità
h6

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Limite velocità max
41.000 U/min^{-1}

Ogni esigenza
Disponibili anche in metallo pesante
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

File CAD
I disegni secondo DIN SPEC 69874 sono disponibili su schunk.com; per ulteriori informazioni si prega di contattare cad.cax.daten@de.schunk.com

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
< 0.003 mm at 2.5 x D

Tool shank quality
h6

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Max. speed limit
41.000 U/min^{-1}

Individual
Also available in heavy metal
Additional sizes and customized designs are available upon request

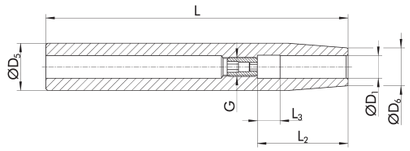
CAD data
Drawings according to DIN SPEC 69874 are available at schunk.com; for more information please contact cad.cax.daten@de.schunk.com

CELSIO

SVL-20

Prolunghe termoretraibili | *Heat Shrinking Extensions*

CELSIO SVL LAS





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	G	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0210121	6	16	10	160	28	10	M5	20	0.25
0210123	6	20	14	160	28	10	M5	20	0.35
0210124	8	20	14	160	34	10	M6	52	0.35
0210125	8	25	19	160	34	10	M6	52	0.55
0210126	10	25	20	160	42	10	M8x1	70	0.55
0210127	12	25	20	160	47	10	M10x1	150	0.55
0210128	14	25	20	160	47	10	M10x1	180	0.45
0210129	16	25	22	160	50	10	M12x1	200	0.45
0210130	10	32	24	160	42	10	M8x1	70	0.95
0210131	12	32	24	160	47	10	M10x1	150	0.95
0210132	14	32	27	160	47	10	M10x1	180	0.95
0210133	16	32	27	160	50	10	M12x1	200	0.95
23005128	18	32	27	160	51	10	M12x1	250	0.95
0210134	20	32	27	160	52	10	M16x1	300	0.95

Versione
Prolunga termoretraibile con vite di regolazione

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Vite di regolazione assiale
Con vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Heat shrinking extension with adjusting screw

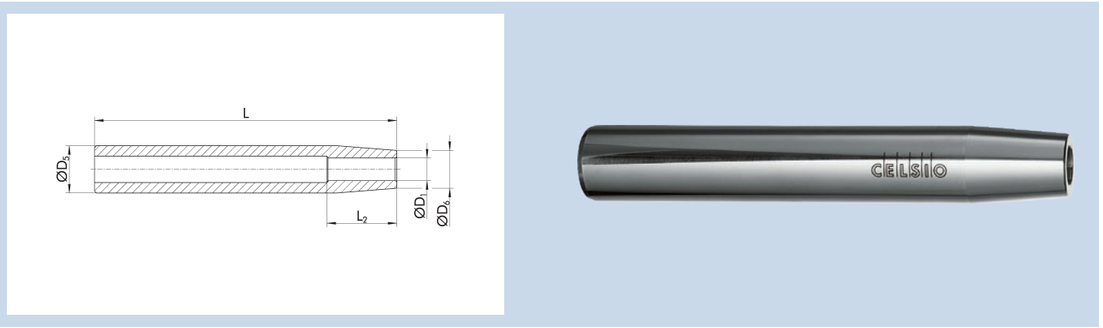
Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Length adjustment screw
With adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

SCHUNK

CELSIO SVL



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	L [mm]	L_2 [mm]	M_{min} [Nm]	Peso *Weight* [kg]
0208933	3	12	8	160	9	8	0.15
0208934	4	12	8	160	12	10	0.1
0208953	3	16	10	160	9	8	0.25
0208954	4	16	10	160	12	10	0.25
0208955	5	16	10	160	15	12	0.25
0208950	6	16	10	160	22	20	0.25
1455911	8	16	14	160	26	52	0.25
0208975	5	20	14	160	15	12	0.4
0208970	6	20	14	160	22	20	0.35
0208971	8	20	14	160	26	52	0.35
0208981	8	25	19	160	26	52	0.55
0208982	10	25	20	160	31	70	0.55
0208983	12	25	20	160	36	150	0.55
0208984	14	25	20	160	36	180	0.45
0208985	16	25	22	160	39	300	0.45
0208992	10	32	24	160	31	70	0.95
0208993	12	32	24	160	36	150	0.95
0208994	14	32	27	160	36	180	0.9
0208995	16	32	27	160	39	200	0.9
0208997	20	32	27	160	47	300	0.85

Versione
Estensione termoretraibile senza vite di regolazione

Precisione di run-out
≤ 0,003 mm misurato nel foro di serraggio

Vite di regolazione assiale
Senza vite di regolazione della lunghezza assiale

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

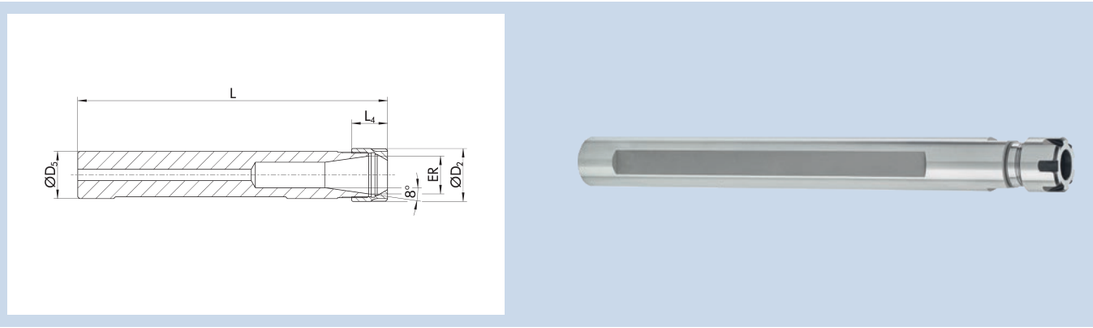
Version
Heat shrinking extension without adjusting screw

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm measured in the clamping bore

Length adjustment screw
Without adjustment screw for axial length adjustment

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

ER Mini SVL



Dati tecnici | *Technical data*

ID	ER	Campo di serraggio *Clamping range* [mm]	D_2 [mm]	D_5 [mm]	L [mm]	L_4 [mm]	Peso *Weight* [kg]
23003892	ER 11	1 – 7	16	16	169	12	0.22
23003894	ER 16	1 – 10	22	20	163	18	0.32
23005121	ER 20	1 – 13	28	25	164	19.5	0.52

Versione
Funziona alla perfezione in combinazione con i nostri sistemi portautensili TENDO e TRIBOS

Precisione di run-out
≤ 0,005 mm misurato dal cono interno al gambo

La fornitura comprende
Include la ghiera di bloccaggio

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Works perfectly combined with our TENDO and TRIBOS toolholding systems

Run-out accuracy
≤ 0.005 mm measured from internal taper to shank

Scope of delivery
Includes clamping nut

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Bussole di riduzione | *Intermediate Sleeves*

GZB-S

	Pagina	*Page*
GZB-S Ø 12 KD	**740**
GZB-S Ø 20 KD	**741**
GZB-S Ø 22 KD	**743**
GZB-S Ø 25 KD	**744**
GZB-S Ø 32 KD	**745**
GZB-S Ø 1/2" KD	**747**
GZB-S Ø 3/4" KD	**748**
GZB-S Ø 1 1/4" KD	**749**

	Pagina	*Page*
GZB-S Ø 8 PK	**751**
GZB-S Ø 12 PK	**752**
GZB-S Ø 20 PK	**753**
GZB-S Ø 32 PK	**755**
GZB-S Ø 1/2" PK	**756**
GZB-S Ø 3/4" PK	**757**
GZB-S Ø 1 1/4" PK	**758**

WZS

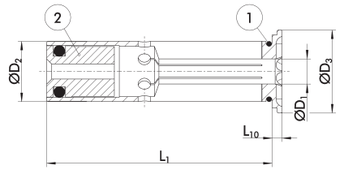
	Pagina	*Page*
WZS GZB-S Ø12 KD/RS	**759**
WZS GZB-S Ø20 KD/RS	**760**
WZS GZB-S Ø32 KD/RS	**761**
WZS GZB-S Ø20 Bajonett	**762**

	Pagina	*Page*
WZS GZB-S Ø32 Bajonett	**763**

GZB-S Ø 12 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 12 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207910	3	12	16.5	45	2	0.1
0207911	4	12	16.5	45	2	0.1
0207912	5	12	16.5	45	2	0.1
0207913	6	12	16.5	45	2	0.1
20024051	7	12	16.5	45	2	0.1
0207915	8	12	16.5	45	2	0.1
20019450	9	12	16.5	45	2	0.1
0207917	10	12	16.5	45	2	0.1
0224429	1/8"	12	16.5	45	2	0.1
0224430	3/16"	12	16.5	45	2	0.1
0224431	1/4"	12	16.5	45	2	0.1
0224432	5/16"	12	16.5	45	2	0.1
0224433	3/8"	12	16.5	45	2	0.1

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

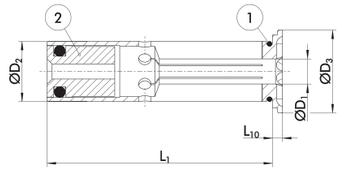
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

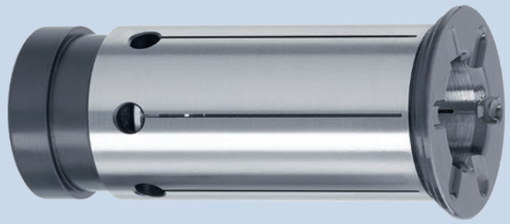
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 20 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 20 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207920	3	20	24	50.5	2	0.1
0207921	4	20	24	50.5	2	0.1
0207922	5	20	24	50.5	2	0.1
0207923	6	20	24	50.5	2	0.1
0207924	7	20	24	50.5	2	0.1
0207925	8	20	24	50.5	2	0.1
0207926	9	20	24	50.5	2	0.1
0207927	10	20	24	50.5	2	0.1
0207928	11	20	24	50.5	2	0.1
0207929	12	20	24	50.5	2	0.1
0207930	13	20	24	50.5	2	0.1
0207931	14	20	24	50.5	2	0.1
0207932	15	20	24	50.5	2	0.1
0207933	16	20	24	50.5	2	0.1
20051938	17	20	24	50.5	2	0.1
20034637	18	20	24	50.5	2	0.1

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

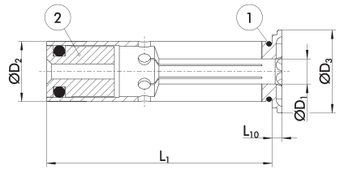
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

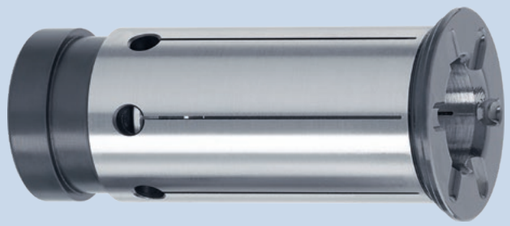
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 20 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 20 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0224434	1/8"	20	24	50.5	2	0.1
0224435	3/16"	20	24	50.5	2	0.1
0224436	1/4"	20	24	50.5	2	0.1
0224437	5/16"	20	24	50.5	2	0.1
0224438	3/8"	20	24	50.5	2	0.1
0224439	7/16"	20	24	50.5	2	0.1
0224440	1/2"	20	24	50.5	2	0.1
0224441	9/16"	20	24	50.5	2	0.1
0224442	5/8"	20	24	50.5	2	0.1

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

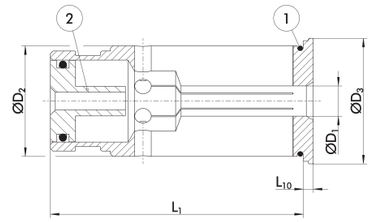
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

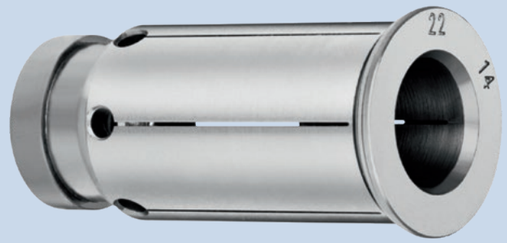
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 22 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 22 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207892	6	22	25	50.5	2	0.2
0207893	8	22	25	50.5	2	0.2
0207894	10	22	25	50.5	2	0.2
0207895	12	22	25	50.5	2	0.2
0207896	14	22	25	50.5	2	0.2
0207897	16	22	25	50.5	2	0.2

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

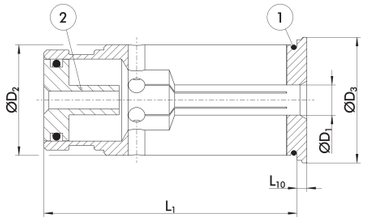
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

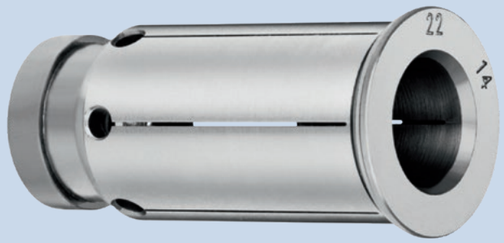
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 25 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 25 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207865	6	25	29	54.5	2	0.1
0207866	8	25	29	54.5	2	0.1
0207867	10	25	29	54.5	2	0.1
0207868	12	25	29	54.5	2	0.1
0207869	14	25	29	54.5	2	0.1
0207870	16	25	29	54.5	2	0.1
0207871	18	25	29	54.5	2	0.1
0207872	20	25	29	54.5	2	0.1

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

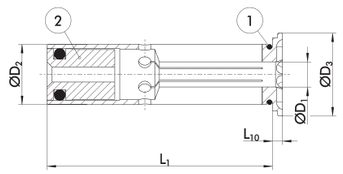
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

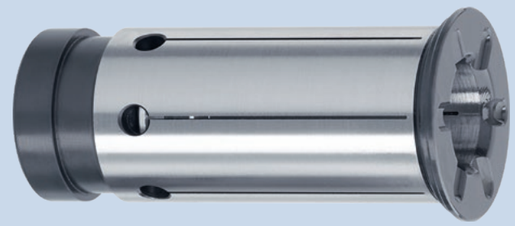
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 32 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 32 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
20038806	3	32	35.5	60.5	2	0.3
20027707	4	32	35.5	60.5	2	0.3
20027602	5	32	35.5	60.5	2	0.3
0207940	6	32	35.5	60.5	2	0.3
20027601	7	32	35.5	60.5	2	0.3
0207941	8	32	35.5	60.5	2	0.3
20019807	9	32	35.5	60.5	2	0.3
0207942	10	32	35.5	60.5	2	0.3
20019481	11	32	35.5	60.5	2	0.3
0207943	12	32	35.5	60.5	2	0.3
20027597	13	32	35.5	60.5	2	0.3
0207944	14	32	35.5	60.5	2	0.3
20030304	15	32	35.5	60.5	2	0.3
0207945	16	32	35.5	60.5	2	0.3
20027594	17	32	35.5	60.5	2	0.3
0207946	18	32	35.5	60.5	2	0.3
20012603	19	32	35.5	60.5	2	0.3
0207947	20	32	35.5	60.5	2	0.3
20012604	21	32	35.5	60.5	2	0.3
20011792	22	32	35.5	60.5	2	0.3
20011793	23	32	35.5	60.5	2	0.3
20012646	24	32	35.5	60.5	2	0.3
0207948	25	32	35.5	60.5	2	0.3
20020442	26	32	35.5	60.5	2	0.3
20021164	28	32	35.5	60.5	2	0.3
20031546	30	32	35.5	60.5	2	0.3

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

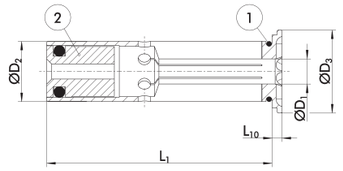
Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

GZB-S Ø 32 KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 32 KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0224445	1/4"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224446	5/16"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224447	3/8"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224448	7/16"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224449	1/2"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224450	9/16"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224451	5/8"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224452	11/16"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224453	3/4"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224454	13/16"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224455	7/8"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224456	15/16"	32	35.5	60.5	2	0.3
0224457	1"	32	35.5	60.5	2	0.3

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

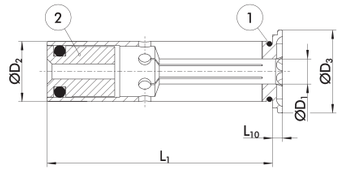
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

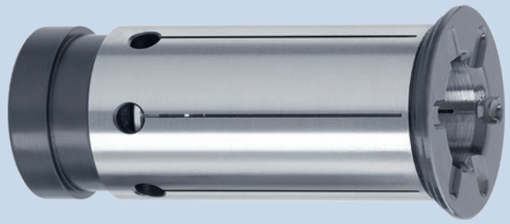
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 1/2" KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 1/2" KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0224381	3	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224382	4	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224383	5	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224384	6	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224385	8	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224376	1/8"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224377	3/16"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224378	1/4"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224379	5/16"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0224380	3/8"	1/2"	16.5	45	2	0.1

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

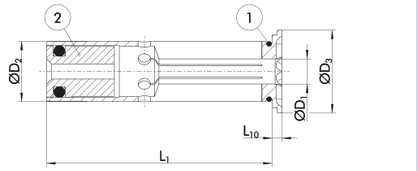
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 3/4" KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 3/4" KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0224395	3	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224396	4	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224397	5	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224398	6	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224399	8	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224400	10	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224401	12	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224402	14	3/4"	24	50.5	2	0.1
20023434	16	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224386	1/8"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224387	3/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224388	1/4"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224389	5/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224390	3/8"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224391	7/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224392	1/2"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224393	9/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0224394	5/8"	3/4"	24	50.5	2	0.1

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

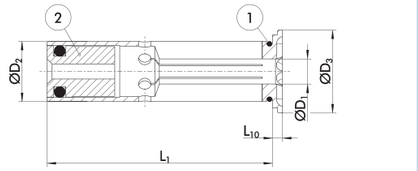
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

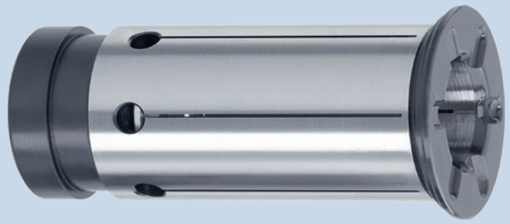
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 1 1/4" KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 1 1/4" KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0224421	8	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224422	10	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224423	12	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224424	14	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224425	16	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224426	18	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224427	20	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224428	25	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

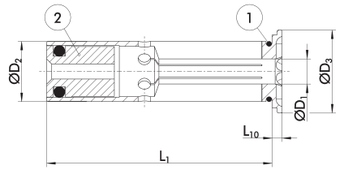
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

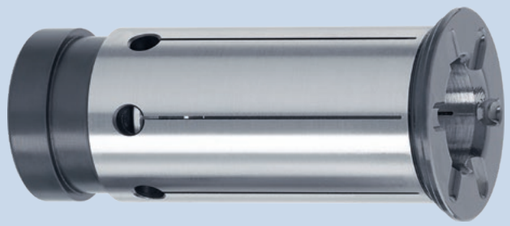
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 1 1/4" KD

Bussole di riduzione, a tenuta di refrigerante | *Intermediate Sleeves, coolant-proof*

GZB-S Ø 1 1/4" KD





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0224404	1/4"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224405	5/16"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224406	3/8"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224407	7/16"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224408	1/2"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224409	9/16"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224410	5/8"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224411	11/16"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224412	3/4"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224413	13/16"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224414	7/8"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224415	15/16"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3
0224416	1"	1 1/4"	35.5	60.5	2	0.3

Versione
A tenuta di refrigerante

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Coolant-proof

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

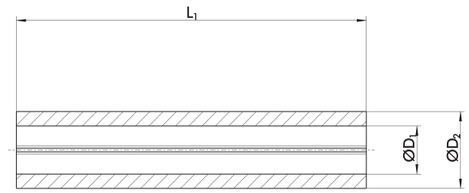
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 8 PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 8 PK





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
0206237	1	8	37	0.1
0206242	1.5	8	37	0.1
0206247	2	8	37	0.1
0206252	2.5	8	37	0.1
0206257	3	8	37	0.1
0206262	3.5	8	37	0.1
0206267	4	8	37	0.1
0206272	4.5	8	37	0.1
0206277	5	8	37	0.1
0206282	5.5	8	37	0.1
0206287	6	8	37	0.1
0217955	1/8"	8	37	0.1

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

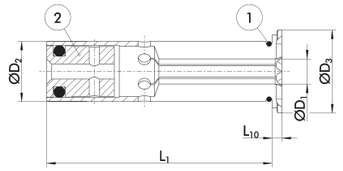
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 12 PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 12 PK





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0217910	3	12	16.5	45	2	0.1
0217911	4	12	16.5	45	2	0.1
0217912	5	12	16.5	45	2	0.1
0217913	6	12	16.5	45	2	0.1
0217915	8	12	16.5	45	2	0.1
0217900	1/8"	12	16.5	45	2	0.1
0217901	3/16"	12	16.5	45	2	0.1
0217902	1/4"	12	16.5	45	2	0.1
0217903	5/16"	12	16.5	45	2	0.1
0217904	3/8"	12	16.5	45	2	0.1

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

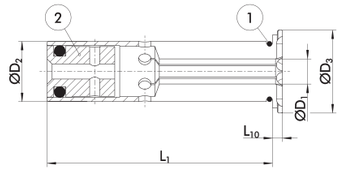
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 20 PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 20 PK





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0217920	3	20	24	50.5	2	0.1
0217921	4	20	24	50.5	2	0.1
0217922	5	20	24	50.5	2	0.1
0217923	6	20	24	50.5	2	0.1
0217924	7	20	24	50.5	2	0.1
0217925	8	20	24	50.5	2	0.1
0217926	9	20	24	50.5	2	0.1
0217927	10	20	24	50.5	2	0.1
0217928	11	20	24	50.5	2	0.1
0217929	12	20	24	50.5	2	0.1
0217930	13	20	24	50.5	2	0.1
0217931	14	20	24	50.5	2	0.1
0217932	15	20	24	50.5	2	0.1
0217933	16	20	24	50.5	2	0.1

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

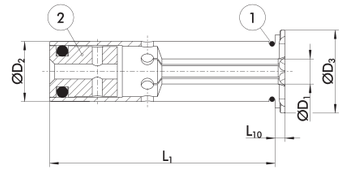
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 20 PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 20 PK





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0217880	1/8"	20	24	50.5	2	0.1
0217881	3/16"	20	24	50.5	2	0.1
0217882	1/4"	20	24	50.5	2	0.1
0217883	5/16"	20	24	50.5	2	0.1
0217884	3/8"	20	24	50.5	2	0.1
0217885	7/16"	20	24	50.5	2	0.1
0217886	1/2"	20	24	50.5	2	0.1
0217887	9/16"	20	24	50.5	2	0.1
0217888	5/8"	20	24	50.5	2	0.1

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

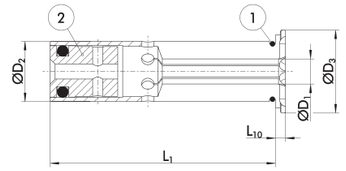
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 32 PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 32 PK





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0217940	6	32	35.5	60.5	2	0.3
0217941	8	32	35.5	60.5	2	0.3
0217942	10	32	35.5	60.5	2	0.3
0217943	12	32	35.5	60.5	2	0.3
0217944	14	32	35.5	60.5	2	0.3
0217945	16	32	35.5	60.5	2	0.3
0217946	18	32	35.5	60.5	2	0.3
0217947	20	32	35.5	60.5	2	0.3
0217948	25	32	35.5	60.5	2	0.3
0217804	1/2"	32	35.5	60.5	2	0.3
0217806	5/8"	32	35.5	60.5	2	0.3
0217808	3/4"	32	35.5	60.5	2	0.3
0217810	7/8"	32	35.5	60.5	2	0.3
0217812	1"	32	35.5	60.5	2	0.3

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

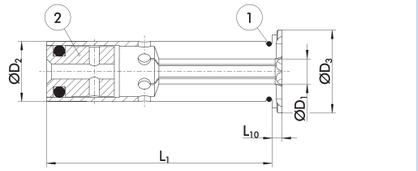
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 1/2" PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 1/2" PK





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0217383	5	1/2"	16.5	45	2	0.1
0217384	6	1/2"	16.5	45	2	0.1
0217376	1/8"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0217377	3/16"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0217378	1/4"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0217379	5/16"	1/2"	16.5	45	2	0.1
0217380	3/8"	1/2"	16.5	45	2	0.1

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

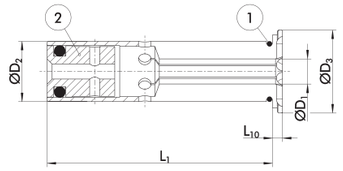
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 3/4" PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 3/4" PK





① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*

Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0217969	3	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217970	4	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217972	6	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217973	8	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217974	10	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217975	12	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217976	14	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217960	1/8"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217961	3/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217962	1/4"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217963	5/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217964	3/8"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217965	7/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217966	1/2"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217967	9/16"	3/4"	24	50.5	2	0.1
0217968	5/8"	3/4"	24	50.5	2	0.1

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

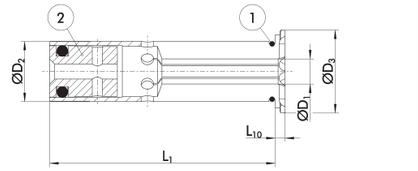
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

GZB-S Ø 1 1/4" PK

Bussole di riduzione con refrigerazione periferica | *Intermediate Sleeves with Peripheral Cooling*

GZB-S Ø 1 1/4" PK



① Guarnizione O-ring
② Arresto regolabile/ regolazione della lunghezza

① *O-ring sealing*
② *Adjustable stop/length adjustment*



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]/[inch]	D_2 [inch]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0218010	20	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0218011	25	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217980	1/4"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217981	5/16"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217982	3/8"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217984	1/2"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217985	9/16"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217986	5/8"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217987	11/16"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217988	3/4"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217990	7/8"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3
0217992	1"	1 1/4"	39	60.5	2	0.3

Versione
Raffreddamento periferico

Precisione di run-out
≤ 0.003 mm

Raffreddamento
Con raffreddamento periferico
Non a tenuta di refrigerante
Collare scanalato

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
Periphery-cooled

Run-out accuracy
≤ 0.003 mm

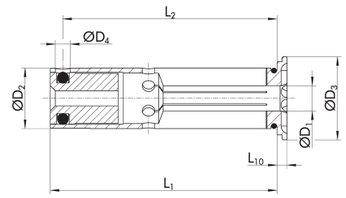
Cooling
With peripheral cooling
Not coolant-proof
Collar slotted

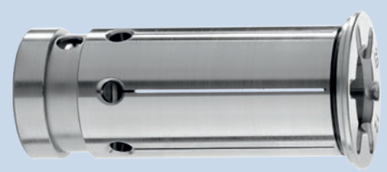
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WZS GZB-S Ø12 KD/RS

Manicotti intermedi per mandrino di rettifica utensili | *Intermediate sleeves for tool grinding toolholders*

WZS GZB-S Ø12 KD/RS





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207955	3	12	16.5	3.5	45	42.5	2	0.1
0207956	4	12	16.5	3.5	45	42.5	2	0.1
0207957	5	12	16.5	3.5	45	42.5	2	0.1
0207958	6	12	16.5	3.5	45	42.5	2	0.1
0207959	8	12	16.5	3.5	45	42.5	2	0.1

Versione
Con foro di sicurezza radiale

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
With radial safety bore

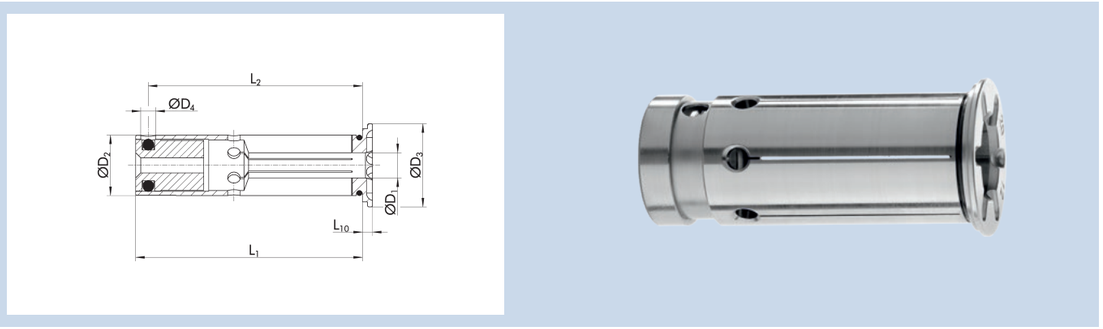
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WZS GZB-S Ø20 KD/RS

Manicotti intermedi per mandrino di rettifica utensili | *Intermediate sleeves for tool grinding toolholders*

WZS GZB-S Ø20 KD/RS



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_{10} [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
0207965	3	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207966	4	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207967	5	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207968	6	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207969	7	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207970	8	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207971	9	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207972	10	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207973	11	20	24.1	4	50.5	43	2	0.1
0207974	12	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207975	13	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207976	14	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207977	15	20	24	4	50.5	43	2	0.1
0207978	16	20	24	4	50.5	43	2	0.1

Versione
Con foro di sicurezza radiale

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
With radial safety bore

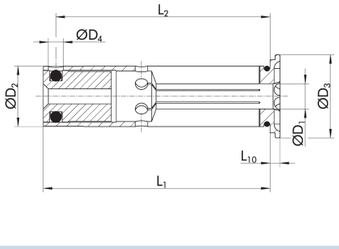
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

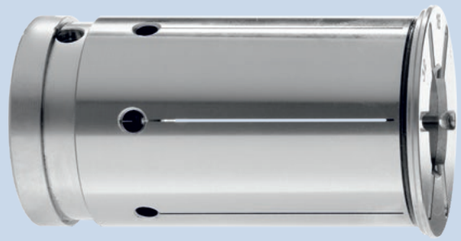
Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WZS GZB-S Ø32 KD/RS

Manicotti intermedi per mandrino di rettifica utensili | *Intermediate sleeves for tool grinding toolholders*

WZS GZB-S Ø32 KD/RS





Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	D_4 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_{10} [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
0207985	6	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207986	8	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207987	10	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207988	12	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207989	14	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207990	16	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207991	18	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207992	20	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3
0207993	25	32	35.5	4	60.5	53.5	2	0.3

Versione
Con foro di sicurezza radiale

Raffreddamento
Per adduzione interna del refrigerante
A tenuta di refrigerante fino a un massimo di 80 bar
Collare chiuso

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
With radial safety bore

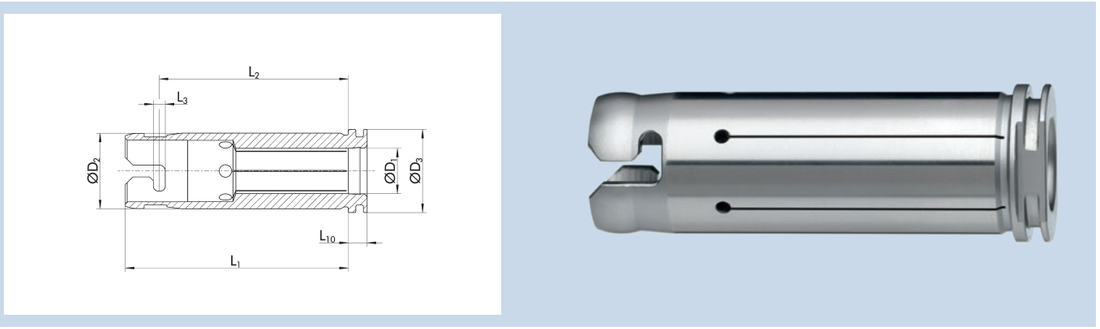
Cooling
For internal coolant supply
Coolant-proof up to max. 80 bar
Closed collar

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WZS GZB-S Ø20 Bajonett

Manicotti intermedi per mandrino di rettifica utensili | *Intermediate sleeves for tool grinding toolholders*

WZS GZB-S Ø20 Bajonett



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207585	3	20	22	59	50	3	5	0.1
0207586	4	20	22	59	50	3	5	0.1
0207587	5	20	22	59	50	3	5	0.1
0207588	6	20	22	59	50	3	5	0.1
0207589	7	20	22	59	50	3	5	0.1
0207590	8	20	22	59	50	3	5	0.1
0207591	9	20	22	59	50	3	5	0.1
0207592	10	20	22	59	50	3	5	0.1
0207593	11	20	22	59	50	3	5	0.1
0207594	12	20	22	59	50	3	5	0.1
0207595	13	20	22	59	50	3	5	0.1
0207596	14	20	22	59	50	3	5	0.1
0207597	15	20	22	59	50	3	5	0.1
0207598	16	20	22	59	50	3	5	0.1
0207599	17	20	22	59	50	3	5	0.1

Versione
Con attacco a baionetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

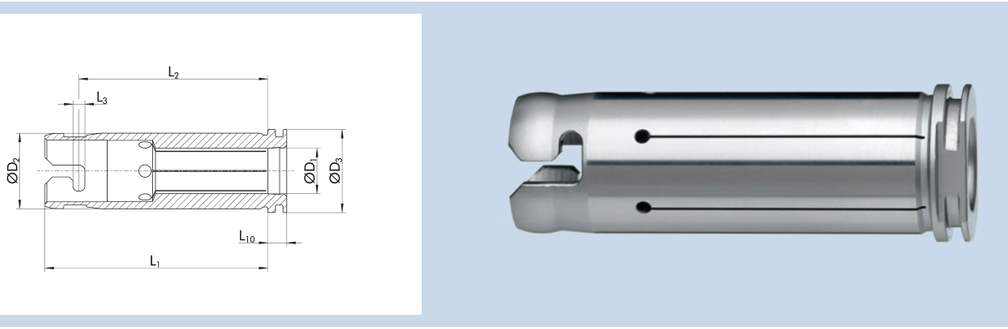
Version
With bayonet locking

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

WZS GZB-S Ø32 Bajonett

Manicotti intermedi per mandrino di rettifica utensili | *Intermediate sleeves for tool grinding toolholders*

WZS GZB-S Ø32 Bajonett



Dati tecnici | *Technical data*

ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	L_{10} [mm]	Peso *Weight* [kg]
0207605	6	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207606	8	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207607	10	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207608	12	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207609	14	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207610	16	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207611	18	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207612	20	32	34	69	61.5	4	5	0.3
0207613	25	32	34	69	61.5	4	5	0.3

Versione
Con attacco a baionetta

Ogni esigenza
Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Version
With bayonet locking

Individual
Additional sizes and customized designs are available upon request

Accessori | *Accessories*



Accessori generali | *General Accessories*

	Pagina	*Page*
TOOLFIX Mono WMS-M *TOOLFIX Mono WMS-M*	**768**
TOOLFIX Vario WMS-V *TOOLFIX Vario WMS-V*	**770**
Carrello degli utensili *Tool cart*	**772**
Tubo adduzione lubrorefrigerante *Coolant Tube*	**775**
Chiave per tubo adduzione lubrorefrigerante *Key for Coolant Tube*	**776**
Codolo di aggancio SK *Retention Knob SK*	**777**
Codolo di aggancio JIS-BT *Retention Knob JIS-BT*	**781**
Codolo di aggancio CAT *Retention Knob CAT*	**784**

	Pagina	*Page*
Kit di conversione DIN 2080 *Conversion Kit DIN 2080*	**785**
Misuratore della forza di serraggio HSK *HSK Clamping Force Tester*	**787**
Supporto di dati *Data Carrier*	**788**
Spazzola cilindrica *Cylindrical Brush*	**789**
TK-Cleaner *TK-Cleaner*	**790**
Raschiatore a cono HSK *Cone Wiper HSK*	**791**
Pulitore conico SK/BT/CAT *Tapered cleaner SK/BT/CAT*	**792**
RGG *RGG*	**793**



Accessori TENDO | *TENDO Accessories*

	Pagina	*Page*
Estrattore bussole TENDO GZB-S *TENDO GZB-S Sleeve Remover*	**795**
Pezzo di prova forza di serraggio TENDO *TENDO Clamping Force Test Piece*	**796**
Valigetta TENDO *TENDO Storage Box*	**797**
Starter kit TENDO E compact *TENDO E compact Starter Kit*	**798**

	Pagina	*Page*
Chiave a esagono TENDO *TENDO Hexagon Socket Wrench*	**799**
Chiave a esagono TENDO RLA *TENDO RLA Hexagon Socket Wrench*	**800**
TENDO Zero TORX PLUS *TENDO Zero TORX PLUS*	**801**



Accessori TRIBOS | *TRIBOS Accessories*

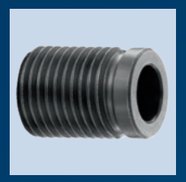
	Pagina	*Page*
TRIBOS SVP-2 *TRIBOS SVP-2*	**802**
TRIBOS SVP-2D *TRIBOS SVP-2D*	**804**
Scanner TRIBOS SVP *TRIBOS SVP Scanner*	**805**
TRIBOS SVP-M *TRIBOS SVP-M*	**806**
TRIBOS SVP Cover *TRIBOS SVP Cover*	**807**
TRIBOS-RM/-Mini SVP *TRIBOS-RM/-Mini SVP*	**808**
Dispositivo per montaggio per TRIBOS-RM/-Mini SVP *TRIBOS-RM/-Mini SVP Assembly Device*	**809**
TRIBOS-R SRE *TRIBOS-R SRE*	**810**

	Pagina	*Page*
TRIBOS-RM SRE *TRIBOS-RM SRE*	**811**
TRIBOS-Mini SRE *TRIBOS-Mini SRE*	**812**
TRIBOS-S SRE *TRIBOS-S SRE*	**813**
TRIBOS-R SRE SO *TRIBOS-R SRE SO*	**814**
TRIBOS-RM SRE SO *TRIBOS-RM SRE SO*	**816**
TRIBOS-S SRE SO *TRIBOS-S SRE SO*	**817**
TRIBOS-RM/-Mini arresto di profondità *TRIBOS-RM/-Mini depth stop*	**818**
TRIBOS LMG-M *TRIBOS LMG-M*	**819**



Accessori SINO | *SINO Accessories*

	Pagina | *Page*
SINOclamp *SINOclamp*	820
Chiave a gancio SINO *SINO Spanner Wrench*	821
SINOmax *SINOmax*	822



Accessori CELSIO | *CELSIO Accessories*

	Pagina | *Page*
Vite di regolazione assiale per CELSIO e WELDON slim *Length Adjustment Screw for CELSIO and WELDON slim*	823



Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*

	Pagina | *Page*
Pinze ER *ER Collets*	824
Porta pinze di precisione ER *ER Precision Collets*	832
Set di portapinze ER *ER set of collet chucks*	838
Ghiera di bloccaggio ER *ER Clamping Nut*	839
Ghiera di bloccaggio ER Mini *ER Clamping Nut Mini*	840
Ghiera di bloccaggio di precisione ER *ER Precision Clamping Nut*	841
Chiave inglese per portapinze ER11 – ER20 *Spanner Wrench for ER11 – ER20 Collet Chucks*	842
Chiave inglese per porta pinze ER25 – ER40 *Spanner Wrench for ER25 – ER40 Collet Chucks*	843
Chiave a gancio per porta pinze ER Mini *Spanner Wrench for ER Collet Chuck Mini*	844
Chiave a rullo per portapinze di precisione ER *Roller Wrench for ER Precision Collet Chuck*	845
Chiave dinamometrica per portapinze di precisione ER *Torque Wrench for ER Precision Collet Chuck*	846



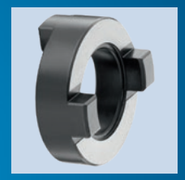
Accessori portafresa | *Accessories End Mill Holder*

	Pagina | *Page*
Vite di bloccaggio per WELDON *Clamping Screw for WELDON*	847
Vite di bloccaggio WELDON sottile *Clamping Screw for WELDON slim*	848
Vite di regolazione longitudinale attacco Whistle-Notch *Length Adjustment Screw for Whistle Notch Mounting*	849
Vote di bloccaggio Cool Flow *Cool Flow Locking Screw*	850



Accessori portafresa a manicotto | *Accessories Face Mill Arbor*

	Pagina | *Page*
Chiave per portafrese a manicotto e mandrino portafrese combinato *Wrench for Face Mill Arbor and Combination Shell and End Mill Adapter*	851
Vite fissaggio fresa per portafrese a manicotto e mandrino portafrese combinato *Tightening Bolt for Face Mill Arbor and Combination Shell and End Mill Adapter*	852
Dado a T per portafresa a manicotto *T-nut for Face Mill Arbor*	853
Vite per portafresa a manicotto *Screw for Face Mill Arbor*	854



Accessori mandrini portafrese combinati | *Accessories Shell End Mill Adapters*

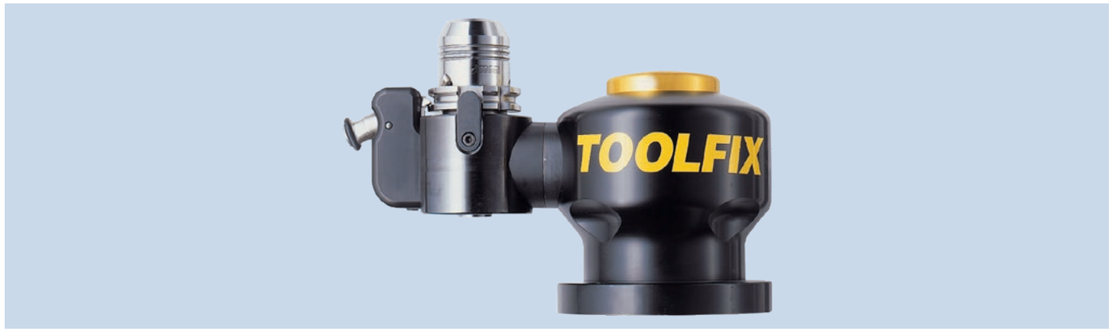
	Pagina | *Page*
Anello di trasmissione per mandrino portafrese combinato. *Drive Ring for Combination Shell and End Mill Adapter*	855
Chiave per mandrino portafrese combinato. *Key for Combination Shell and End Mill Adapter*	856

T00LFIX Mono WMS-M

T00LFIX Mono WMS-M è un sistema di assemblaggio per tutti i tipi comuni di gambi di utensili. L'utensile è fissato automaticamente quando viene inserito nell'adattatore. I bulloni di serraggio e l'avvitamento automatico sono utilizzabili per trovare la posizione di set-up ideale per operazioni ergonomiche.

T00LFIX Mono WMS-M

T00LFIX Mono WMS-M is an assembly system for all common types of tool shanks. The tool is automatically secured when it is inserted into the adapter. Locking bolts and automatic engagement can be used to find the ideal set-up position for ergonomic operation.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per interfaccia *For interface*	Peso *Weight* [kg]
WMS-M VDI 25	0201927	VDI 25	7.7
WMS-M VDI 30	0201928	VDI 30	7.7
WMS-M VDI 40	0201929	VDI 40	8.6
WMS-M ISO 30	0201934	SK30 / BT30 / BT-DC30 / CAT30	7.8
WMS-M ISO 40	0201935	SK40 / BT40 / BT-DC40 / CAT40 / CAT-DC40	7.9
WMS-M ISO 50	0201936	SK50 / BT50 / BT-DC50 / CAT50	10
WMS-M HSK-A 32	0201937	HSK-A32	3.5
WMS-M HSK-A 40	0201938	HSK-A40	8.2
WMS-M HSK-A 50	0201939	HSK-A50	8.8
WMS-M HSK-A 63	0201940	HSK-A63	9.7
WMS-M HSK-A 80	0201941	HSK-A80	10.2
WMS-M HSK-A 100	0201942	HSK-A100	11.8
WMS-M HSK-E 32	0201943	HSK-E32	8.2
WMS-M HSK-E 40	0201944	HSK-E40	8.2
WMS-M HSK-E 50	0201945	HSK-E50	8.7
WMS-M HSK-E 63	0201946	HSK-E63	9.5
WMS-M HSK-F 63	0201611	HSK-F63	9.6
WMS-M CAPTO C4	0201911	SCHUNK CAPTO C4	7.6
WMS-M CAPTO C5	0201913	SCHUNK CAPTO C5	7.6
WMS-M CAPTO C6	0201914	SCHUNK CAPTO C6	8.5
WMS-M CAPTO C8	1312493	SCHUNK CAPTO C8	3.5

ⓘ Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

ⓘ *Additional sizes and customized designs are available upon request*

Accessori generali | *General Accessories*
Sistema di montaggio T00LFIX | *T00LFIX Assembly System*

Principio di funzionamento

Principle of function



1. Perno di bloccaggio
2. Portautensili
3. Protezione anti-rotazione
4. Portautensili
5. Tasto di attivazione (rotazione)
6. Base di montaggio

1. *Locking bolt*
2. *Toolholders*
3. *Anti-rotation protection*
4. *Tool mounting head*
5. *Release button (swiveling)*
6. *Assembly block*

T00LFIX Vario WMS-V

T00LFIX Vario WMS-V è un sistema di assemblaggio per tutti i tipi comuni di gambi di utensili. Ha un connettore ad attacco rapido che permette di cambiare diversi adattatori dell'utensile e permette all'operatore di utilizzare diversi tipi di adattatore su un'unità base.
I bulloni di serraggio e l'avvitamento automatico sono utilizzabili per trovare la posizione di set-up ideale per operazioni ergonomiche.

T00LFIX Vario WMS-V

T00LFIX Vario WMS-V is an assembly system for all common types of tool shanks. It has a quick-change lock for exchanging different tool adapters, allowing the user to use different types of adapters on a base body.
Locking bolts and automatic engagement can be used to find the ideal set-up position for ergonomic operation.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per interfaccia** *For interface*	**Peso** *Weight* [kg]
WMS-VB	0201947*		5.5
WMS-V VDI 25	0201966	VDI 25	3.5
WMS-V VDI 30	0201967	VDI 30	3.5
WMS-V VDI 40	0201968	VDI 40	3.5
WMS-V ISO 30	0201948	SK30 / BT30 / BT-DC30 / CAT30	3.5
WMS-V ISO 40	0201949	SK40 / BT40 / BT-DC40 / CAT40 / CAT-DC40	3.5
WMS-V ISO 50	0201950	SK50 / BT50 / BT-DC50 / CAT50	5.3
WMS-V HSK-A 32	0201951	HSK-A32	3.5
WMS-V HSK-A 40	0201952	HSK-A40	3.5
WMS-V HSK-A 50	0201953	HSK-A50	3.5
WMS-V HSK-A 63	0201954	HSK-A63	4.8
WMS-V HSK-A 80	0201955	HSK-A80	3.5
WMS-V HSK-A 100	0201933	HSK-A100	2.2
WMS-V HSK-E 32	0201956	HSK-E32	3.5
WMS-V HSK-E 40	0201957	HSK-E40	3.5
WMS-V HSK-E 50	0201958	HSK-E50	3.5
WMS-V HSK-E 63	0201959	HSK-E63	3.5
WMS-V HSK-F 63	0201609	HSK-F63	1.1
WMS-V CAPTO C3	0201916	SCHUNK CAPTO C3	3.5
WMS-V CAPTO C4	0201917	SCHUNK CAPTO C4	3.5
WMS-V CAPTO C5	0201918	SCHUNK CAPTO C5	2.5
WMS-V CAPTO C6	0201919	SCHUNK CAPTO C6	3.1
WMS-V CAPTO C8	0201920	SCHUNK CAPTO C8	3.5

ⓘ Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

* Corpo base

ⓘ *Additional sizes and customized designs are available upon request*

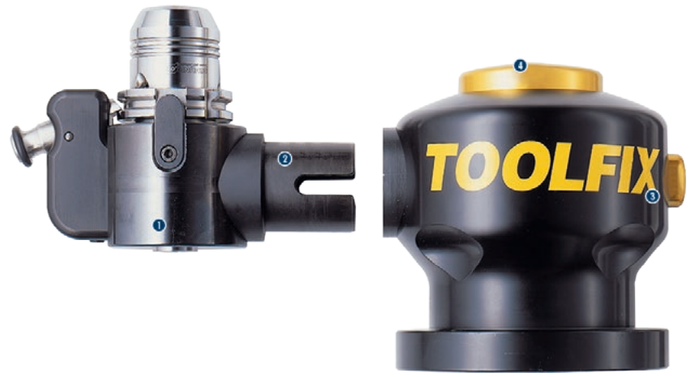
* *Base body*

Accessori generali | *General Accessories*

Sistema di montaggio T00LFIX | *T00LFIX Assembly System*

Principio di funzionamento

Principle of function



1. **Portautensili sostituibile**
2. **Interfaccia**
3. **Tasto di attivazione (cambio)**
4. **Tasto di attivazione (rotazione)**

1. ***Exchangeable tool mounting head***
2. ***Interface***
3. ***Release button (changing)***
4. ***Release button (swiveling)***

Carrello degli utensili

Carrello degli utensili come organizer su ruote per tutti gli strumenti attualmente non in uso

Tool cart

Tool cart as rollable organizer for all tools not currently in use

Vantaggi – I tuoi benefici

Minimo rischio di incidente
Il bordo di taglio affilato dell'utensile è sempre orientato in senso opposto rispetto all'operatore

Buona organizzazione
Elimina la dispendiosa ricerca degli utensili

Ampia varietà di montaggi possibili
Adatto fino a undici diversi sistemi portautensili e la più ampia varietà di utensili con una lunghezza fino a 530 mm

materiali di alta qualità
Garantisce una lunga durata

Opzioni supplementari del cliente possibili
Come la scelta del colore della parete laterale o del vaso

Advantages – Your benefits

Minimal risk of accident
The sharp cutting edge of the tool is always pointed away from the worker

Well arranged organization
Eliminates time-consuming searching for tools

Large variety of possible mountings
For up to eleven different toolholder systems and the largest variety of tools with a length of up to 530 mm

High-quality materials
Ensure long life span

Customer add-on options possible
Such as choice of color of lateral wall or pot tray

Accessori generali | *General Accessories*

Carrello degli utensili | *Tool cart*

WZW-725



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Numero max di portautentili *Max. number of tool holders*	Preparato per portautensili *Prepared for toolholders*	Peso *Weight* [kg]
WZW-725 HSK A40-48	1154309	48	HSK-A 40	72
WZW-725 HSK A40-64	1154310	64	HSK-A 40	72
WZW-725 HSK A40-96	1154311	96	HSK-A 40	72
WZW-725 HSK A63-36	1154274	36	HSK-A 63	72
WZW-725 HSK A63-48	1154275	48	HSK-A 63	72
WZW-725 HSK A63-72	1154276	72	HSK-A 63	72
WZW-725 HSK A80-30	1341137	30	HSK-A 80	72
WZW-725 HSK A80-40	1341138	40	HSK-A 80	72
WZW-725 HSK A80-60	1341139	60	HSK-A 80	72
WZW-725 HSK A100-24	1154295	24	HSK-A 100	72
WZW-725 HSK A100-32	1154296	32	HSK-A 100	72
WZW-725 HSK A100-48	1154297	48	HSK-A 100	72
WZW-725 SK40/CAT40-36	1154279	36	SK40/CAT40	72
WZW-725 SK40/CAT40-48	1154281	48	SK40/CAT40	72
WZW-725 SK40/CAT40-72	1154283	72	SK40/CAT40	72
WZW-725 SK50/CAT50-24	1154299	24	SK50/CAT50	72
WZW-725 SK50/CAT50-32	1154300	32	SK50/CAT50	72
WZW-725 SK50/CAT50-48	1154301	48	SK50/CAT50	72
WZW-725 BT30-48	1154313	48	BT30	72
WZW-725 BT30-64	1154314	60	BT30	72
WZW-725 BT30-96	1154315	96	BT30	72
WZW-725 BT40-36	1154289	36	BT40	72
WZW-725 BT40-48	1154291	48	BT40	72
WZW-725 BT40-72	1154292	72	BT40	72
WZW-725 BT50-24	1154303	24	BT50	72
WZW-725 BT50-32	1154304	32	BT50	72
WZW-725 BT50-48	1154305	48	BT50	72
WZW-725 CAPTO C6-36	1154285	36	CAPTO C6	72
WZW-725 CAPTO C6-48	1154286	48	CAPTO C6	72
WZW-725 CAPTO C6-72	1154287	72	CAPTO C6	72

WZW-1025



Dati tecnici | *Technical data*

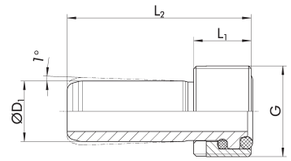
Descrizione *Description*	ID	Numero max di portautensili *Max. number of tool holders*	Preparato per portautensili *Prepared for toolholders*	Peso *Weight* [kg]
WZW-1025 HSK A40-156	1154312	156	HSK-A 40	84
WZW-1025 HSK A63-120	1154277	120	HSK-A 63	84
WZW-1025 HSK A80-96	1341140	96	HSK-A 80	84
WZW-1025 HSK A100-72	1154298	72	HSK-A 100	84
WZW-1025 SK40/CAT40-120	1154284	120	SK40/CAT40	84
WZW-1025 SK50/CAT50-72	1154302	72	SK50/CAT50	84
WZW-1025 BT30-144	1154316	144	BT30	84
WZW-1025 BT40-120	1154293	120	BT40	84
WZW-1025 BT50-72	1154306	72	BT50	84
WZW-1025 CAPTO C6-120	1154288	120	CAPTO C6	84

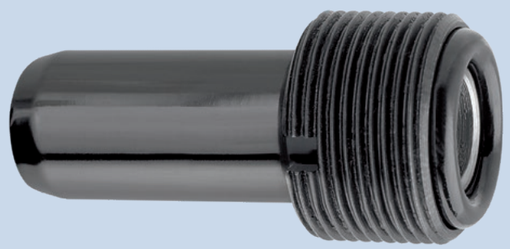
Tubo adduzione lubrorefrigerante

I tubi del lubrorefrigerante KMR di SCHUNK evitano la contaminazione del mandrino della macchina e proteggono il sistema di tenuta. Essi vengono utilizzati per il trasferimento/l'ottimizzazione dell'adduzione interna del refrigerante dei dispositivi di serraggio HSK. I tubi del refrigerante consentono movimenti angolari minimi e agevoli di ±1°.

Coolant Tube

The coolant tubes KMR from SCHUNK prevent contamination of the machine spindle and protect the sealing system. They are used for transfer/optimization of the internal coolant supply of HSK clamping devices. The coolant tubes allow for minimal, smooth-running angular movements of the coolant tube ±1°.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per interfaccia *For interface*	D_1 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	G	Peso *Weight* [kg]
KMR HSK 25	9799132	HSK 25	5	4.5	24	M8x1	0.002
KMR HSK 32	9799136	HSK 32	6	5.5	26	M10x1	0.006
KMR HSK 40	9799137	HSK 40	8	7.5	29	M12x1	0.009
KMR HSK 50	9799138	HSK 50	10	9.5	33	M16x1	0.018
KMR HSK 63	9799133	HSK 63	12	11.5	36.5	M18x1	0.025
KMR HSK 80	9799135	HSK 80	14	13.5	39.5	M20x1.5	0.032
KMR HSK 100	9799134	HSK 100	16	15	43.5	M24x1.5	0.047
KMR SCHUNK CAPTO C4	1429632	SCHUNK CAPTO C4	6	12	25.2	M14x1.5	0.09
KMR SCHUNK CAPTO C5	1422529	SCHUNK CAPTO C5	7	14	28.3	M16x1.5	0.09
KMR SCHUNK CAPTO C6	1423744	SCHUNK CAPTO C6	8	15	31	M20x2	0.09
KMR SCHUNK CAPTO C8	1422540	SCHUNK CAPTO C8	10	15	31.5	M20x2	0.09

ⓘ Design HSK con due guarnizioni O-ring, a tenuta assiale, conformemente a DIN 69895

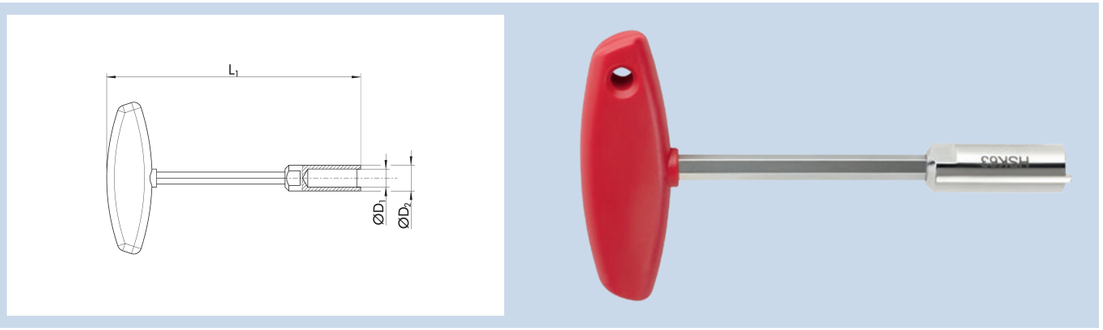
ⓘ *HSK design with two O-rings - axially sealed - according to DIN 69895*

Chiave per tubo adduzione lubrorefrigerante

Chiave a bussola KMRS per il montaggio/lo smontaggio dei tubi del lubrorefrigerante.

Key for Coolant Tube

KMRS socket wrench for assembly/disassembly of coolant tubes.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per interfaccia *For interface*	D_1 [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
KMRS HSK 25	9799149	HSK 25	5	7	105	0.15
KMRS HSK 32	9799150	HSK 32	6	9	107	0.045
KMRS HSK 40	9799151	HSK 40	8	11	111	0.05
KMRS HSK 50	9799152	HSK 50	10	15	120	0.058
KMRS HSK 63	9799153	HSK 63	12	17	122	0.068
KMRS HSK 80	9799154	HSK 80	14	18.5	126	0.143
KMRS HSK 100	9799155	HSK 100	16	22	141	0.167
KMRS SCAPTO C4	1429643	SCHUNK CAPTO C4	6	11	111	0.182
KMRS SCAPTO C5	1422543	SCHUNK CAPTO C5	7	15	120	0.15
KMRS SCAPTO C6	1423748	SCHUNK CAPTO C6	8	17	122	0.15
KMRS SCAPTO C8	1422546	SCHUNK CAPTO C8	10	18.5	126	0.15

Codolo di aggancio SK

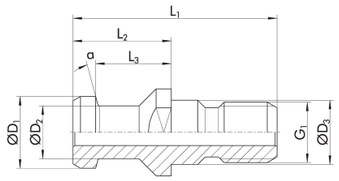
Tirante per portautensili a cono verticale SK, come importante elemento di collegamento tra macchina e strumento.

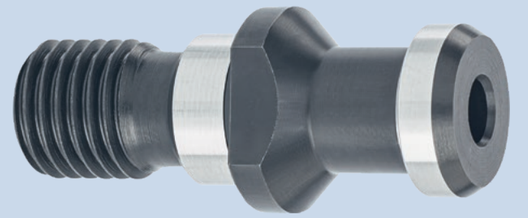
Retention Knob SK

Retention knob for steep taper toolholders SK, as an important connecting element between machine and tool.

Cordolo di aggancio con foro passante DIN ISO 7388-3 forma AD

Retention knob with through-hole DIN ISO 7388-3 form AD





Dati tecnici | *Technical data*

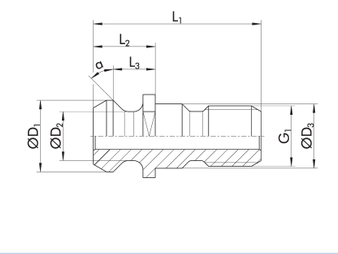
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB SK40-15° ISO 7388-3 AD	9938210	19	14	17	54	26	20	15	M16	0.079
AZB SK50-15° ISO 7388-3 AD	9938211	28	21	25	74	34	25	15	M24	0.227

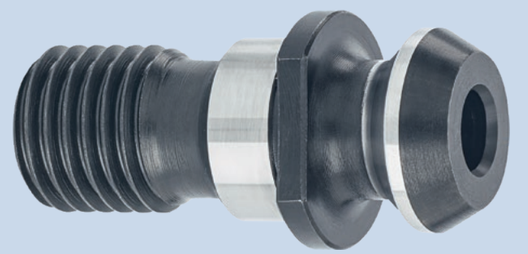
ⓘ Ex standard: DIN 69872 forma A

ⓘ *Former standard: DIN 69872 form A*

Cordolo di aggancio con foro passante DIN ISO 7388-3 forma UD

Retention knob with through-hole DIN ISO 7388-3 form UD





Dati tecnici | *Technical data*

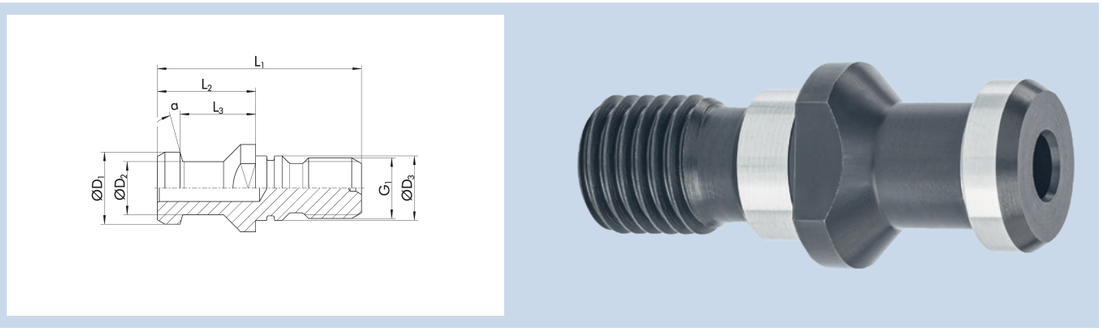
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB SK40-45° ISO 7388-3 UD	9938218	18.95	12.95	17	44.5	16.4	11.5	45	M16	0.238
AZB SK50-45° ISO 7388-3 UD	9938219	29.1	19.6	25	65.5	25.55	17.95	45	M24	0.099

ⓘ Standard precedente: ISO 7388-2 forma B

ⓘ *Former standard: ISO 7388-2 form B*

Codolo di aggancio senza foro passante DIN ISO 7388-3 forma AF

Retention knob without through-hole DIN ISO 7388-3 form AF



Dati tecnici | *Technical data*

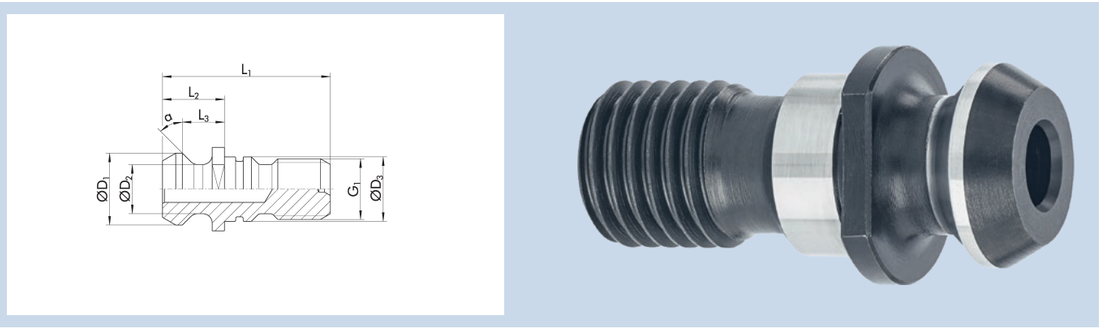
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB SK30-15° ISO 7388-3 AF	9150106	13	9	13	44	24	19	15	M12	0.158
AZB SK40-15° ISO 7388-3 AF	9150117	19	14	17	54	26	20	15	M16	0.122
AZB SK50-15° ISO 7388-3 AF	9150119	28	21	25	74	34	25	15	M24	0.24

ⓘ Ex standard: DIN 69872 forma B

ⓘ *Former standard: DIN 69872 form B*

Codolo di aggancio senza foro passante DIN ISO 7388-3 forma UF

Retention knob without through-hole DIN ISO 7388-3 form UF



Dati tecnici | *Technical data*

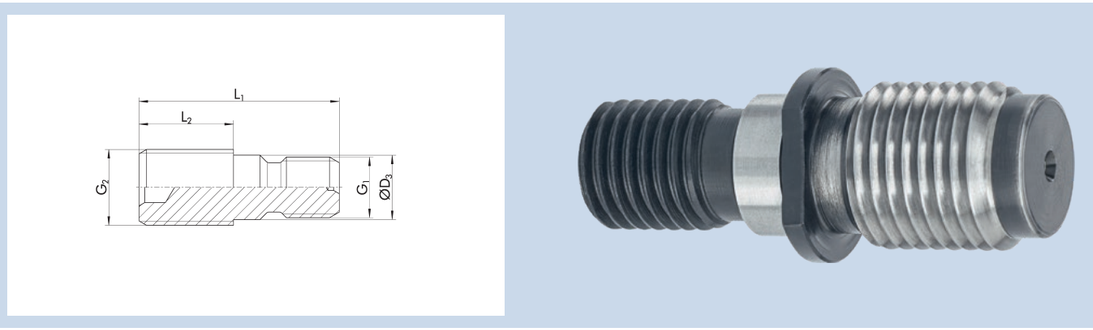
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB SK40-45° ISO 7388-3 UF	9938220	18.95	12.95	17	44.5	16.4	11.5	45	M16	0.067
AZB SK50-45° ISO 7388-3 UF	9938221	29.1	19.6	25	65.5	25.55	17.95	45	M24	0.08

ⓘ Standard precedente: ISO 7388-2 forma B

ⓘ *Former standard: ISO 7388-2 form B*

Codolo di aggancio con filettatura seghettata, S20x2 DIN 514

Retention knob with buttress thread, S20x2 DIN 514

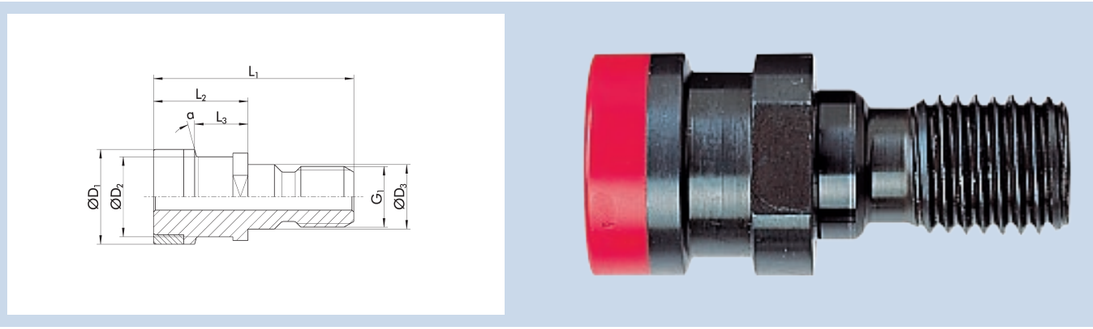


Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	G_1	G_2	Peso *Weight* [kg]
AZB S20x2 SK40 DIN 514	9938225	17	53	25	M16	S20x2	0.037

Codolo di aggancio, scanalatura "Ott-ring" con foro passante

Retention knob, Ott-ring groove with through-bore

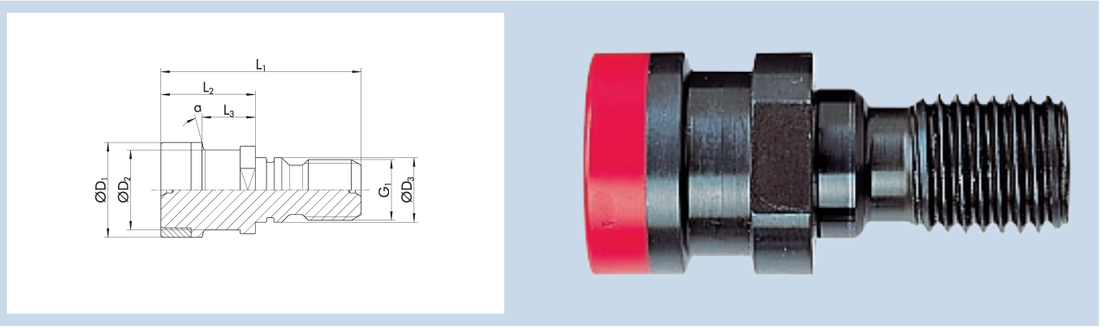


Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB OTT SK40 con foro passante *AZB OTT SK40 with through-bore*	9938212	25	21.1	17	53	25	13.6	M16	0.071
AZB OTT SK50 con foro passante *AZB OTT SK50 with through-bore*	9938213	39.3	32	25	65	25	13.35	M24	0.053

Codolo di aggancio, scanalatura "Ott-ring" senza foro passante

Retention knob, Ott-ring groove without through-bore



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB OTT SK40 senza foro passante *AZB OTT SK40 without through-bore*	9938214	25	21.1	17	53	25	13.6	M16	0.213
AZB OTT SK50 senza foro passante *AZB OTT SK50 without through-bore*	9938215	39.3	32	25	65	25	13.35	M24	0.167

Codolo di aggancio JIS-BT

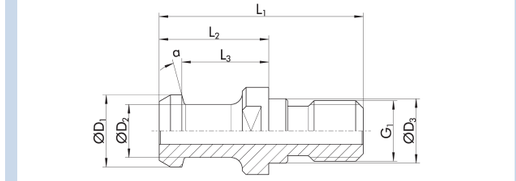
Tirante per portautensili a cono verticale JIS-B, come importante elemento di collegamento tra macchina e strumento.

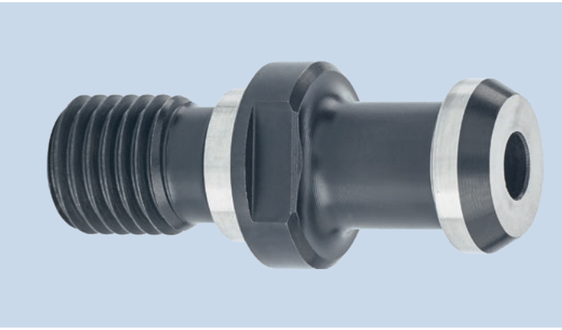
Retention Knob JIS-BT

Retention knob for steep taper toolholders JIS-B, as an important connecting element between machine and tool.

Codolo di aggancio con foro passante, JIS B 6339 15°

Retention knob with through-bore, JIS B 6339 15°



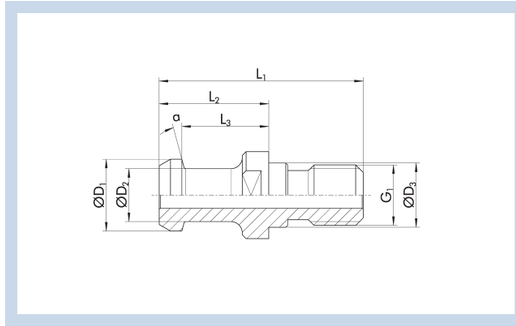


Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB JIS-BT40-15° JIS B 6339	9150116	19	14	17	54	29	23	15	M16	0.032
AZB JIS-BT50-15° JIS B 6339	9150118	28	21	25	74	34	25	15	M24	0.263

Codolo di aggancio con foro passante, JIS B 6339 45°

Retention knob with through-bore, JIS B 6339 45°



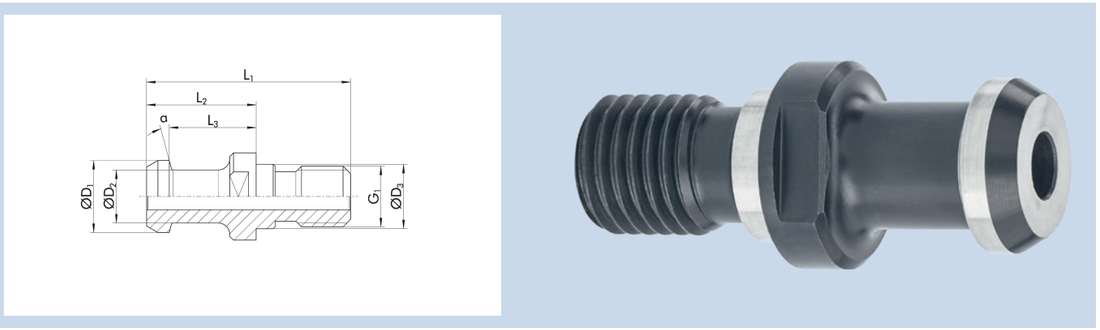


Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB JIS-BT30-45° JIS B 6339	20043221	11	8	12.5	43	23	18	45	M12	0.027
AZB JIS-BT40-45° JIS B 6339	23003032	15	10	17	60	35	28	45	M16	0.2

Cordolo di aggancio con foro passante DIN ISO 7388-3 forma JD

Retention knob with through-hole DIN ISO 7388-3 form JD



Dati tecnici | *Technical data*

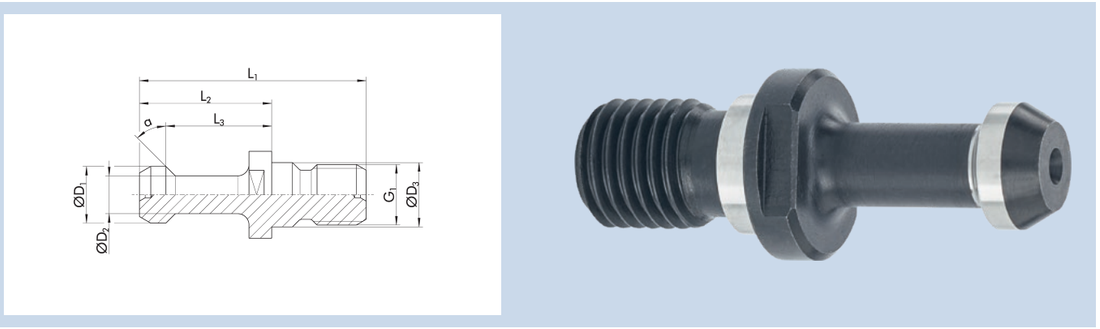
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB JIS-BT30-30° MAS 403	23003012	11	7	12.5	43	23	18	30	M12	0.053

ⓘ Ex standard: MAS 403 30°

ⓘ *Former standard: MAS 403 30°*

Cordolo di aggancio DIN ISO 7388-3 forma JF

Retention knob DIN ISO 7388-3 form JF



Dati tecnici | *Technical data*

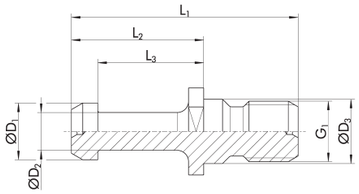
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB JIS-BT30-30° MAS 403	9938228	11	7	12.5	43	23	18	30	M12	0.069
AZB JIS-BT30-45° MAS 403	23003307	11	7	12.5	43	23	18	45	M12	0.068
AZB JIS-BT40-30° MAS 403	9938229	15	10	17	60	35	28	30	M16	0.03
AZB JIS-BT40-45° MAS 403	9150122	15	10	17	60	35	28	45	M16	0.076
AZB JIS-BT50-30° MAS 403	9938230	23	17	25	85	45	35	30	M24	0.075
AZB JIS-BT50-45° MAS 403	9938226	23	17	25	85	45	35	45	M24	0.53

ⓘ Ex standard: MAS 403 30°/45°

ⓘ *Former standard: MAS 403 30°/45°*

Codolo di aggancio Mori-Seiki MAS 90°

Retention knob Mori-Seiki MAS 90°





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB JIS-BT40 Mori-Seiki MAS 90°	9938208	15	10	17	60	35	28	M16	0.028
AZB JIS-BT50 Mori-Seiki MAS 90°	9938209	23	17	25	85	45	35	M24	0.278

Codoli di aggancio | *Retention Knobs*

Codolo di aggancio CAT

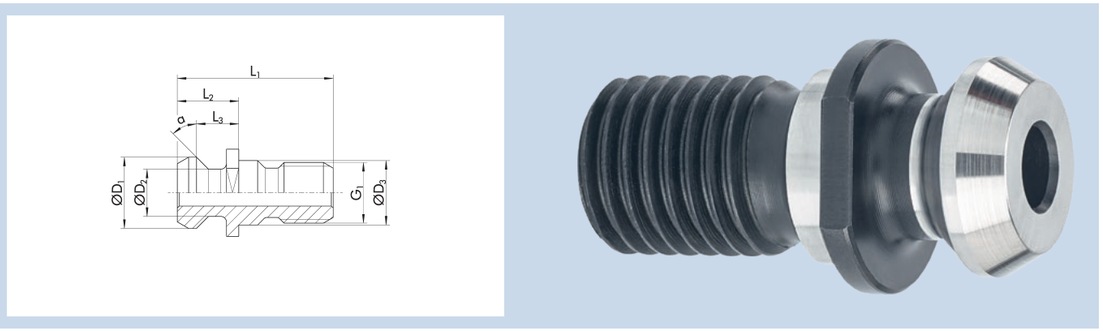
Tirante per portautensili a cono verticale CAT (MAZAK), come importante elemento di collegamento tra macchina e strumento.

Retention Knob CAT

Retention knob for steep taper toolholders CAT (MAZAK), as an important connecting element between machine and tool.

Codolo di aggancio ANSI-CAT 40 (MAZAK)

Retention knob ANSI-CAT 40 (MAZAK)



Dati tecnici | *Technical data*

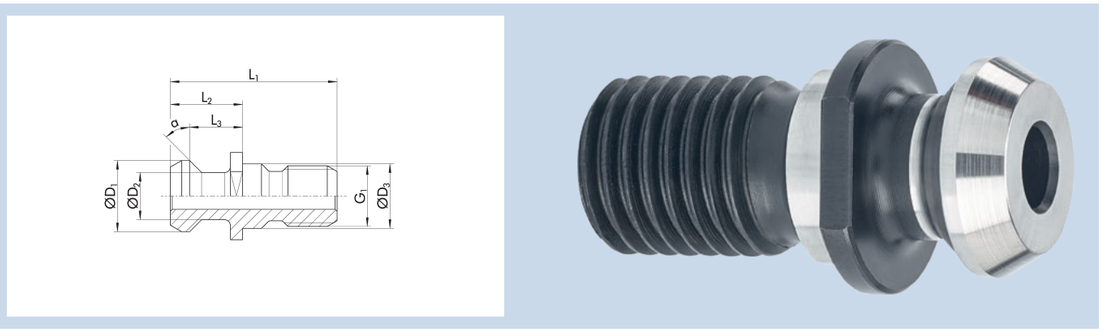
Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB MAZAK CAT40-45° L1=41,3	9938222	18.796	12.446	17	41.3	16.3	11.2	45	M16	0.052
AZB MAZAK CAT40-45° L1=44,5	9938224	18.796	12.446	17	44.5	19.3	14.03	45	M16	0.05

ⓘ Versioni con filettatura metrica

ⓘ *Versions with metric thread*

Codolo di aggancio ANSI-CAT 50 (MAZAK)

Retention knob ANSI-CAT 50 (MAZAK)



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	a [°]	G_1	Peso *Weight* [kg]
AZB MAZAK CAT50-45°	9938223	28.95	20.82	25	65.4	25.4	17.78	45	M24	0.188

ⓘ Versioni con filettatura metrica

ⓘ *Versions with metric thread*

Kit conversione (codolo di aggancio e dado a T speciale) | *Conversion Kit (Retention Knob and Special T-nut)*

Kit di conversione DIN 2080

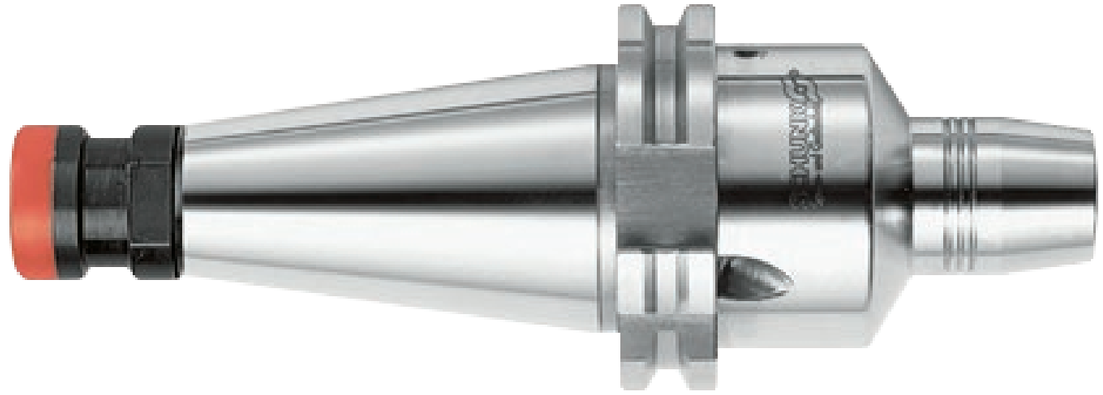
Il kit di conversione DIN 2080 è costituito da un tassello a T C DIN 2079 di forma speciale e di un codolo di aggancio con scanalatura ad anello Ott. Il kit di conversione è impiegato per convertire i mandrini secondo la norma DIN 2080 in attacchi portautensili conformemente alla norma DIN 69871.

Conversion Kit DIN 2080

The DIN 2080 conversion kit consists of a special form C DIN 2079 T-nut, and an Ott ring groove retention knob. The conversion kit is used for converting spindles according to DIN 2080 to toolholder mountings according to DIN 69871.

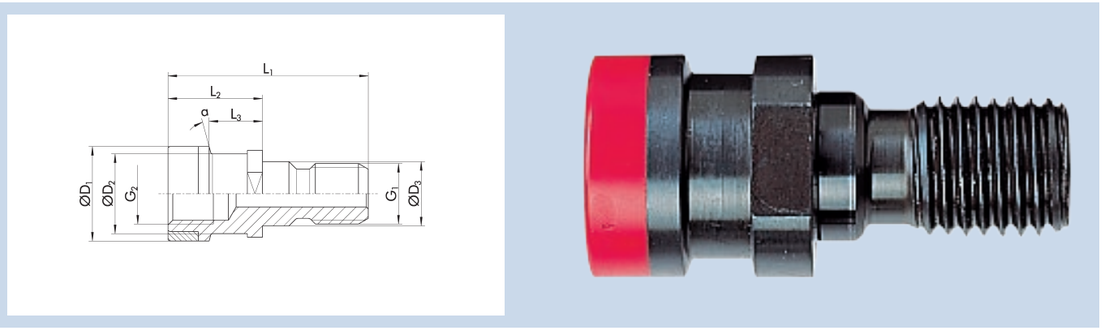
Principio di funzionamento

Principle of function



Codolo di aggancio, scanalatura "Ott-ring" AZB con filetto interno

Retention knob, Ott-ring groove with internal thread



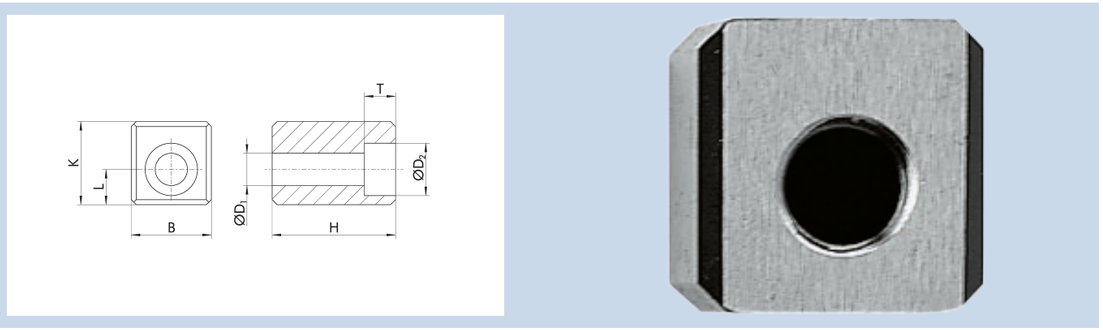
Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	G_1	G_2	Peso *Weight* [kg]
AZB OTT SK40 con filettatura interna *AZB OTT SK40 with internal thread*	9150101	25	21.1	17	53	25	13.6	M16	M16	0.079
AZB OTT SK50 con filettatura interna *AZB OTT SK50 with internal thread*	9150102	39.3	32	25	65	25	13.35	M24	M24	0.195

Kit conversione (codolo di aggancio e dado a T speciale) | *Conversion Kit (Retention Knob and Special T-nut)*

Scanalatura a T speciale

Special T-nut



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per interfaccia *For interface*	D_1 [mm]	D_2 [mm]	L [mm]	K [mm]	Larghezza B *Width B* [mm]	Altezza H *Height H* [mm]	Profondità T *Depth T* [mm]	Peso *Weight* [kg]
SNS 40	9150103	SK 40	6.4	10.4	7	16.5	15.9	24.5	6.2	0.038
SNS 50	9150104	SK 50	13	19	11	24	25.4	29	12.3	0.09

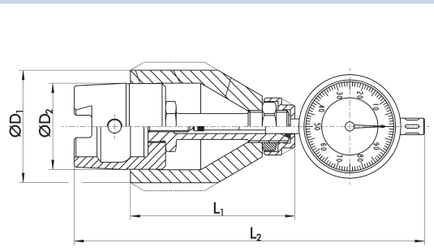
Misuratore della forza di serraggio per HSK | *Clamping force tester for HSK*

Misuratore della forza di serraggio HSK

Per garantire la sicurezza funzionale, controllare regolarmente la forza di serraggio. SCHUNK offre un tester della prova di serraggio completamente meccanico per interfacce HSK. Il suo funzionamento si basa su componenti lineari, regolabili in lunghezza e posizionati proporzionalmente alla forza. Una forza è associata all'alterazione nella lunghezza ed è visualizzata in un comparatore.

HSK Clamping Force Tester

To ensure operational safety, the clamping force should be checked regularly. SCHUNK offers a fully mechanical clamping force tester for HSK interfaces. Its operation is based on components which are linear, adjustable in length, and are positioned proportionally to the force. A force is associated with the alteration in length and is displayed in a dial indicator.



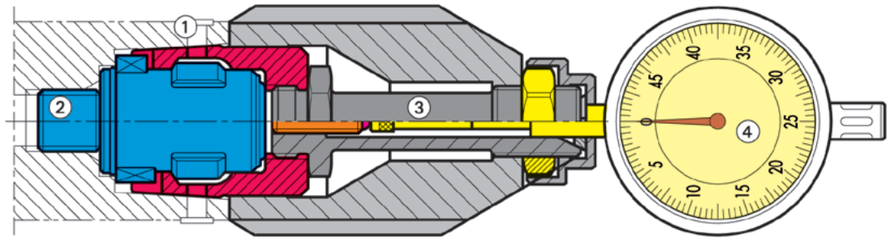


Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per interfaccia *For interface*	D_1 [mm]	D_2 [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Peso *Weight* [kg]
SKP HSK 25	0205960	HSK 25	25	19	95	108	0.4
SKP HSK 32	0205961	HSK 32	32	24	95	111	0.5
SKP HSK 40	0205962	HSK 40	40	30	95	115	0.7
SKP HSK 50	0205963	HSK 50	50	38	95	115	2.14
SKP HSK 63	0205964	HSK 63	63	48	95	127	2.8
SKP HSK 80	0205965	HSK 80	80	60	100	140	2.4
SKP HSK 100	0205966	HSK 100	100	75	100	150	3

Principio di funzionamento

Principle of function



1. **Asta di misura HSK**
2. **Sistema di serraggio controllato a 4 punti**
3. **Barra di trazione**
4. **Comparatore**

1. ***HSK measuring shank***
2. ***Controlled 4-point clamping system***
3. ***Drawbar***
4. ***Dial indicator***

Supporto di dati

La memoria è installabile su tutti i portautensili SCHUNK con supporti SK, BT, HSK e SCHUNK CAPTO. Viene utilizzato per la raccolta di dati e la classificazione chiara dei portautensili in un sistema di identificazione. I dati e l'energia necessari ai chip sono accoppiati in maniera induttiva dalla testina di lettura e scrittura. La sicurezza della trasmissione dei dati è garantita da un test di plausibilità.

Data Carrier

The data carrier can be installed on all SCHUNK toolholders with SK, BT, HSK, and SCHUNK CAPTO mountings. It is used for data collection and clear classification of toolholders in a toolholder identification system. Energy and data that the chip requires are inductively coupled by the reading and writing head. The security of the data transmission is ensured by a plausibility test.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Diametro D** *Diameter D* [mm]	**Lunghezza L** *Length L* [mm]	**Capacità di memorizzazione** *Storing capacity*	**Classe di protezione IP** *IP protection class*	**Temperatura ambiente min/max** *Min./max. ambient temperature* [°C]	**Temperatura di stoccaggio minima/massima** *Min./max. stocking temperature* [°C]	**Materiale del corpo pinza** *Housing material*
BIS-C-122-04-L	9905355	10	4.5	511 Byte	68	0 – 70	-30 – 85	Fibra ottica in resina epossidica *Epoxy resin fiber optic*
BIS-C-122-11-L	23002833	10	4.5	2047 Byte	68	0 – 70	-30 – 85	Fibra ottica in resina epossidica *Epoxy resin fiber optic*
BIS-M-122-02/A	23002987	10	4.5	2000 Byte	67	-25 – 70	-25 – 85	PA 12, guarnizione in PU *PA 12, PU seal*

Principio di funzionamento

I cicli di lettura della memoria sono illimitati. La distanza massima di lettura/scrittura è 2,5 mm. Il numero massimo di cicli di programmazione è di 500.000 a una temperatura ambiente massima di 70 °C. Il numero massimo di cicli di programmazione è di 1.000.000 a una temperatura ambiente massima di 30 °C.
Si possono utilizzare le seguenti testine di lettura/scrittura:
BIS-C 300/302/305/306/325.

Principle of function

The reading cycles of the data carriers are unlimited. The maximum read/write distance is 2.5 mm. The maximum number of programming cycles at a maximum ambient temperature of 70°C is 500,000 cycles. The maximum number of programming cycles at a maximum ambient temperature of 30 °C is 1,000,000 cycles.
The following read/write heads can be used for this:
BIS-C 300/302/305/306/325.

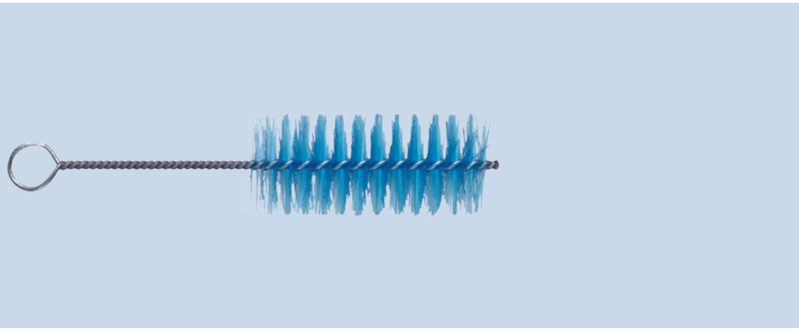


Spazzola cilindrica

Spazzola cilindrica per la pulizia di diametri di serraggio da Ø 6 mm a Ø 32 mm.

Cylindrical Brush

Cylindrical brush for cleaning clamping diameters from Ø 6 mm to Ø 32 mm.



Dati tecnici | *Technical data*

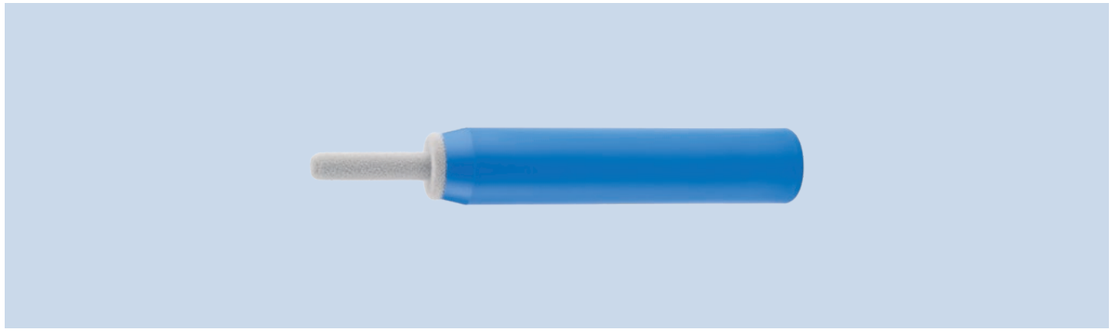
Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
Spazzola di pulizia 6 *Cleaning brush 6*	9102002	6 mm	0.03
Spazzola di pulizia 8 *Cleaning brush 8*	9102003	8 mm	0.03
Spazzola di pulizia 10 *Cleaning brush 10*	9102004	10 mm	0.03
Spazzola di pulizia 12 *Cleaning brush 12*	9102005	12 mm	0.03
Spazzola di pulizia 16 *Cleaning brush 16*	9102017	16 mm	0.04
Spazzola di pulizia 20 *Cleaning brush 20*	9102007	20 mm	0.04
Spazzola di pulizia 25 *Cleaning brush 25*	9102009	25 mm	0.04
Spazzola di pulizia 32 *Cleaning brush 32*	9102016	32 mm	0.04

TK-Cleaner

Spazzola TK per la puliizia del diametro di serraggio.

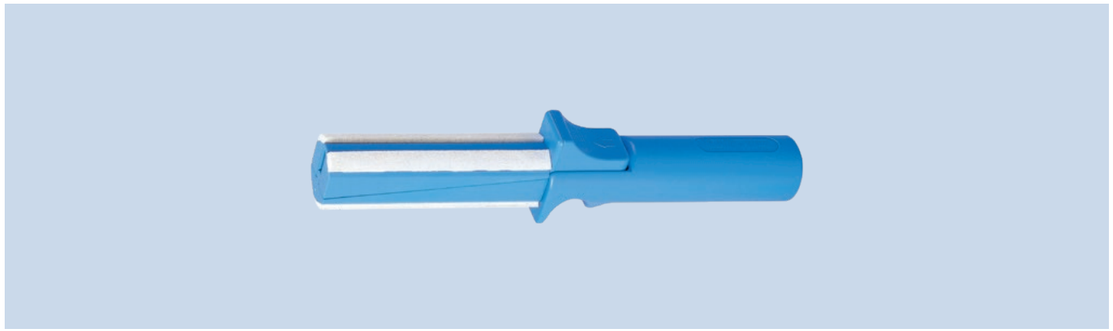
TK-Cleaner

Cleaning brush TK Cleaner for cleaning the clamping diameter.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
TK-Cleaner TKC 6	0280010	6 mm	0.045
TK-Cleaner TKC 8	0280011	8 mm	0.045
TK-Cleaner TKC 10	0280012	10 mm	0.045
TK-Cleaner TKC 12	0280013	12 mm	0.044
TK-Cleaner TKC 14	0280014	14 mm	0.044



Dati tecnici | *Technical data*

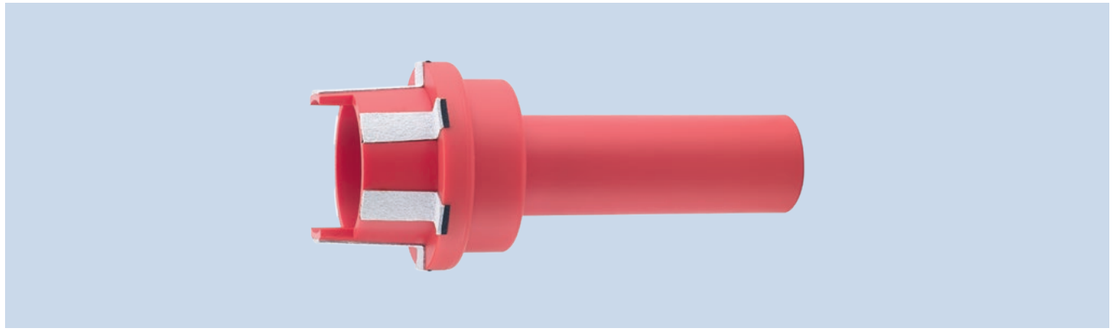
Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
TK-Cleaner TKC 16	0280015	16 mm	0.042
TK-Cleaner TKC 18	0280016	18 mm	0.044
TK-Cleaner TKC 20	0280017	20 mm	0.052
TK-Cleaner TKC 25	0280018	25 mm	0.052
TK-Cleaner TKC 32	0280019	32 mm	0.089
TK-Cleaner TKC 40	27000350	40 mm	0.09
TK-Cleaner TKC 42	27000351	42 mm	0.095

Raschiatore a cono HSK

Il raschiatore a cono HSK è usato per pulire il lato anteriore del mandrino HSK.

Cone Wiper HSK

The HSK cone wiper is used for cleaning the front side of the HSK spindle.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
Raschiatore a cono HSK 32 *Cone wiper HSK 32*	23005129	HSK 32	0.02
Raschiatore a cono HSK 40 *Cone wiper HSK 40*	23005130	HSK 40	0.04
Raschiatore a cono HSK 50 *Cone wiper HSK 50*	23005131	HSK 50	0.045
Raschiatore a cono HSK 63 *Cone wiper HSK 63*	23002483	HSK 63	0.05
Raschiatore a cono HSK 80 *Cone wiper HSK 80*	23005132	HSK 80	0.55
Raschiatore a cono HSK 100 *Cone wiper HSK 100*	23005133	HSK 100	0.6

Pulitore conico per interfacce SK/BT/CAT | *Tapered cleaner for SK/BT/CAT interfaces*

Pulitore conico SK/BT/CAT

Il pulitore conico SK/BT/CAT è usato per pulire il mandrino della macchina.

Tapered cleaner SK/BT/CAT

The SK/BT/CAT tapered cleaner is used to clean the machine spindle.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
Pulitore conico SK/BT/CAT 30 *Tapered cleaner SK/BT/CAT 30*	212211	SK 30/BT 30/CAT 30	0.03
Pulitore conico SK/BT/CAT 40 *Tapered cleaner SK/BT/CAT 40*	27001419	SK 40/BT 40/CAT 40	0.063
Pulitore conico SK/BT/CAT 50 *Tapered cleaner SK/BT/CAT 50*	27001086	SK 50/BT 50/CAT 50	0.08

Dispositivo di pulizia con interfaccia gambo | *Cleaning Unit with Shank Interface*

RGG

Per la pulizia di dispositivi di serraggio e per l'automazione di macchine utensili. L'unità di pulizia può essere utilizzata in ogni macchina che mette a disposizione un'alimentazione di aria compressa o di liquido refrigerante tramite l'attacco dei portautensili.

RGG

For cleaning of clamping devices and automation of machine tools. The cleaning unit can be used in any machine, which provides compressed air or coolant supply via the tool mounting.

Principio di funzionamento

L'unità di pulizia è ad azionamento idraulico tramite liquido di raffreddamento macchina (filtrato, grandezza particelle max. 30 µm) o pneumatico tramite aria compressa filtrata (10 µm) in conformità alla norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4].
Pulizia semplificata – un totale di sei ugelli sulla testa della sfera soffia un potente getto d'aria o refrigerante, indirizzato attraverso un foro dal codolo del mandrino nell'albero dell'unità di pulizia.
La testa può ruotare anche con il mandrino della macchina utensile quando quest'ultimo è in movimento, raggiungendo tutti gli angoli dell'area di lavoro.

Principle of function

The cleaning unit is operated hydraulically with machine coolant (filtered, max. particle size of 30 µm) or pneumatically with filtered compressed air in accordance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4].
Cleanliness made simple – a total of six nozzles on the ballhead blow out a powerful jet of air or coolant, which is forced from the toolholder taper into the shaft of the cleaning unit via a bore.
The head can also rotate with the machine tool spindle when it moves, reaching all corners of the working area.



1. **Viti di serraggio e inserti di strozzamento**
   per la sostituzione del getto pulente
2. **Foro centrale**
   per l'introduzione del liquido detergente
3. **Aperture in uscita**
   per produrre getti pulenti
4. **Diametro di serraggio**
   per il montaggio in qualsiasi sistema portautensili

1. ***Locking screws and restrictor inserts***
   for changing the cleaning jet
2. ***Center bore***
   for introduction of cleaning medium
3. ***Outlet openings***
   for producing cleaning jets
4. ***Clamping diameter***
   for mounting in any toolholding systems

Vantaggi – I tuoi benefici

Modulo a basso costo
per una flessibile automazione nella vostra macchina

Pulizia rapida e automatica
per un massimo sfruttamento della macchina

Sicurezza aumentata
per l'operatore della macchina

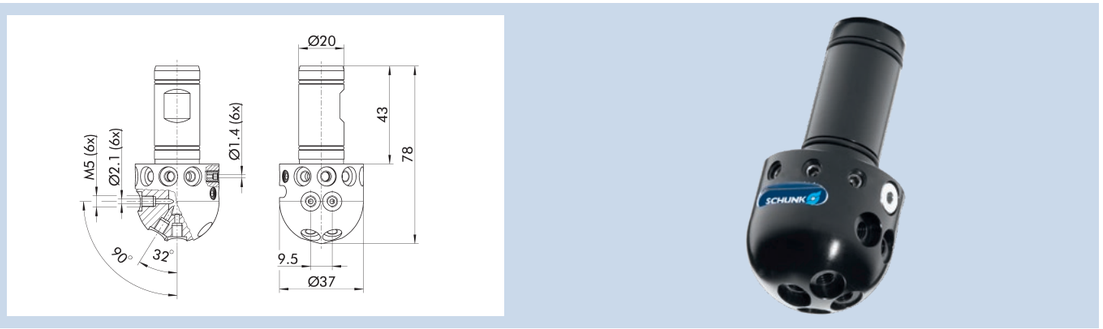
Advantages – Your benefits

Low-cost module
for flexible automation in your machine

Fast, automatic cleaning
for a maximum machine utilization

Increased safety
for machine operator

Dispositivo di pulizia con interfaccia gambo | *Cleaning Unit with Shank Interface*



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]	**Temperatura ambiente min/max** *Min./max. ambient temperature* [°C]	**Velocità max consentita** *Max. permissible speed*	**Pressione di esercizio max.** *Max. operating pressure* [bar]	**Dimensioni Ø D x Z** *Dimensions Ø D x Z* [mm]
RGG 20	0308590	0.10	-10 - 90	100	80	37 x 78[mm]

ⓘ Tenere in considerazione il fatto che l'impiego in condizioni estreme (ad es. liquidi lubrorefrigeranti, pulviscolo di rettifica o fusione) può ridurre notevolmente la vita utile di questi prodotti.
Tenere in considerazione il fatto che il prodotto non è adatto per mandrini a calettamento.

ⓘ *Please note that applications under extreme conditions (e.g. coolant, casting or abrasive dust) will reduce the service life of this product considerably.*
Please note that the product is not suitable for heat shrinking toolholders.

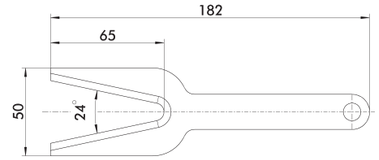
Estrattore per bussole per manicotti intermedi | *Sleeve remover for intermediate sleeves*

Estrattore bussole TENDO GZB-S

Estrattore per bussole TENDO GZB-S per bussole intermedie da GZB-S Ø 12 a GZB-S Ø 32. Per una rimozione semplice e sicura delle bussole intermedie GZB-S dai mandrini a espansione idraulica TENDO.

TENDO GZB-S Sleeve Remover

TENDO GZB-S Sleeve Remover for intermediate sleeves GZB-S Ø 12 to GZB-S Ø 32. For safe and easy removal of intermediate sleeves GZB-S from TENDO hydraulic expansion toolholders.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
Estrattore bussole TENDO GZB-S *TENDO GZB-S Sleeve Remover*	9937987	0.118

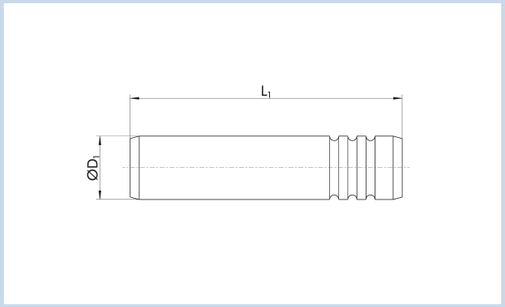
Test forza di serraggio pezzo | *Clamping Force Test Piece*

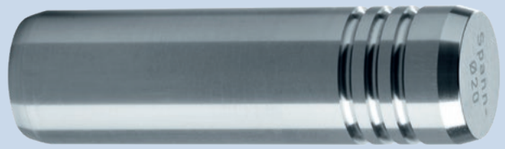
Pezzo di prova forza di serraggio TENDO

Con il perno di controllo della forza di serraggio, la funzione di serraggio del portautensili ad espansione idraulica TENDO Platinum, TENDO Slim 4ax, TENDO Zero, TENDO ES, TENDO RLA, TENDO LSS e TENDO E compact può essere testata in modo semplice e veloce. Il perno di controllo forza di serraggio viene inserito fino alla profondità di serraggio minima e la vite di serraggio viene ruotata fino all'aresto. La forza di serraggio non è più sufficiente se l'albero di prova può essere estratto dal mandrino a espansione idraulica TENDO con uno sforzo minimo utilizzando due griffe.

TENDO Clamping Force Test Piece

With the clamping force test piece, the clamping function of the hydraulic expansion toolholder TENDO Platinum, TENDO Slim 4ax, TENDO Zero, TENDO ES, TENDO RLA, TENDO LSS and TENDO E compact can be tested quickly and easily. The clamping force test piece is inserted into the toolholder at least up to the minimum clamping depth and the clamping screw is turned until dead stop. The clamping force is no longer sufficient if the test shaft can be pulled out of the TENDO hydraulic expansion toolholder with little effort using two fingers.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	D_1 [mm]/[inch]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
TENDO SPW Ø6	0200020	6	50	0.028
TENDO SPW Ø8	0200021	8	50	0.034
TENDO SPW Ø10	0200022	10	80	0.049
TENDO SPW Ø12	0200023	12	80	0.07
TENDO SPW Ø14	0200024	14	80	0.092
TENDO SPW Ø16	0200025	16	70	0.119
TENDO SPW Ø18	0200026	18	70	0.148
TENDO SPW Ø20	0200027	20	80	0.182
TENDO SPW Ø25	0200028	25	80	0.2
TENDO SPW Ø32	0200029	32	80	0.23
TENDO SPW Ø1/4"	9646210	1/4"	55	0.028
TENDO SPW Ø3/8"	9646211	3/8"	60	0.035
TENDO SPW Ø1/2"	9646212	1/2"	65	0.05
TENDO SPW Ø5/8"	9646213	5/8"	68	0.107
TENDO SPW Ø3/4"	9646214	3/4"	70	0.161
TENDO SPW Ø7/8"	9646215	7/8"	70	0.213
TENDO SPW Ø1"	9646216	1"	80	0.327
TENDO SPW Ø1 1/4"	9646217	1 1/4"	93	0.534

ⓘ Su richiesta è possibile ordinare un albero di prova della forza di serraggio per TENDO E compact Ø 16, TENDO E compact HSK-F63, TENDO P HSK-F63 e TENDO WZS

ⓘ *On request, you can order a clamping force test shaft for TENDO E compact Ø 16, TENDO E compact HSK-F63, TENDO P HSK-F63 and TENDO WZS*

Valigetta per i perni di controllo forza di serraggio | *Storage Box for Clamping Force Test Pieces*

Valigetta TENDO

Custodia dell'albero di prova TENDO per uno stoccaggio sicuro e pulito degli alberi di prova della forza di serraggio TENDO da Ø 6 mm a Ø 32 mm nonché Ø 1/4" to Ø 1 1/4".

TENDO Storage Box

TENDO test shaft storage box for safe and clean storage of TENDO clamping force test shafts from Ø 6 mm to Ø 32 mm as well as Ø 1/4" to Ø 1 1/4".



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
Valigetta TENDO *TENDO Storage Box*	0200030	1

Pacchetto completo | *Complete Package*

Starter kit TENDO E compact

Lo starter kit TENDO E compact è un pacchetto completo composto da un portautensile TENDO E compact Ø 20, cinque bussole di riduzione a tenuta stagna, un estrattore per bussole e una chiave di attuazione. In via opzionale è possibile utilizzare le interfacce HSK-A 63, SK 40, JIS-BT 30, BT-DC 30, JIS-BT 40, BT-DC 40, CAT 40 o SCHUNK CAPTO C 6. Le bussole di riduzione comprendono i diametri di serraggio Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, e Ø 16.

TENDO E compact Starter Kit

The TENDO E compact starter kit is a complete package consisting of a toolholder TENDO E compact Ø 20, five coolant-proof intermediate sleeves, a sleeve remover, and an actuation key. Optionally, the interfaces HSK-A 63, SK 40, JIS-BT 30, BT-DC 30, JIS-BT 40, BT-DC 40, CAT 40 or SCHUNK CAPTO C 6 can be used. The intermediate sleeves include the clamping diameters Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, and Ø 16.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Interfaccia portautensile** *Toolholder interface*	**Peso** *Weight* [kg]
Starter-Kit HSK-A63 KD [mm]	0299970	HSK-A 63	2.48
Starter-Kit HSK-A63 KD [inch]	0299958	HSK-A 63	2.23
Starter-Kit SK40 KD	0299969	SK 40	2.45
Starter-Kit BT-DC30 KD	1329659	BT-DC 30	2
Starter-Kit BT-DC40 KD	1329646	BT-DC 40	2.4
Starter-Kit JIS-BT30 KD	0299934	JIS-BT 30	2.2
Starter-Kit JIS-BT40 KD	0299968	JIS-BT 40	2.6
Starter-Kit CAT40 KD [mm]	0299956	CAT 40	2.25
Starter-Kit CAT40 KD [inch]	0299952	CAT 40	2.3
Starter-Kit SCAPTO C6 KD	0299986	SCHUNK CAPTO C6	2.8

ⓘ Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

ⓘ *Additional sizes and customized designs are available upon request*

Maschio esagonale con impugnatura a croce | *Hexagon Socket Wrench with Cross Handle*

Chiave a esagono TENDO

Chiave a esagono con impugnatura per il serraggio e il disserraggio dei gambi utensile per i mandrini a espansione idraulica TENDO.

TENDO Hexagon Socket Wrench

Hexagon socket wrench with cross handle for clamping and unclamping tool shanks in TENDO hydraulic expansion toolholders.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
Chiave a esagono SW 4x100 *Hexagon socket wrench SW 4x100*	9205640	0.064
Chiave a esagono SW 5x100 *Hexagon socket wrench SW 5x100*	9205650	0.06
Chiave a esagono SW 6x100 *Hexagon socket wrench SW 6x100*	9205660	0.07
Chiave a esagono SW 5x200 *Hexagon socket wrench SW 5x200*	9949977	0.064
Chiave a esagono SW 6x200 *Hexagon socket wrench SW 6x200*	9205662	0.091

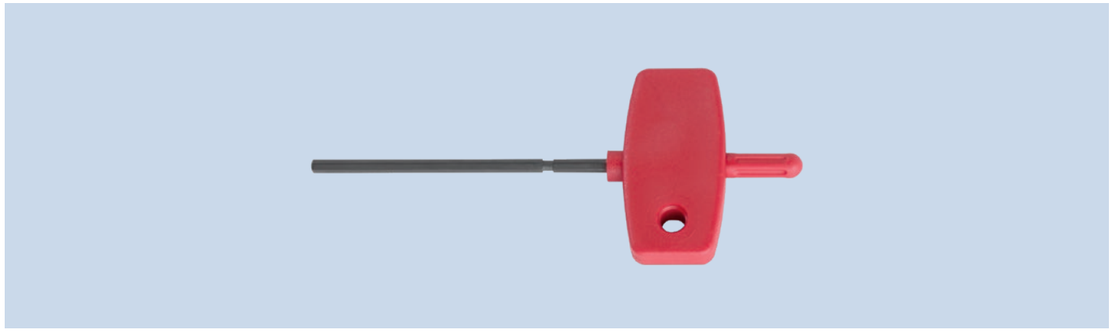
Maschio esagonale con impugnatura a croce | *Hexagon Socket Wrench with Cross Handle*

Chiave a esagono TENDO RLA

La chiave a esagono con impugnatura per la preregolazione radiale precisa al micron delle lunghezze dell'utensile per i mandrini a espansione idraulica TENDO RLA.

TENDO RLA Hexagon Socket Wrench

Hexagon socket wrench with cross handle for micron-precise, radial presetting of tool lengths for TENDO RLA hydraulic expansion toolholders.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
Chiave a esagono SW 2.5x60 *Hexagon socket wrench SW 2.5x60*	9936185	0.2

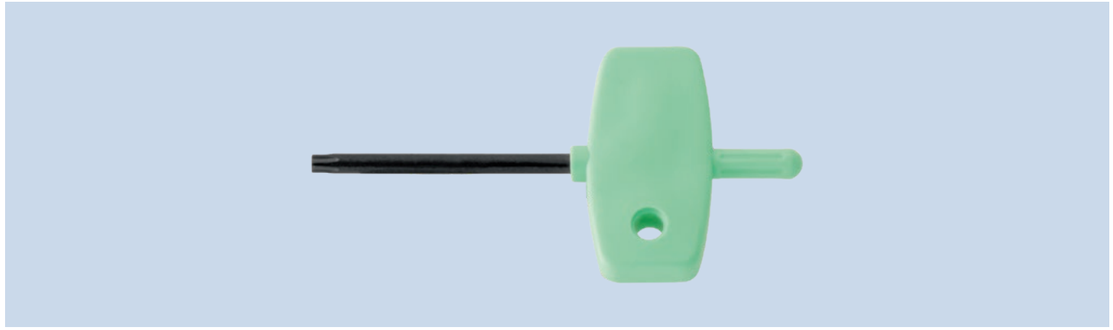
Chiave Torx Plus | *Torx Plus Key*

TENDO Zero TORX PLUS

La chiave a esagono con impugnatura per la regolazione fine manuale di concentricità per i mandrini a espansione idraulica TENDO Zero.

TENDO Zero TORX PLUS

Hexagon socket wrench with cross handle for manual fine adjustment of concentricity for TENDO Zero hydraulic expansion toolholders.



Dati tecnici | *Technical data*

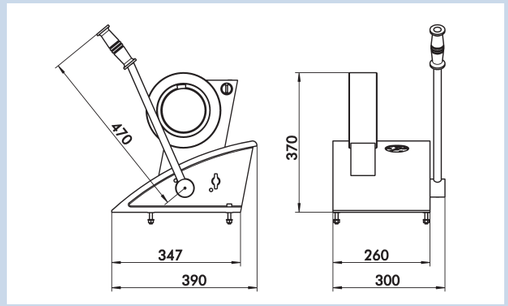
Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
TORX PLUS 15x80	9955034	0.01

TRIBOS SVP-2

I dispositivi di serraggio TRIBOS SVP di SCHUNK possono essere impiegati per bloccare gli utensili in modo rapido e regolare. La pressione di serraggio desiderata può essere generata con precisione grazie alla pompa manuale e all'indicatore di pressione standard.

TRIBOS SVP-2

The clamping device TRIBOS SVP-2 from SCHUNK can be used to clamp tools quickly and evenly by manual actuation. The desired clamping pressure can be built up precisely with the manual pump and the standard pressure indicator.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
TRIBOS SVP-2	0211760	39

ⓘ Inserti di riduzione da ordinare separatamente

ⓘ *Order reduction inserts separately*

Vantaggi – I tuoi benefici

Azionato alla temperatura ambiente, quindi senza calore e senza pericolo
Processo di serraggio / cambio utensile rapido in pochi secondi

Advantages – Your benefits

Operated at room temperature, therefore no heat, no danger
Quick clamping process/tool change-over in seconds

Accessori TRIBOS | *TRIBOS Accessories*
Dispositivo di serraggio TRIBOS | *TRIBOS Clamping Device*

Principio di funzionamento

Istruzioni per il serraggio/rilascio dei portautensili TRIBOS in SVP-2:
Inserire il portautensile con l'inserto di riduzione nel dispositivo di serraggio
Valvola da chiudere in corrispondenza dei carter
Generare la necessaria pressione di serraggio con la manopola (cfr. indicazione sul portautensili)
L'utensile può essere inserito o rimosso

Principle of function

Instructions for clamping/releasing TRIBOS toolholders in SVP-2:
Insert the toolholder with reduction insert into the clamping device
Valve to be closed at the fixture housing
Generate the necessary clamping pressure with the handle (see marking on toolholder)
The tool can be inserted or removed



1. **Montaggio per sistema di misurazione della lunghezza per pre-impostare lo strumento**
2. **Indicatore della pressione per il monitoraggio della pressione di alimentazione**
3. **Valvola di scarico per il rilascio**
4. **Pompa manuale per un'impostazione veloce ed esatta delle impostazioni per la pressione di alimentazione (serraggio)**
5. **Design che combina un'ergonomia eccezionale ergonomia e un look moderno**

1. ***Mounting for length measuring system to pre-set the tool***
2. ***Pressure indicator for monitoring of the actuating pressure***
3. ***Drain valve for releasing***
4. ***Manual pump for quick and exact setting of the actuation pressure (clamping)***
5. ***Design combines outstanding ergonomics with a modern look***

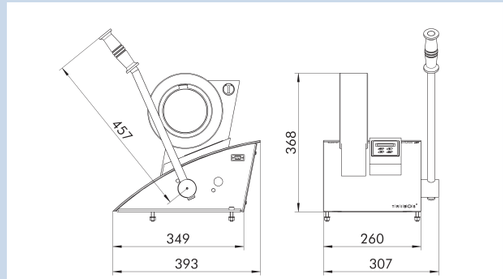
Dispositivo di serraggio TRIBOS | *TRIBOS Clamping Device*

TRIBOS SVP-2D

I dispositivi di serraggio TRIBOS SVP-2D di SCHUNK possono essere impiegati per bloccare gli utensili in modo rapido e regolare, con limitazione regolabile della pressione. Utilizzando l'adeguato inserto di riduzione SRE, tutti i sistemi TRIBOS possono essere bloccati con il corretto diametro.

TRIBOS SVP-2D

The clamping device TRIBOS SVP-2D from SCHUNK can be used to clamp tools quickly and evenly with adjustable pressure limitation. By using the appropriate reduction insert SRE, all TRIBOS systems can be clamped with the appropriate diameter.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
TRIBOS SVP-2D	0211762	41.5

ⓘ Inserti di riduzione da ordinare separatamente
Cavi di alimentazione e adattatori specifici per diversi Paesi disponibili su richiesta.

ⓘ *Order reduction inserts separately*
On request, we offer country-specific mains cable and adapter.

Vantaggi – I tuoi benefici

Advantages – Your benefits

Serraggio affidabile per il processo grazie alla pressione di serraggio predefinita
Azionato alla temperatura ambiente, quindi senza calore e senza pericolo
Processo di serraggio / cambio utensile rapido in pochi secondi

Process reliable clamping due to pre-set clamping pressure
Operated at room temperature, therefore no heat, no danger
Quick clamping process/tool change-over in seconds

Principio di funzionamento

Principle of function



1. **Inserto di riduzione intercambiabile tipo SRE**
2. **Utensile da taglio**
3. **Portautensile TRIBOS**

1. *Changeable reduction insert Type SRE*
2. *Cutting tool*
3. *TRIBOS toolholder*

Scanner | *Scanners*

Scanner TRIBOS SVP

TRIBOS SVP Scanner e TRIBOS SVP Fixscanner vengono impiegati per la lettura delle pressioni di serraggio mediante codice matrice di dati sul portautensile TRIBOS o sull'inserto di riduzione TRIBOS SRE. Può essere installato anche in retrofit sia per il dispositivo di serraggio TRIBOS SVP-2D che per SVP-2D/H.

TRIBOS SVP Scanner

The TRIBOS SVP Scanner and TRIBOS SVP Fixscanner are used for reading the clamping pressures via a data matrix code on the TRIBOS toolholder or on reduction insert TRIBOS SRE. It can be retrofitted both for the clamping device TRIBOS SVP-2D as well as SVP-2D/H.

Scanner TRIBOS SVP

TRIBOS SVP Scanner



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID
TRIBOS SVP-2D/2D-H Scanner	0201756

Scanner fisso TRIBOS SVP

TRIBOS SVP Fixscanner



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
TRIBOS SVP-2D/2D-H Fixscanner I	0201754	0.4
TRIBOS SVP-2D/2D-H Fixscanner II	0201755	0.025

ⓘ Scanner fisso TRIBOS SVP-2D/2D-H I (ID 0201754) per dispositivi di serraggio TRIBOS SVP senza foro di fissaggio; scanner fisso TRIBOS SVP-2D/2D-H II (ID 0201755) per dispositivi di serraggio TRIBOS SVP senza foro di fissaggio

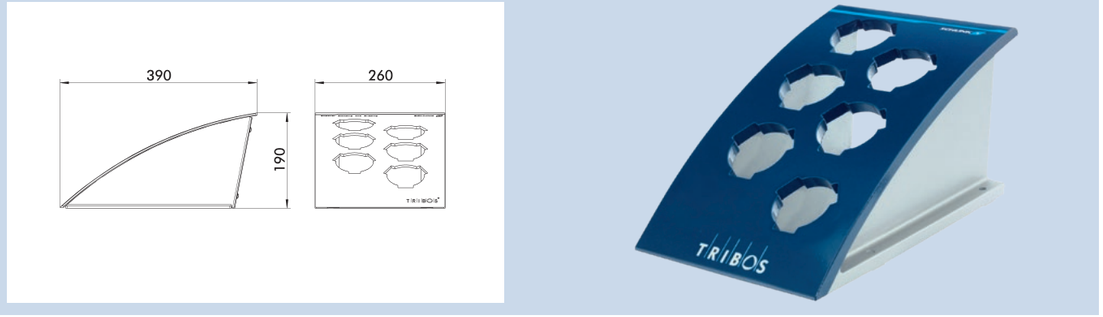
ⓘ *TRIBOS SVP-2D/2D-H Fixscanner I (ID 0201754) for TRIBOS SVP clamping devices without mounting hole; TRIBOS SVP-2D/2D-H Fixscanner II (ID 0201755) for TRIBOS SVP clamping devices with mounting hole*

TRIBOS SVP-M

Rack di stoccaggio TRIBOS SVP-M per lo stoccaggio ordinato e sicuro degli inserti di riduzione SRE.

TRIBOS SVP-M

Storage rack TRIBOS SVP-M for the orderly and safe storage of reduction inserts SRE.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Larghezza B *Width B* [mm]	Altezza H *Height H* [mm]	Profondità T *Depth T* [mm]	Peso *Weight* [kg]
TRIBOS SVP-M	0211768	260	190	390	8.9

TRIBOS SVP Cover

Copertura per i dispositivi di serraggio TRIBOS SVP-2 e SVP-2D e per il magazzino TRIBOS SVP-M.

TRIBOS SVP Cover

Cover for clamping devices TRIBOS SVP-2 and SVP-2D, and for storage rack TRIBOS SVP-M.

TRIBOS SVP Cover



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
TRIBOS SVP-2/SVP-2D Cover	9935548	0.2

TRIBOS SVP-M Cover



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
TRIBOS SVP-M Cover	9937963	0.005

Dispositivo di serraggio manuale TRIBOS | *TRIBOS Manual Clamping Device*

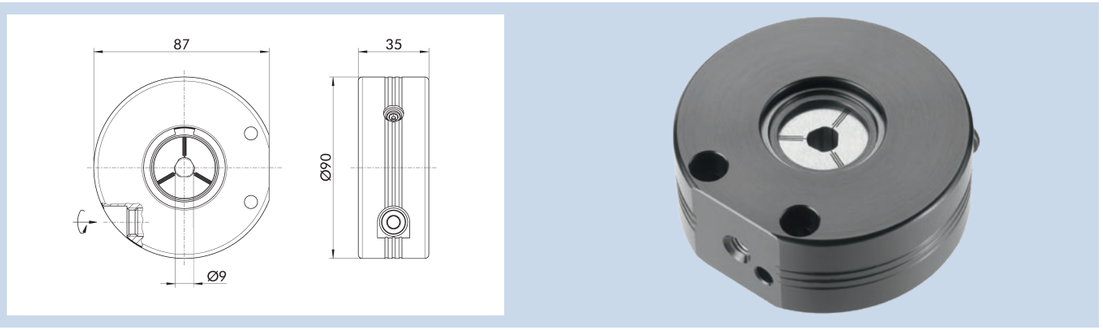
TRIBOS-RM/-Mini SVP

Gli ultimi dispositivi di serraggio sviluppati TRIBOS-Mini SVP e TRIBOS-RM SVP permettono di cambiare gli utensili in pochi secondi. Montare il dispositivo di serraggio su TRIBOS-Mini o TRIBOS-RM, inserire l'utensile, serrare in battuta ed ecco fatto! Grazia alla pressione preimpostata, l'utensile viene bloccato rapidamente e in modo affidabile. Questo consente di risparmiare tempo e riduce in modo significativo i costi di attrezzaggio.

TRIBOS-RM/-Mini SVP

The newly developed clamping devices TRIBOS-Mini SVP and TRIBOS-RM SVP allow tool change in a matter of seconds. Attach the clamping device to TRIBOS-Mini or TRIBOS-RM, insert the tool, clamp to dead stop – finished! Due to the preset pressure, the tool is clamped quickly and process-reliably. This saves time and significantly reduces set-up costs.

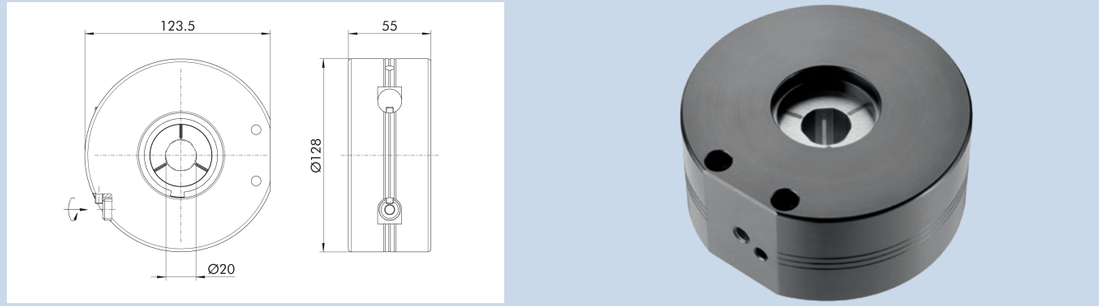
TRIBOS-Mini SVP



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
TRIBOS-Mini SVP Ø6.65	1357071	0.7
TRIBOS-Mini SVP Ø9	0211763	0.7

TRIBOS-RM SVP



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
TRIBOS-RM SVP Ø14	1346220	1.95
TRIBOS-RM SVP Ø18	1357074	1.95
TRIBOS-RM SVP Ø20	0211764	5.6

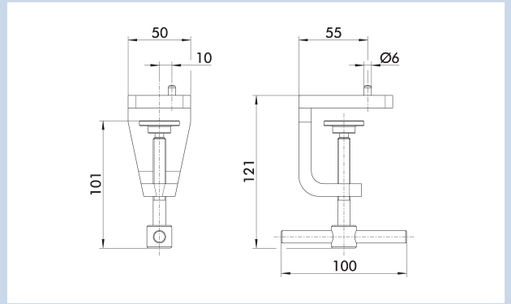
Dispositivo per montaggio per TRIBOS-RM/-Mini SVP | *Assembly Device for TRIBOS-RM/-Mini SVP*

Dispositivo per montaggio per TRIBOS-RM/-Mini SVP

Il dispositivo per montaggio TRIBOS-RM/-Mini SVP AS viene utilizzato per il montaggio del dispositivo di serraggio manuale TRIBOS-RM SVP e TRIBOS-Mini SVP sul posto di lavoro. Il serraggio è rapido e facile.

TRIBOS-RM/-Mini SVP Assembly Device

The assembly device TRIBOS-RM/-Mini SVP AS is used for mounting the manual clamping device TRIBOS-RM SVP and TRIBOS-Mini SVP at your workplace. This ensures quick and easy clamping.





Dati tecnici | *Technical data*

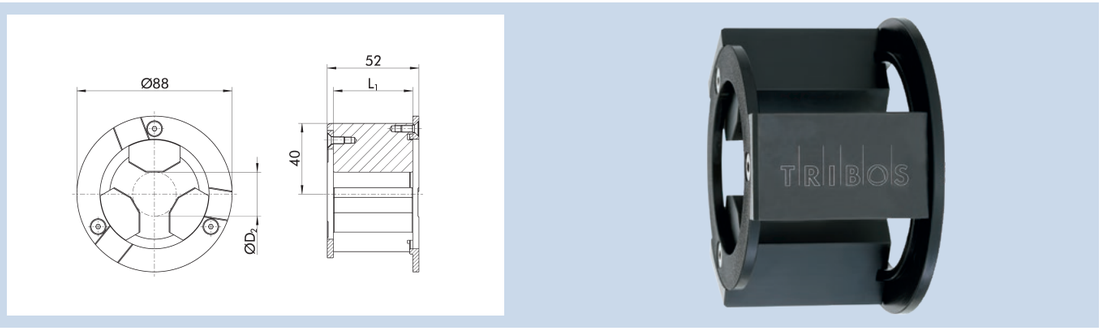
Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
Dispositivo per montaggio per TRIBOS-RM/-Mini SVP *TRIBOS-RM/-Mini SVP Assembly Device*	9954724	0.829

TRIBOS-R SRE

Un inserto di riduzione TRIBOS SRE è un adattatore per il serraggio dei mandrini poligonali SCHUNK TRIBOS-R. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'adattatore di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP.

TRIBOS-R SRE

A reduction insert TRIBOS SRE is an adapter for clamping SCHUNK polygonal toolholders TRIBOS-R. When exchanging tools, the operator combines the precision adapter with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-R SRE 25	0201978	Ø6	25	35	0.735	9936839	9936840
TRIBOS-R SRE 28	0201980	Ø8, Ø1/4"	28	35	0.699	9936839	9936840
TRIBOS-R SRE 35	0201982	Ø10, Ø3/8"	35	40	0.641	9936839	9936840
TRIBOS-R SRE 42	0201983	Ø12	42	45	0.555	9936839	9936840
TRIBOS-R SRE 48	0201984	Ø14-Ø20, Ø1/2", Ø5/8", Ø3/4"	48	45	0.658	9936839	9936840
TRIBOS-R SRE 60	0201921	Ø25, Ø1"	60	45	0.319	9942628	7008661
TRIBOS-R SRE 67	0201922	Ø32, Ø1 1/4"	67	45	0.212	9942628	7008661

Accessori TRIBOS | *TRIBOS Accessories*

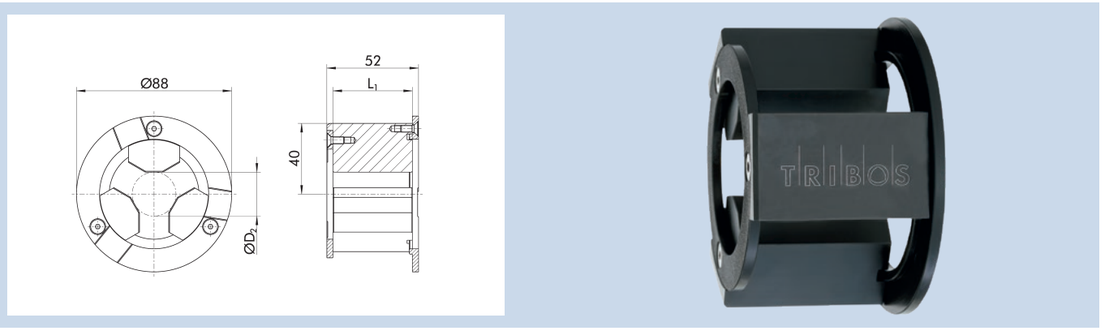
Inserto di riduzione | *Reduction Insert*

TRIBOS-RM SRE

Un inserto di riduzione TRIBOS SRE è un adattatore per il serraggio dei mandrini poligonali SCHUNK TRIBOS-RM. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP.

TRIBOS-RM SRE

A reduction insert TRIBOS SRE is an adapter for clamping SCHUNK polygonal toolholders TRIBOS-RM. When exchanging tools, the operator combines the precision mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-RM SRE 14 L1=27.2	25004534	ER20 Ø3-Ø8, HJND50 Ø6-Ø8, HJND28 Ø5-Ø8	14	27.2	0.871	9936839	9936840
TRIBOS-RM SRE 18	1357345	ER25 Ø3-Ø12, ER25 Ø3/8", ER32 Ø3-Ø12, ER32 Ø3/8"	18	27.2	0.7	9936839	9936840
TRIBOS-RM SRE 20	0201892	Ø3-Ø12, HJND28 Ø9-Ø12	20	27.2	0.871	9936839	9936840
TRIBOS-RM SRE 25	0201893	Ø3-Ø6, HJND21 Ø7-Ø12	25	35	0.5	9936839	9936840

ⓘ La pressione massima di serraggio per TRIBOS-RM è di 180 bar

ⓘ *The maximum clamping pressure for TRIBOS-RM is 180 bar*

Principio di funzionamento

Principle of function



1. **Inserto di riduzione intercambiabile tipo SRE**
2. **Utensile da taglio**
3. **Portautensile TRIBOS**

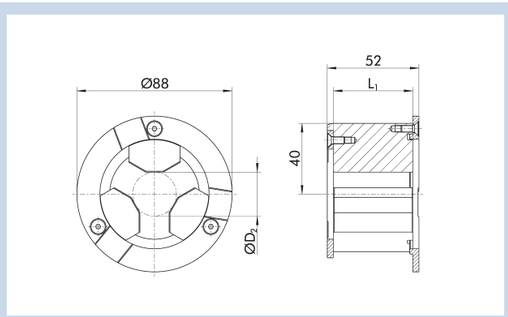
1. ***Changeable reduction insert Type SRE***
2. ***Cutting tool***
3. ***TRIBOS toolholder***

TRIBOS-Mini SRE

Un inserto di riduzione TRIBOS SRE è un adattatore per il serraggio dei mandrini poligonali SCHUNK TRIBOS-Mini e delle estensioni poligonali TRIBOS-Mini SVL. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP.

TRIBOS-Mini SRE

A reduction insert TRIBOS SRE is an adapter for clamping SCHUNK polygonal toolholders TRIBOS-Mini, as well as SCHUNK polygonal extensions TRIBOS-Mini SVL. When exchanging tools, the operator combines the precision mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-Mini SRE 6.65	25005968	Ø1-Ø4, Ø1/8", Ø3/16"	6.65	17.5	0.8	9936839	9936840
TRIBOS-Mini SRE 9	0201971	Ø0.3-Ø6, Ø1/8", Ø3/16", HJND50 Ø3-Ø4,	9	22.5	0.743	9936839	9936840

ⓘ La pressione massima di serraggio per TRIBOS-Mini e TRIBOS-Mini SVL è di 85 bar

ⓘ *The maximum clamping pressure for TRIBOS-Mini and TRIBOS-Mini SVL is 85 bar*

Principio di funzionamento

Principle of function



1. **Inserto di riduzione intercambiabile tipo SRE**
2. **Utensile da taglio**
3. **Portautensile TRIBOS**

1. *Changeable reduction insert Type SRE*
2. *Cutting tool*
3. *TRIBOS toolholder*

Accessori TRIBOS | *TRIBOS Accessories*

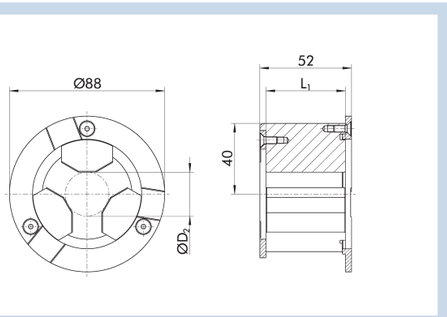
Inserto di riduzione | *Reduction Insert*

TRIBOS-S SRE

Un inserto di riduzione TRIBOS-S SRE è un adattatore per il serraggio dei mandrini poligonali SCHUNK TRIBOS-R e delle estensioni poligonali TRIBOS SVL. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP.

TRIBOS-S SRE

A reduction insert TRIBOS-S SRE is an adapter for clamping SCHUNK polygonal toolholders TRIBOS-S, as well as SCHUNK polygonal extensions TRIBOS SVL. When exchanging tools, the operator combines the precision mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP.





Dati tecnici | *Technical data*

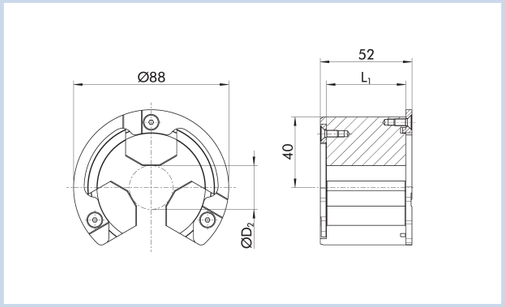
Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-S SRE 10	0201972	Ø6	10	35	0.915	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 10.3	0201988	Ø1/4"	10.3	35	0.5	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 13	0201973	Ø8, Ø5/16"	13	35	0.878	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 15	0201989	Ø3/8"	15	45	0.45	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 16	0201974	Ø10	16	40	0.895	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 17.8	0201990	Ø7/16"	17.8	45	0.4		
TRIBOS-S SRE 19	0201975	Ø12	19	45	0.91	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 20	0201991	Ø1/2"	20	45	0.4	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 22	0201976	Ø14	22	45	0.86	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 25	0201977	Ø16, Ø5/8"	25	45	0.815	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 28	0201979	Ø18	28	45	0.769	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 29	0201992	Ø3/4"	29	45	0.35	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 30	0201981	Ø20	30	45	0.737	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 36	0201987	Ø25	36	45	0.645	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 36.5	0201993	Ø1"	36.5	45	0.35	9936839	9936840
TRIBOS-S SRE 45	0201998	Ø32, Ø1 1/4"	45	45	0.506	9936839	9936840

TRIBOS-R SRE SO

Un inserto di riduzione TRIBOS SRE SO è un adattatore aperto lateralmente per il serraggio dei mandrini poligonali SCHUNK TRIBOS-R. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP.
L'inserto TRIBOS SRE con apertura laterale funge da alternativa per l'inserimento laterale.

TRIBOS-R SRE SO

A reduction insert TRIBOS SRE SO is a laterally open adapter for clamping SCHUNK polygonal toolholders TRIBOS-R. When exchanging tools, the operator combines the precision mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP.
The TRIBOS SRE with side opening serves as an alternative for lateral insertion.





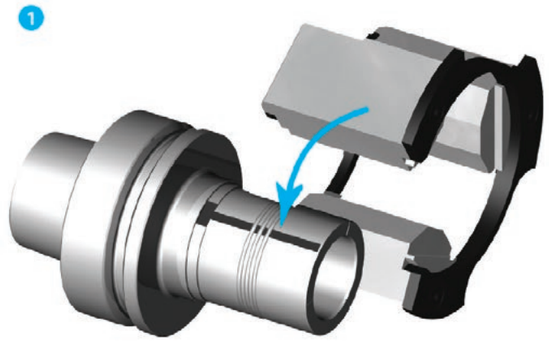
Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-R SRE SO 25	25000593	Ø6	25	45	0.5	9938251	9938252
TRIBOS-R SRE SO 28	25000594	Ø8, Ø1/4"	28	45	0.45	9938251	9938252
TRIBOS-R SRE SO 48	25000596	Ø14-Ø20, Ø1/2", Ø5/8", Ø3/4"	48	45	0.3	9938251	9938252

Accessori TRIBOS | *TRIBOS Accessories*

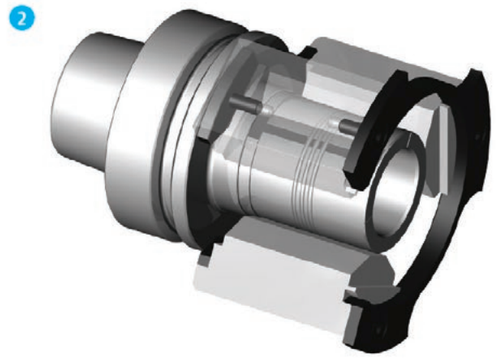
Inserto di riduzione aperto sul lato | *Reduction Insert open on the side*

Principio di funzionamento



Un inserto di riduzione TRIBOS SRE aperto lateralmente viene utilizzato per unire utensili con una circonferenza maggiore del diametro esterno dell'attacco del portautensile. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco del portautensili con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP. Quindi l'attacco del portautensili con l'utensile bloccato viene estratto dall'inserto di riduzione TRIBOS SRE. Se non è possibile a causa della circonferenza dell'utensile, si può utilizzare uno SRE aperto lateralmente per bloccare l'utensile.
Questa soluzione è adatta al serraggio di frese angolari, frese prismatiche, frese di finitura o simili.

Principle of function



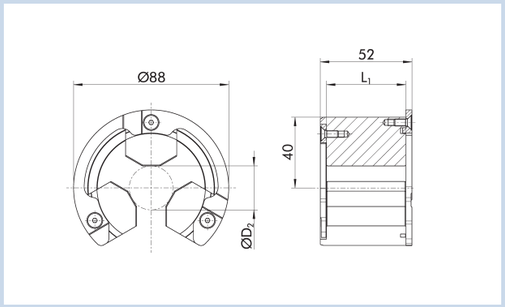
A laterally open TRIBOS SRE reduction insert is used for joining tools with a circumference larger than the outer diameter of the toolholder mounting. When exchanging tools, the operator combines the toolholder mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP. Then the toolholder mounting with clamped tool is pulled out of the TRIBOS SRE reduction insert. If this is not possible due to the circumference of the tool, a laterally open SRE can be used to clamp the tool.
This is suitable, for clamping angular milling cutters, prismatic milling cutters, finishing cutters, among other.

TRIBOS-RM SRE SO

Un inserto di riduzione TRIBOS SRE SO è un adattatore aperto lateralmente per il serraggio dei mandrini poligonali SCHUNK TRIBOS-RM. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP. L'inserto TRIBOS SRE con apertura laterale funge da alternativa per l'inserimento laterale.

TRIBOS-RM SRE SO

A TRIBOS SRE SO reduction insert is a laterally open adapter for clamping SCHUNK TRIBOS-RM polygonal toolholders. When exchanging tools, the operator combines the precision mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP. The TRIBOS SRE with side opening serves as an alternative for lateral insertion.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-Mini SRE SO 9	0206080	Ø0.3-Ø6, Ø1/8"-Ø1/4", ER16-ER32 Ø1-Ø6, ER16-ER32 Ø1/8"-Ø1/4", HJND50 Ø3-Ø4	9	21.5	0.65	9938251	9938252
TRIBOS-RM SRE SO 14	1351506	ER20 Ø3-Ø8, HJND50 Ø6-Ø8, HJND28 Ø5-Ø8	14	28.5	0.5	9938251	9938252
TRIBOS-RM SRE SO 20	25003525	HJND28 Ø9-Ø12	20	27.2	0.6	9938251	9938252
TRIBOS-RM SRE SO 25	1351507	HJND21 Ø7-Ø12	25	32.5	0.5	9938251	9938252

Accessori TRIBOS | *TRIBOS Accessories*

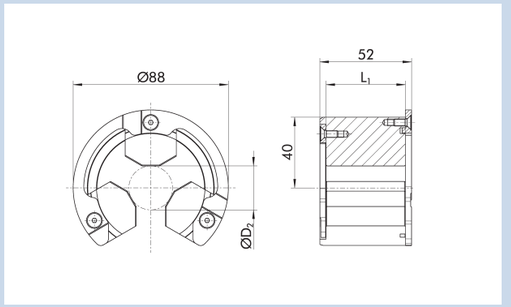
Inserto di riduzione aperto sul lato | *Reduction Insert open on the side*

TRIBOS-S SRE SO

Un inserto di riduzione TRIBOS SRE SO è un adattatore aperto lateralmente per il serraggio dei portautensili poligonali SCHUNK TRIBOS. Quando l'operatore cambia gli utensili, combina l'attacco di precisione con il TRIBOS SRE adeguato e li inserisce nell'apertura appositamente pensata sul dispositivo di serraggio TRIBOS SVP. L'inserto TRIBOS SRE con apertura laterale funge da alternativa per l'inserimento laterale.

TRIBOS-S SRE SO

A reduction insert TRIBOS SRE SO is a laterally open adapter for clamping TRIBOS polygonal toolholders from SCHUNK. When exchanging tools, the operator combines the precision mounting with the appropriate TRIBOS SRE and inserts them together into the intended opening of the clamping device TRIBOS SVP. The TRIBOS SRE with side opening serves as an alternative for lateral insertion.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]	**Anello di ricambio piccolo** *Spare ring small*	**Anello di ricambio grande** *Spare ring big*
TRIBOS-S SRE SO 10	0206081	Ø6	10	35	0.65	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 10.3	25001067	Ø1/4"	10.3	45	0.5	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 13	0206082	Ø8, Ø5/16"	13	35	0.35	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 15	25000996	Ø3/8"	15	45	0.3	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 16	0206083	Ø10	16	40	0.35	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 19	0206084	Ø12	19	45	0.4	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 20	25000910	Ø1/2"	20	45	0.3	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 22	0206085	Ø14	22	45	0.35	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 25	0206086	Ø16, Ø5/8"	25	45	0.3	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 28	0206087	Ø18	28	45	0.35	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 29	25001026	Ø3/4"	29	45	0.3	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 30	0206088	Ø20	30	45	0.35	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 35	0206089*	Ø25	35	45	0.4	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 36	0206090	Ø25	36	45	0.32	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 36.5	25001684	Ø1"	36.5	45	0.8	9938251	9938252
TRIBOS-S SRE SO 45	0206091	Ø32, Ø1 1/4"	45	45	0.32	9938251	9938252

* Questa variante può essere utilizzata solo per ID 202376 e 203769

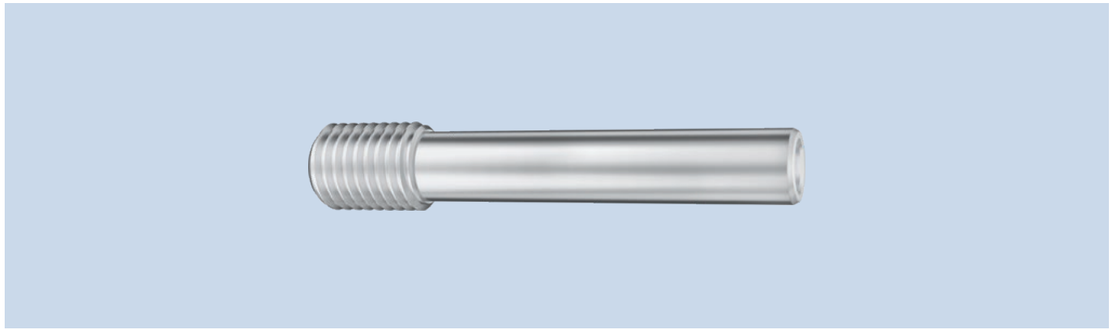
* *This version can only be used for ID 202376 and 203769*

TRIBOS-RM/-Mini arresto di profondità

Arresto di profondità per un'impostazione facile e riproducibile della profondità di serraggio dell'utensile. Cambio utensile attraverso un arresto di profondità definito, nessuna faticosa regolazione in lunghezza.

TRIBOS-RM/-Mini depth stop

Depth stop for easy and reproducible setting the tool clamping depth of the tool. Tool change through defined depth stop, no cumbersome length adjustment.



Dati tecnici | *Technical data*

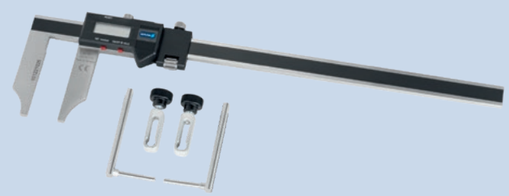
Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER11 Ø1-Ø4 *TRIBOS-Mini depth stop ER11 Ø1-Ø4*	1419517	0.02
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER11 Ø3 KD *TRIBOS-Mini depth stop ER11 Ø3 KD*	1419498	0.02
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER16 Ø1-Ø6 *TRIBOS-Mini depth stop ER16 Ø1-Ø6*	1419518	0.02
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER16/20 Ø3-Ø5 KD *TRIBOS-Mini depth stop ER16/20 Ø3-Ø5 KD*	1419500	0.02
TRIBOS-RM arresto di profondità ER20 Ø3-Ø8 *TRIBOS-RM depth stop ER20 Ø3-Ø8*	1419521	0.02
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER20/25 Ø1-Ø6 *TRIBOS-Mini depth stop ER20/25 Ø1-Ø6*	1419519	0.02
TRIBOS-RM arresto di profondità ER25 Ø3-Ø8 *TRIBOS-RM depth stop ER25 Ø3-Ø8*	1419523	0.02
TRIBOS-RM arresto di profondità ER25 Ø10-Ø12 *TRIBOS-RM depth stop ER25 Ø10-Ø12*	1419526	0.02
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER25/32 Ø3-Ø5 KD *TRIBOS-Mini depth stop ER25/32 Ø3-Ø5 KD*	1419503	0.02
TRIBOS-Mini arresto di profondità ER32 Ø1-Ø6 *TRIBOS-Mini depth stop ER32 Ø1-Ø6*	1419520	0.02
TRIBOS-RM arresto di profondità ER32 Ø3-Ø8 *TRIBOS-RM depth stop ER32 Ø3-Ø8*	1419528	0.02
TRIBOS-RM arresto di profondità ER32 Ø10-Ø12 *TRIBOS-RM depth stop ER32 Ø10-Ø12*	1419529	0.02

TRIBOS LMG-M

Sistema di misurazione della lunghezza TRIBOS LMG-M per TRIBOS SVP.

TRIBOS LMG-M

Length measuring system TRIBOS LMG-M for TRIBOS SVP.



Dati tecnici | *Technical data*

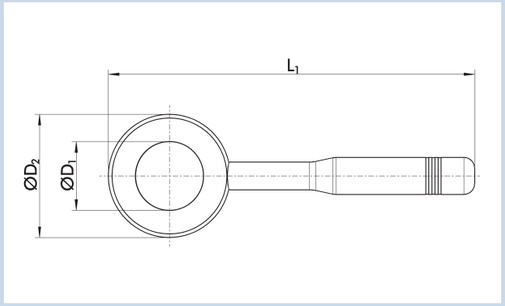
Descrizione *Description*	**ID**	**Peso** *Weight* [kg]
TRIBOS LMG-M	0201961	1.24

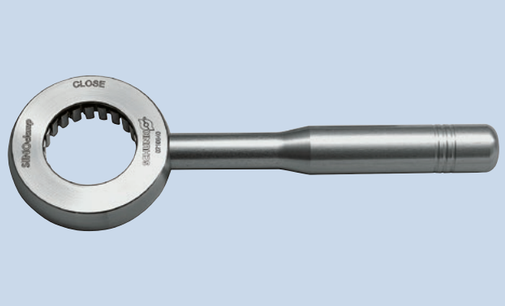
SINOclamp

La chiave di serraggio ad anello SINOclamp con tecnologia a ruota libera viene utilizzata per il serraggio rapido e sicuro di tutti i mandrini a espansione SINO-R. Il cambio facile dell'utensile riduce i tempi di riattrezzaggio e di fermo macchina.

SINOclamp

The SINOclamp ring-shaped clamping key with freewheel technology is used for quick and safe clamping of all SINO-R expansion toolholders. The easy tool change minimizes set-up times and machine downtimes.





Dati tecnici | *Technical data*

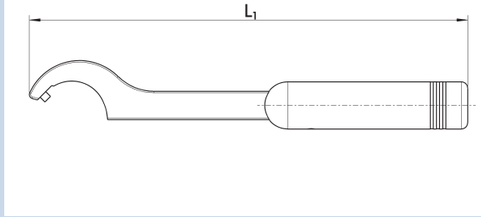
Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_1** [mm]	**D_2** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
SINOclamp D12	0210640	Ø12, Ø1/2"	44.45	80	261	0.96
SINOclamp D16-25	0210641	Ø16-Ø25, Ø3/4", Ø1"	49.72	84	265	0.97
SINOclamp D32	0210642	Ø32, Ø1 1/4"	69.85	108	371	1.19

Chiave a gancio SINO

Idonea per il serraggio di tutti i mandrini a espansione SINO-R.

SINO Spanner Wrench

Suitable for clamping all SINO-R expansion toolholders.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
Chiave a gancio D12-25 SINO *SINO Spanner Wrench D12-25*	0208877	Ø12-Ø25, Ø1/2"-Ø1"	367	0.428
Chiave a gancio D32 SINO *SINO Spanner Wrench D32*	0208879	Ø32, Ø1 1/4"	403	0.338

Accessori SINO | *SINO Accessories*

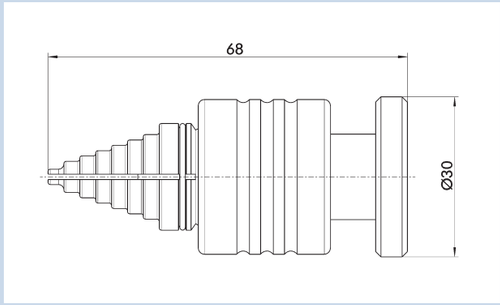
Estrattore per bussole | *Sleeve Remover*

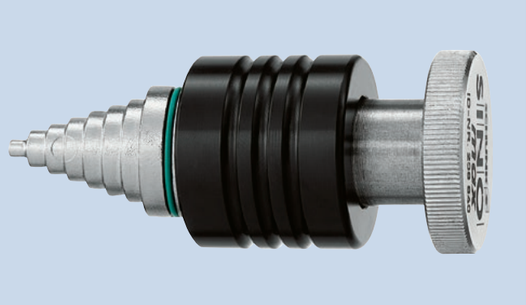
SINOmax

Estrattore bussole SINOmax per una rimozione semplice delle bussole intermedie dal mandrino a espansione. Versatile e utilizzabile per i mandrini a espansione idraulica.

SINOmax

Sleeve remover SINOmax for easy removal of the intermediate sleeves from the expansion toolholder. It is versatile in use and can also be used for hydraulic expansion toolholders.





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Peso *Weight* [kg]
SINOmax	0208840	0.14

Accessori CELSIO | *CELSIO Accessories*

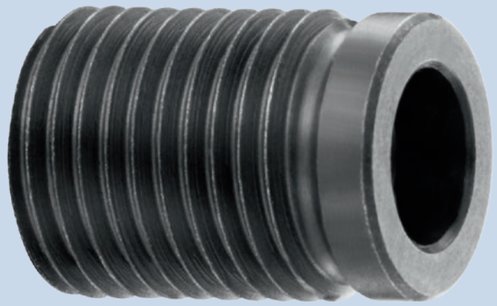
Vite di regolazione assiale | *Length Adjustment Screw*

Vite di regolazione assiale per CELSIO e WELDON slim

Vite di regolazione assiale per portautensili termoretrattili CELSIO e per portafrese WELDON estensibili e sottili, con foro passante per raffreddamento interno.

Length Adjustment Screw for CELSIO and WELDON slim

Length adjustment screw for CELSIO heat shrinking toolholders and extended slim WELDON end mill holders, including through-hole for internal cooling.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	G	Peso *Weight* [kg]
Vite di regolazione assiale M5 CELSIO/WEL S *CELSIO/WEL S length adjustment screw M5*	0207160	Ø6	M5	0.001
Vite di regolazione assiale M6 CELSIO/WEL S *CELSIO/WEL S length adjustment screw M6*	0207161	Ø8	M6	0.002
Vite di regolazione assiale M8x1 CELSIO/WEL S *CELSIO/WEL S length adjustment screw M8x1*	0207162	Ø10	M8x1	0.003
Vite di regolazione assiale M10X1 CELSIO/WEL S *CELSIO/WEL S length adjustment screw M10x1*	0207163	Ø12, Ø14	M10x1	0.005
Vite di regolazione assiale M12X1 CELSIO/WEL S *CELSIO/WEL S length adjustment screw M12x1*	0207165	Ø16, Ø18	M12x1	0.007
Vite di regolazione assiale M16X1 CELSIO/WEL S *CELSIO/WEL S length adjustment screw M16x1*	0207167	Ø20, Ø25, Ø32	M16x1	0.015

Pinze ER

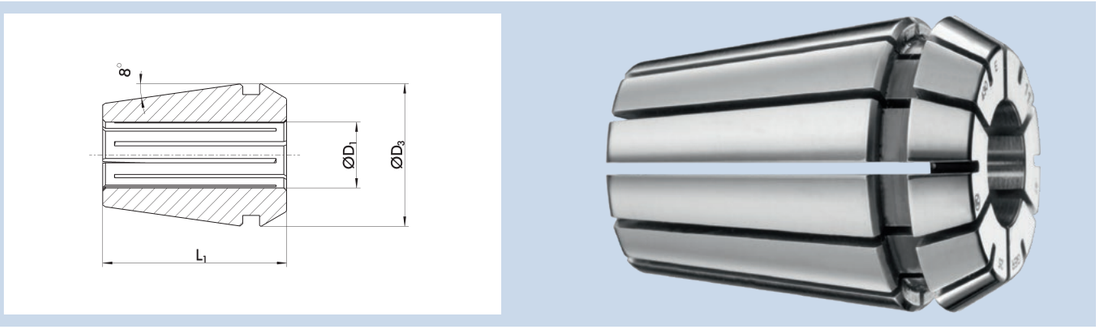
Pinze ER DIN ISO 15488-B (ER / ESX) per il serraggio di utensili con codolo cilindrico. Compatibili con tutti i portapinze ER. La concentricità e la precisione di ripetibilità sono 5 µm.

ER Collets

ER collet chucks according to DIN ISO 15488-B (ER/ESX) for clamping tools with a cylindrical shank. Suitable for all ER collet chucks. The run-out and repeat accuracy is 5 µm.

Pinze ER11

Collets ER11



Dati tecnici | *Technical data*

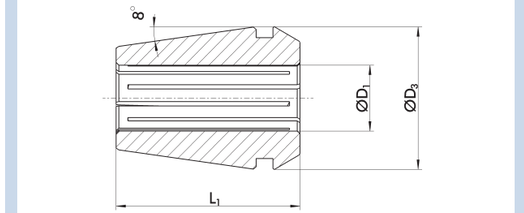
Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
CC ER 11 Ø0.5-1	0280100	ER 11	Ø0.5 - 1	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø1-1.5	0280101	ER 11	Ø1 - 1.5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø1.5-2	0280102	ER 11	Ø1.5 - 2	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø2-2.5	0280103	ER 11	Ø2 - 2.5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø2.5-3	0280104	ER 11	Ø2.5 - 3	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø3-3.5	0280105	ER 11	Ø3 - 3.5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø3.5-4	0280106	ER 11	Ø3.5 - 4	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø4-4.5	0280107	ER 11	Ø4 - 4.5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø4.5-5	0280108	ER 11	Ø4.5 - 5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø5-5.5	0280109	ER 11	Ø5 - 5.5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø5.5-6	0280110	ER 11	Ø5.5 - 6	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø6-6.5	0280111	ER 11	Ø6 - 6.5	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø6.5-7	0280112	ER 11	Ø6.5 - 7	11	11.5	18	0.034
CC ER 11 Ø1/16"	1403937	ER 11	Ø1/16"	11	11.5	18	0.008
CC ER 11 Ø3/32"	1403938	ER 11	Ø3/32"	11	11.5	18	0.008
CC ER 11 Ø1/8"	1403939	ER 11	Ø1/8"	11	11.5	18	0.006
CC ER 11 Ø5/32"	1403940	ER 11	Ø5/32"	11	11.5	18	0.007
CC ER 11 Ø3/16"	1403942	ER 11	Ø3/16"	11	11.5	18	0.006
CC ER 11 Ø7/32"	1403943	ER 11	Ø7/32"	11	11.5	18	0.005
CC ER 11 Ø1/4"	1403944	ER 11	Ø1/4"	11	11.5	18	0.006

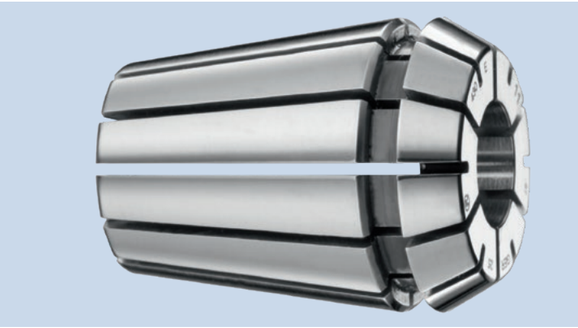
ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Pinze ER16

Collets ER16





Dati tecnici | *Technical data*

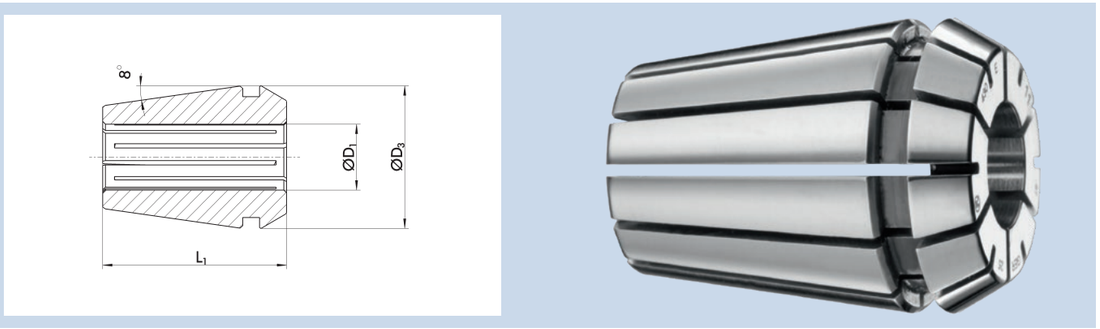
Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
CC ER 16 Ø0.5-1	0280115	ER 16	Ø0.5 - 1	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø1-1.5	0280116	ER 16	Ø1 - 1.5	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø1.5-2	0280117	ER 16	Ø1.5 - 2	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø1.5-2.5	0280118	ER 16	Ø1.5 - 2.5	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø2-3	0280119	ER 16	Ø2 - 3	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø3-4	0280120	ER 16	Ø3 - 4	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø4-5	0280121	ER 16	Ø4 - 5	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø5-6	0280122	ER 16	Ø5 - 6	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø6-7	0280123	ER 16	Ø6 - 7	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø7-8	0280124	ER 16	Ø7 - 8	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø8-9	0280125	ER 16	Ø8 - 9	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø9-10	0280126	ER 16	Ø9 - 10	16	17	27.5	0.034
CC ER 16 Ø1/16"	1403945	ER 16	Ø1/16"	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 Ø3/32"	1403946	ER 16	Ø3/32"	16	17	27.5	0.026
CC ER 16 Ø1/8"	1403947	ER 16	Ø1/8"	16	17	27.5	0.026
CC ER 16 Ø5/32"	1403948	ER 16	Ø5/32"	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 Ø3/16"	1403949	ER 16	Ø3/16"	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 Ø7/32"	1403950	ER 16	Ø7/32"	16	17	27.5	0.023
CC ER 16 Ø1/4"	1403951	ER 16	Ø1/4"	16	17	27.5	0.022
CC ER 16 Ø9/32"	1403952	ER 16	Ø9/32"	16	17	27.5	0.021
CC ER 16 Ø5/16"	1403953	ER 16	Ø5/16"	16	17	27.5	0.019
CC ER 16 Ø11/32"	1403954	ER 16	Ø11/32"	16	17	27.5	0.019
CC ER 16 Ø3/8"	1403955	ER 16	Ø3/8"	16	17	27.5	0.017
CC ER 16 Ø13/32"	1403956	ER 16	Ø13/32"	16	17	27.5	0.017

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Pinze ER20

Collets ER20



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 20 Ø1.5-2	0280130	ER 20	Ø1.5 - 2	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø2-3	0280131	ER 20	Ø2 - 3	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø3-4	0280132	ER 20	Ø3 - 4	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø4-5	0280133	ER 20	Ø4 - 5	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø5-6	0280134	ER 20	Ø5 - 6	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø6-7	0280135	ER 20	Ø6 - 7	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø7-8	0280136	ER 20	Ø7 - 8	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø8-9	0280137	ER 20	Ø8 - 9	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø9-10	0280138	ER 20	Ø9 - 10	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø10-11	0280139	ER 20	Ø10 - 11	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø11-12	0280140	ER 20	Ø11 - 12	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø12-13	0280141	ER 20	Ø12 - 13	20	21	31.5	0.034
CC ER 20 Ø1/8"	1403957	ER 20	Ø1/8"	20	21	31.5	0.048
CC ER 20 Ø3/16"	1403958	ER 20	Ø3/16"	20	21	31.5	0.043
CC ER 20 Ø1/4"	1403959	ER 20	Ø1/4"	20	21	31.5	0.043
CC ER 20 Ø5/16"	1403960	ER 20	Ø5/16"	20	21	31.5	0.04
CC ER 20 Ø3/8	1403961	ER 20	Ø3/8"	20	21	31.5	0.038
CC ER 20 Ø7/16"	1403962	ER 20	Ø7/16"	20	21	31.5	0.033
CC ER 20 Ø1/2"	1403963	ER 20	Ø1/2"	20	21	31.5	0.026

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

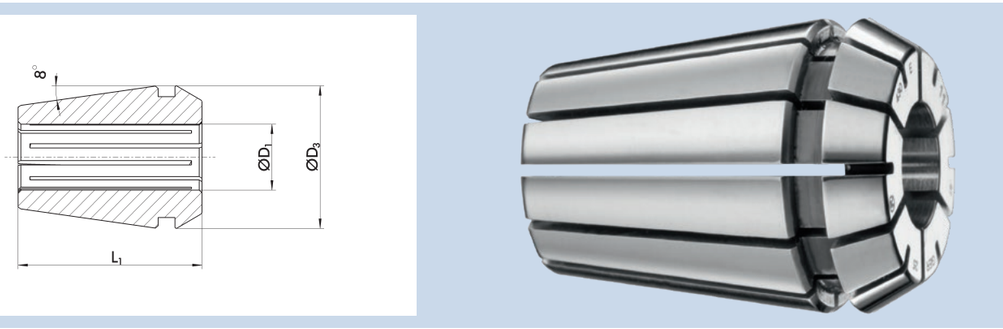
ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*

Pinze ER | *ER Collets*

Pinze ER25

Collets ER25



Dati tecnici | *Technical data*

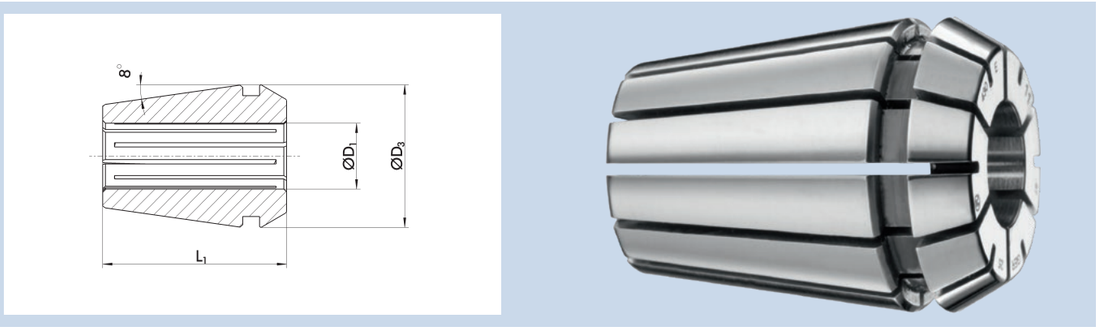
Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 25 Ø1-1.5	0280145	ER 25	Ø1 - 1.5	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø1.5-2	0280146	ER 25	Ø1.5 - 2	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø1.5-2.5	0280147	ER 25	Ø1.5 - 2.5	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø2-3	0280148	ER 25	Ø2 - 3	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø3-4	0280149	ER 25	Ø3 - 4	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø4-5	0280150	ER 25	Ø4 - 5	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø5-6	0280151	ER 25	Ø5 - 6	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø6-7	0280152	ER 25	Ø6 - 7	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø7-8	0280153	ER 25	Ø7 - 8	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø8-9	0280154	ER 25	Ø8 - 9	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø9-10	0280155	ER 25	Ø9 - 10	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø10-11	0280156	ER 25	Ø10 - 11	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø11-12	0280157	ER 25	Ø11 - 12	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø12-13	0280158	ER 25	Ø12 - 13	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø13-14	0280159	ER 25	Ø13 - 14	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø14-15	0280160	ER 25	Ø14 - 15	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø15-16	0280161	ER 25	Ø15 - 16	25	26	34	0.034
CC ER 25 Ø1/8"	1403964	ER 25	Ø1/8"	25	26	34	0.079
CC ER 25 Ø3/16"	1403965	ER 25	Ø3/16"	25	26	34	0.08
CC ER 25 Ø1/4"	1403966	ER 25	Ø1/4"	25	26	34	0.078
CC ER 25 Ø5/16"	1403967	ER 25	Ø5/16"	25	26	34	0.076
CC ER 25 Ø3/8"	1403968	ER 25	Ø3/8"	25	26	34	0.073
CC ER 25 Ø7/16"	1403969	ER 25	Ø7/16"	25	26	34	0.068
CC ER 25 Ø1/2"	1403970	ER 25	Ø1/2"	25	26	34	0.064
CC ER 25 Ø9/16"	1403971	ER 25	Ø9/16"	25	26	34	0.056
CC ER 25 Ø5/8"	1403972	ER 25	Ø5/8"	25	26	34	0.05

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Pinze ER32

Collets ER32



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 32 Ø1.5-2	0280165	ER 32	Ø1.5 - 2	32	33	40	0.167
CC ER 32 Ø1.5-2.5	0280166	ER 32	Ø1.5 - 2.5	32	33	40	0.167
CC ER 32 Ø2-3	0280167	ER 32	Ø2 - 3	32	33	40	0.167
CC ER 32 Ø3-4	0280168	ER 32	Ø3 - 4	32	33	40	0.162
CC ER 32 Ø4-5	0280169	ER 32	Ø4 - 5	32	33	40	0.16
CC ER 32 Ø5-6	0280170	ER 32	Ø5 - 6	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø6-7	0280171	ER 32	Ø6 - 7	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø7-8	0280172	ER 32	Ø7 - 8	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø8-9	0280173	ER 32	Ø8 - 9	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø9-10	0280174	ER 32	Ø9 - 10	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø10-11	0280175	ER 32	Ø10 - 11	32	33	40	0.155
CC ER 32 Ø11-12	0280176	ER 32	Ø11 - 12	32	33	40	0.151
CC ER 32 Ø12-13	0280177	ER 32	Ø12 - 13	32	33	40	0.148
CC ER 32 Ø13-14	0280178	ER 32	Ø13 - 14	32	33	40	0.141
CC ER 32 Ø14-15	0280179	ER 32	Ø14 - 15	32	33	40	0.136
CC ER 32 Ø15-16	0280180	ER 32	Ø15 - 16	32	33	40	0.131
CC ER 32 Ø16-17	0280181	ER 32	Ø16 - 17	32	33	40	0.125
CC ER 32 Ø17-18	0280182	ER 32	Ø17 - 18	32	33	40	0.117
CC ER 32 Ø18-19	0280183	ER 32	Ø18 - 19	32	33	40	0.11
CC ER 32 Ø19-20	0280184	ER 32	Ø19 - 20	32	33	40	0.101
CC ER 32 Ø1/8"	1403973	ER 32	Ø1/8"	32	33	40	0.167
CC ER 32 Ø3/16"	1403974	ER 32	Ø3/16"	32	33	40	0.16
CC ER 32 Ø1/4"	1403975	ER 32	Ø1/4"	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø5/16"	1403976	ER 32	Ø5/16"	32	33	40	0.159
CC ER 32 Ø3/8"	1403977	ER 32	Ø3/8"	32	33	40	0.16
CC ER 32 Ø7/16"	1403978	ER 32	Ø7/16"	32	33	40	0.155
CC ER 32 Ø1/2"	1403979	ER 32	Ø1/2"	32	33	40	0.148
CC ER 32 Ø9/16"	1403981	ER 32	Ø9/16"	32	33	40	0.139
CC ER 32 Ø5/8"	1403982	ER 32	Ø5/8"	32	33	40	0.131
CC ER 32 Ø11/16"	1403983	ER 32	Ø11/16"	32	33	40	0.121
CC ER 32 Ø3/4"	1403984	ER 32	Ø3/4"	32	33	40	0.11

Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*

Pinze ER | *ER Collets*

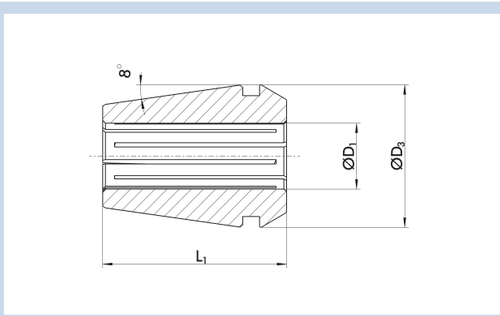
Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 32 Ø13/16"	1403985	ER 32	Ø13/16"	32	33	40	0.099

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Pinze ER40

Collets ER40





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
CC ER 40 Ø2-3	0280190	ER 40	Ø2 - 3	40	41	46	0.317
CC ER 40 Ø3-4	0280191	ER 40	Ø3 - 4	40	41	46	0.317
CC ER 40 Ø4-5	0280192	ER 40	Ø4 - 5	40	41	46	0.318
CC ER 40 Ø5-6	0280193	ER 40	Ø5 - 6	40	41	46	0.316
CC ER 40 Ø6-7	0280194	ER 40	Ø6 - 7	40	41	46	0.316
CC ER 40 Ø7-8	0280195	ER 40	Ø7 - 8	40	41	46	0.314
CC ER 40 Ø8-9	0280196	ER 40	Ø8 - 9	40	41	46	0.312
CC ER 40 Ø9-10	0280197	ER 40	Ø9 - 10	40	41	46	0.306
CC ER 40 Ø10-11	0280198	ER 40	Ø10 - 11	40	41	46	0.298
CC ER 40 Ø11-12	0280199	ER 40	Ø11 - 12	40	41	46	0.299
CC ER 40 Ø12-13	0280200	ER 40	Ø12 - 13	40	41	46	0.29
CC ER 40 Ø13-14	0280201	ER 40	Ø13 - 14	40	41	46	0.289
CC ER 40 Ø14-15	0280202	ER 40	Ø14 - 15	40	41	46	0.277
CC ER 40 Ø15-16	0280203	ER 40	Ø15 - 16	40	41	46	0.267
CC ER 40 Ø16-17	0280204	ER 40	Ø16 - 17	40	41	46	0.268
CC ER 40 Ø17-18	0280205	ER 40	Ø17 - 18	40	41	46	0.25
CC ER 40 Ø18-19	0280206	ER 40	Ø18 - 19	40	41	46	0.251
CC ER 40 Ø19-20	0280207	ER 40	Ø19 - 20	40	41	46	0.242
CC ER 40 Ø20-21	0280208	ER 40	Ø20 - 21	40	41	46	0.224
CC ER 40 Ø21-22	0280209	ER 40	Ø21 - 22	40	41	46	0.222
CC ER 40 Ø22-23	0280210	ER 40	Ø22 - 23	40	41	46	0.21
CC ER 40 Ø23-24	0280211	ER 40	Ø23 - 24	40	41	46	0.199
CC ER 40 Ø24-25	0280212	ER 40	Ø24 - 25	40	41	46	0.184
CC ER 40 Ø25-26	0280213	ER 40	Ø25 - 26	40	41	46	0.171
CC ER 40 Ø1/8"	1403986	ER 40	Ø1/8"	40	41	46	0.3
CC ER 40 Ø3/16"	1403987	ER 40	Ø3/16"	40	41	46	0.303
CC ER 40 Ø1/4"	1403988	ER 40	Ø1/4"	40	41	46	0.319
CC ER 40 Ø5/16"	1403989	ER 40	Ø5/16"	40	41	46	0.315
CC ER 40 Ø3/8"	1403990	ER 40	Ø3/8"	40	41	46	0.299
CC ER 40 Ø7/16"	1403991	ER 40	Ø7/16"	40	41	46	0.294
CC ER 40 Ø1/2"	1403992	ER 40	Ø1/2"	40	41	46	0.299

Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*
Pinze ER | *ER Collets*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
CC ER 40 Ø9/16"	1403993	ER 40	Ø9/16"	40	41	46	0.278
CC ER 40 Ø5/8"	1403994	ER 40	Ø5/8"	40	41	46	0.277
CC ER 40 Ø11/16"	1403995	ER 40	Ø11/16"	40	41	46	0.26
CC ER 40 Ø3/4"	1403996	ER 40	Ø3/4"	40	41	46	0.26
CC ER 40 Ø13/16"	1403997	ER 40	Ø13/16"	40	41	46	0.232
CC ER 40 Ø7/8"	1403998	ER 40	Ø7/8"	40	41	46	0.215
CC ER 40 Ø1"	1403999	ER 40	Ø1"	40	41	46	0.18

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Porta pinze di precisione ER

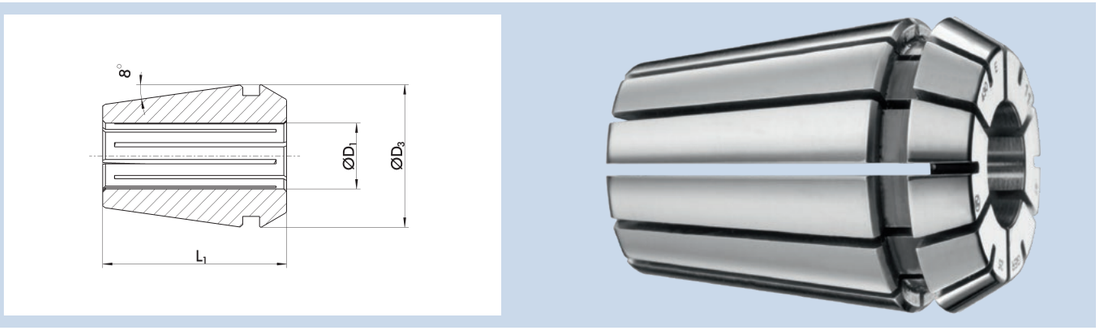
Portapinze di precisione ER DIN ISO 15488-B (ER / ESX) per il serraggio di utensili con codolo cilindrico. Compatibili con tutte le porta pinze di precisione ER. La concentricità e la precisione di ripetibilità sono 2 µm.

ER Precision Collets

ER precision collet chucks according to DIN ISO 15488-B (ER/ESX) for clamping tools with a cylindrical shank. Suitable for all ER precision collet chucks. The run-out and repeat accuracy is 2 µm.

Portapinze di precisione ER16

Precision collet chucks ER16



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
CC ER 16 P Ø0.5-1	23003585	ER 16	Ø1	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø1-1.5	23003586	ER 16	Ø1.5	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø1.5-2	23003587	ER 16	Ø2	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø2-2.5	23003588	ER 16	Ø2.5	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø2.5-3	23003589	ER 16	Ø3	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø3-3.5	1380818	ER 16	Ø3.5	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø3.5-4	23003590	ER 16	Ø4	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø4.5-5	23003591	ER 16	Ø5	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø5.5-6	23003592	ER 16	Ø6	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø6.5-7	23003593	ER 16	Ø7	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø7.5-8	23003594	ER 16	Ø8	16	17	27.5	0.022
CC ER 16 P Ø8.5-9	23003595	ER 16	Ø9	16	17	27.5	0.022
CC ER 16 P Ø9.5-10	23003596	ER 16	Ø10	16	17	27.5	0.019
CC ER 16 P Ø1/16"	1403885	ER 16	Ø1/16"	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø3/32"	1403887	ER 16	Ø3/32"	16	17	27.5	0.026
CC ER 16 P Ø1/8"	1403889	ER 16	Ø1/8"	16	17	27.5	0.026
CC ER 16 P Ø5/32"	1403890	ER 16	Ø5/32"	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø3/16"	1403891	ER 16	Ø3/16"	16	17	27.5	0.025
CC ER 16 P Ø7/32"	1403892	ER 16	Ø7/32"	16	17	27.5	0.023
CC ER 16 P Ø1/4"	1403894	ER 16	Ø1/4"	16	17	27.5	0.022
CC ER 16 P Ø9/32"	1403895	ER 16	Ø9/32"	16	17	27.5	0.022
CC ER 16 P Ø5/16"	1403896	ER 16	Ø5/16"	16	17	27.5	0.021
CC ER 16 P Ø11/32"	1403898	ER 16	Ø11/32"	16	17	27.5	0.019
CC ER 16 P Ø3/8"	1403899	ER 16	Ø3/8"	16	17	27.5	0.017

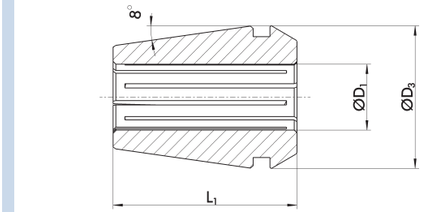
ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*
Porta pinze di precisione ER | *ER Precision Collets*

Portapinze di precisione ER25

Precision collet chucks ER25





Dati tecnici | *Technical data*

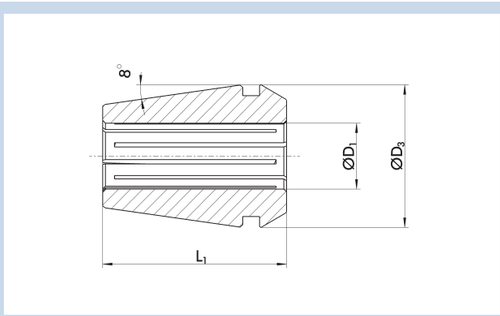
Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L_1 [mm]	Peso *Weight* [kg]
CC ER 25 P Ø1-1.5	1380876	ER 25	Ø1.5	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø1.5-2	23003597	ER 25	Ø2	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø2-2.5	1380892	ER 25	Ø2.5	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø2.5-3	23003598	ER 25	Ø3	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø3.5-4	23003599	ER 25	Ø4	25	26	34	0.075
CC ER 25 P Ø4.5-5	23003600	ER 25	Ø5	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø5.5-6	23003601	ER 25	Ø6	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø6.5-7	23003602	ER 25	Ø7	25	26	34	0.081
CC ER 25 P Ø7.5-8	23003603	ER 25	Ø8	25	26	34	0.079
CC ER 16 P Ø8.5-9	23003604	ER 25	Ø9	25	26	34	0.076
CC ER 25 P Ø9.5-10	23003605	ER 25	Ø10	25	26	34	0.073
CC ER 25 P Ø10.5-11	1380900	ER 25	Ø11	25	26	34	0.071
CC ER 25 P Ø11.5-12	23003606	ER 25	Ø12	25	26	34	0.067
CC ER 25 P Ø12.5-13	1380903	ER 25	Ø13	25	26	34	0.063
CC ER 25 P Ø13.5-14	23003607	ER 25	Ø14	25	26	34	0.059
CC ER 25 P Ø14.5-15	1380905	ER 25	Ø15	25	26	34	0.054
CC ER 25 P Ø15.5-16	23003608	ER 25	Ø16	25	26	34	0.049
CC ER 25 P Ø1/8"	1403900	ER 25	Ø1/8"	25	26	34	0.081
CC ER 25 P Ø3/16"	1403902	ER 25	Ø3/16"	25	26	34	0.079
CC ER 25 P Ø1/4"	1403903	ER 25	Ø1/4"	25	26	34	0.074
CC ER 25 P Ø5/16"	1403904	ER 25	Ø5/16"	25	26	34	0.077
CC ER 25 P Ø3/8"	1403906	ER 25	Ø3/8"	25	26	34	0.072
CC ER 25 P Ø7/16"	1403907	ER 25	Ø7/16"	25	26	34	0.067
CC ER 25 P Ø1/2"	1403908	ER 25	Ø1/2"	25	26	34	0.062
CC ER 25 P Ø9/16"	1403910	ER 25	Ø9/16"	25	26	34	0.055
CC ER 25 P Ø5/8"	1403911	ER 25	Ø5/8"	25	26	34	0.051

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Portapinze di precisione ER32

Precision collet chucks ER32





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 32 P Ø1.5-2	1380914	ER 32	Ø2	32	33	40	0.167
CC ER 32 P Ø2-2,5	1380915	ER 32	Ø2.5	32	33	40	0.167
CC ER 32 P Ø2.5-3	1380918	ER 32	Ø3	32	33	40	0.167
CC ER 32 P Ø3.5-4	1380921	ER 32	Ø4	32	33	40	0.162
CC ER 32 P Ø4.5-5	1380922	ER 32	Ø5	32	33	40	0.16
CC ER 32 P Ø5.5-6	1380923	ER 32	Ø6	32	33	40	0.159
CC ER 32 P Ø6.5-7	1380926	ER 32	Ø7	32	33	40	0.159
CC ER 32 P Ø7.5-8	1380927	ER 32	Ø8	32	33	40	0.165
CC ER 32 P Ø8.5-9	1380928	ER 32	Ø9	32	33	40	0.162
CC ER 32 P Ø9.5-10	1380929	ER 32	Ø10	32	33	40	0.159
CC ER 32 P Ø10.5-11	1380931	ER 32	Ø11	32	33	40	0.155
CC ER 32 P Ø11.5-12	1304938	ER 32	Ø12	32	33	40	0.151
CC ER 32 P Ø12.5-13	1380932	ER 32	Ø13	32	33	40	0.148
CC ER 32 P Ø13.5-14	1380934	ER 32	Ø14	32	33	40	0.141
CC ER 32 P Ø14.5-15	1380935	ER 32	Ø15	32	33	40	0.139
CC ER 32 P Ø15.5-16	1380936	ER 32	Ø16	32	33	40	0.129
CC ER 32 P Ø16.5-17	1380937	ER 32	Ø17	32	33	40	0.125
CC ER 32 P Ø17.5-18	1380938	ER 32	Ø18	32	33	40	0.117
CC ER 32 P Ø18.5-19	1380939	ER 32	Ø19	32	33	40	0.11
CC ER 32 P Ø19.5-20	1361059	ER 32	Ø20	32	33	40	0.101
CC ER 32 P Ø1/8"	1403912	ER 32	Ø1/8"	32	33	40	0.167
CC ER 32 P Ø3/16"	1403913	ER 32	Ø3/16"	32	33	40	0.16
CC ER 32 P Ø1/4"	1403914	ER 32	Ø1/4"	32	33	40	0.159
CC ER 32 P Ø5/16"	1403915	ER 32	Ø5/16"	32	33	40	0.159
CC ER 32 P Ø3/8"	1403916	ER 32	Ø3/8"	32	33	40	0.159
CC ER 32 P Ø7/16"	1403917	ER 32	Ø7/16"	32	33	40	0.155
CC ER 32 P Ø1/2"	1403918	ER 32	Ø1/2"	32	33	40	0.148
CC ER 32 P Ø9/16"	1403919	ER 32	Ø9/16"	32	33	40	0.139
CC ER 32 P Ø5/8"	1403920	ER 32	Ø5/8"	32	33	40	0.131
CC ER 32 P Ø11/16"	1403921	ER 32	Ø11/16"	32	33	40	0.122
CC ER 32 P Ø3/4"	1403922	ER 32	Ø3/4"	32	33	40	0.11

Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*

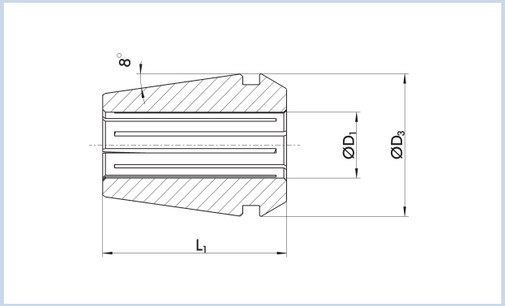
Porta pinze di precisione ER | *ER Precision Collets*

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Portapinze di precisione ER40

Precision collet chucks ER40





Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 40 P Ø2.5-3	1381015	ER 40	Ø3	40	41	46	0.317
CC ER 40 P Ø3.5-4	1381016	ER 40	Ø4	40	41	46	0.317
CC ER 40 P Ø4.5-5	1381017	ER 40	Ø5	40	41	46	0.317
CC ER 40 P Ø5.5-6	1381018	ER 40	Ø6	40	41	46	0.317
CC ER 40 P Ø6.5-7	1381019	ER 40	Ø7	40	41	46	0.308
CC ER 40 P Ø7.5-8	1381020	ER 40	Ø8	40	41	46	0.308
CC ER 40 P Ø8.5-9	1381021	ER 40	Ø9	40	41	46	0.312
CC ER 40 P Ø9.5-10	1381023	ER 40	Ø10	40	41	46	0.306
CC ER 40 P Ø10.5-11	1381024	ER 40	Ø11	40	41	46	0.298
CC ER 40 P Ø11.5-12	1361102	ER 40	Ø12	40	41	46	0.299
CC ER 40 P Ø12.5-13	1381025	ER 40	Ø13	40	41	46	0.29
CC ER 40 P Ø13.5-14	1381026	ER 40	Ø14	40	41	46	0.289
CC ER 40 P Ø14.5-15	1381030	ER 40	Ø15	40	41	46	0.277
CC ER 40 P Ø15.5-16	1381031	ER 40	Ø16	40	41	46	0.267
CC ER 40 P Ø16.5-17	1381032	ER 40	Ø17	40	41	46	0.268
CC ER 40 P Ø17.5-18	1381033	ER 40	Ø18	40	41	46	0.25
CC ER 40 P Ø18.5-19	1381034	ER 40	Ø19	40	41	46	0.251
CC ER 40 P Ø19.5-20	1361103	ER 40	Ø20	40	41	46	0.242
CC ER 40 P Ø20.5-21	1381035	ER 40	Ø21	40	41	46	0.224
CC ER 40 P Ø21.5-22	1381037	ER 40	Ø22	40	41	46	0.222
CC ER 40 P Ø22.5-23	1381038	ER 40	Ø23	40	41	46	0.21
CC ER 40 P Ø23.5-24	1381039	ER 40	Ø24	40	41	46	0.199
CC ER 40 P Ø24.5-25	1381040	ER 40	Ø25	40	41	46	0.184
CC ER 40 P Ø25.5-26	1381041	ER 40	Ø26	40	41	46	0.171
CC ER 40 P Ø1/8"	1403923	ER 40	Ø1/8"	40	41	46	0.3
CC ER 40 P Ø3/16"	1403924	ER 40	Ø3/16"	40	41	46	0.304
CC ER 40 P Ø1/4"	1403925	ER 40	Ø1/4"	40	41	46	0.32
CC ER 40 P Ø5/16"	1403926	ER 40	Ø5/16"	40	41	46	0.316
CC ER 40 P Ø3/8"	1403927	ER 40	Ø3/8"	40	41	46	0.299
CC ER 40 P Ø7/16"	1403928	ER 40	Ø7/16"	40	41	46	0.295
CC ER 40 P Ø1/2"	1403929	ER 40	Ø1/2"	40	41	46	0.277

Accessori portapinze | *Accessories Collet Chucks*

Porta pinze di precisione ER | *ER Precision Collets*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**D_2** [mm]	**D_3** [mm]	**L_1** [mm]	**Peso** *Weight* [kg]
CC ER 40 P Ø9/16"	1403930	ER 40	Ø9/16"	40	41	46	0.279
CC ER 40 P Ø5/8"	1403931	ER 40	Ø5/8"	40	41	46	0.26
CC ER 40 P Ø11/16"	1403932	ER 40	Ø11/16"	40	41	46	0.26
CC ER 40 P Ø3/4"	1403933	ER 40	Ø3/4"	40	41	46	0.25
CC ER 40 P Ø13/16"	1403934	ER 40	Ø13/16"	40	41	46	0.023
CC ER 40 P Ø7/8"	1403935	ER 40	Ø7/8"	40	41	46	0.021
CC ER 40 P Ø1"	1403936	ER 40	Ø1"	40	41	46	0.18

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Set di portapinze ER | *ER set of collet chucks*

Set di portapinze ER

I mandrini a pinze ER per set di pinze ER sono confezionati in una scatola di legno.

ER set of collet chucks

The ER collet chucks for ER collet chuck sets are packed as a set in a wooden box.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	Peso *Weight* [kg]	Numero di portapinze ER *Number of ER collet chucks*
CC Set ER 11	0280220	ER 11	Ø1 – 7	0.263	13
CC Set ER 16	0280221	ER 16	Ø1 – 10	0.1	10
CC Set ER 20	0280222	ER 20	Ø2 – 13	0.775	12
CC Set ER 25	0280223	ER 25	Ø2 – 16	1.43	15
CC Set ER 32	0280224	ER 32	Ø3 – 20	3	18
CC Set ER 40	0280225	ER 40	Ø4 – 26	6.88	23

ⓘ Standard pinza di serraggio ER DIN ISO 15488-B

ⓘ *ER collet standard DIN ISO 15488-B*

Ghiera di bloccaggio per porta pinze ER | *Clamping Nut for ER Collet Chuck*

Ghiera di bloccaggio ER

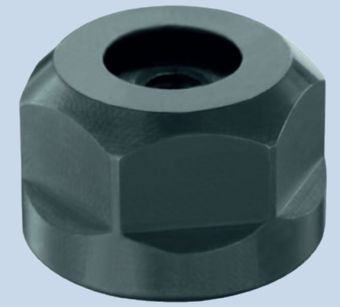
Ghiera di bloccaggio ER secondo DIN ISO 15488-B (ER/ESX) per tutti i porta pinze ER.

ER Clamping Nut

ER clamping nut to DIN ISO 15488-B (ER/ESX) for all ER collet chucks.

Ghiera di bloccaggio per porta pinze ER11 – ER20

Clamping Nut for ER11 – ER20 Collet Chucks



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Peso *Weight* [kg]
Ghiera di bloccaggio ER11 *ER11 clamping nut*	0280300	ER 11	0.01
Ghiera di bloccaggio ER16 *ER16 clamping nut*	0280301	ER 16	0.03
Ghiera di bloccaggio ER20 *ER20 clamping nut*	0280302	ER 20	0.055

Ghiera di bloccaggio per porta pinze ER25 – ER40

Clamping Nut for ER25 – ER40 Collet Chucks



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Peso *Weight* [kg]
Ghiera di bloccaggio ER25 *ER25 clamping nut*	0280303	ER 25	0.09
Ghiera di bloccaggio ER32 *ER32 clamping nut*	0280304	ER 32	0.135
Ghiera di bloccaggio ER40 *ER40 clamping nut*	0280305	ER 40	0.25

Ghiera di bloccaggio ER Mini

Ghiera di bloccaggio ERS per tutti i porta pinze mini e e prolunghe ER mini.

ER Clamping Nut Mini

ER clamping nut for all ER mini collet chucks and ER mini extensions.



Dati tecnici | *Technical data*

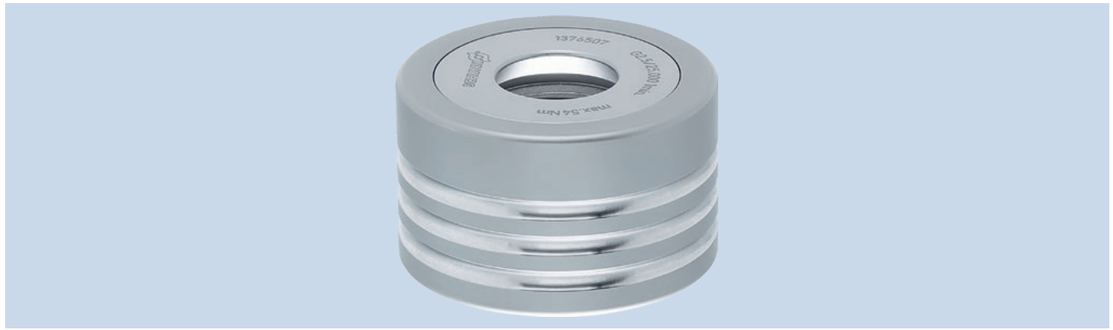
Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Peso** *Weight* [kg]
Ghiera di bloccaggio ER11 Mini *ER11 Mini clamping nut*	23003638	ER 11	0.007
Ghiera di bloccaggio ER16 Mini *ER16 Mini clamping nut*	23003575	ER 16	0.016
Ghiera di bloccaggio ER20 Mini *ER20 Mini clamping nut*	23005136	ER 20	0.031
Ghiera di bloccaggio ER25 Mini *ER25 Mini clamping nut*	23005137	ER 25	0.054

Ghiera di bloccaggio di precisione ER

Ghiera di bloccaggio di precisione ER con anello di pressione con cuscinetto a sfera con strato di scorrimento per tutti i porta pinze di precisione SCHUNK ER.

ER Precision Clamping Nut

ER precision clamping nut with ball-bearing mounted pressure ring with sliding layer for all SCHUNK ER precision collet chucks.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Peso** *Weight* [kg]
Ghiera di bloccaggio ER16 P Mini *ER16 P mini clamping nut*	1475270	ER 16	0.075
Ghiera di bloccaggio ER16 P *ER16 P clamping nut*	1376507	ER 16	0.075
Ghiera di bloccaggio ER25 P *ER25 P clamping nut*	1376508	ER 25	0.11
Ghiera di bloccaggio ER32 P *ER32 P clamping nut*	1376509	ER 32	0.175
Ghiera di bloccaggio ER40 P *ER40 P clamping nut*	1376510	ER 40	0.26

Chiave inglese per portapinze ER11 – ER20

Chiave per il serraggio della ghiera di bloccaggio ER del porta pinze ER , disponibile per ER 11, ER 16, ER 20.

Spanner Wrench for ER11 – ER20 Collet Chucks

Wrench for tightening the ER clamping nut of ER collet chucks, available for ER 11, ER 16, ER 20.



Dati tecnici | *Technical data*

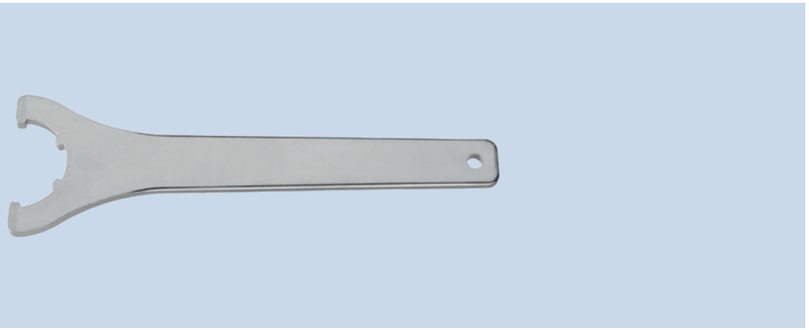
Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Taglia chiave A/F** *Wrench size A/F*	**Peso** *Weight* [kg]
Chiave a gancio ER11 *ER11 Spanner Wrench*	0280307	ER 11	17	0.065
Chiave a gancio ER16 *ER16 Spanner Wrench*	0280308	ER 16	25	0.165
Chiave a gancio ER20 *ER20 Spanner Wrench*	0280309	ER 20	30	0.29

Chiave inglese per porta pinze ER25 – ER40

Chiave fissa per il serraggio delle ghiere di bloccaggio ER su porta pinze ER , disponibile per ER 25, ER 32, ER 40.

Spanner Wrench for ER25 – ER40 Collet Chucks

Spanner wrench for tightening ER clamping nuts on ER collet chucks, available for ER 25, ER 32, ER 40.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per** *For*	**Peso** *Weight* [kg]
Chiave a gancio ER25 *ER25 Spanner Wrench*	0280310	ER 25	0.295
Chiave a gancio ER32 *ER32 Spanner Wrench*	0280311	ER 32	0.395
Chiave a gancio ER40 *ER40 Spanner Wrench*	0280312	ER 40	0.67

Chiave a gancio per porta pinze ER Mini

Chiave fissa per il serraggio della ghiera di bloccaggio ER Mini su porta pinze e prolunghe ER Mini.

Spanner Wrench for ER Collet Chuck Mini

Spanner wrench for tightening ER Mini clamping nuts on ER Mini collet chucks and ER Mini extensions.



Dati tecnici | *Technical data*

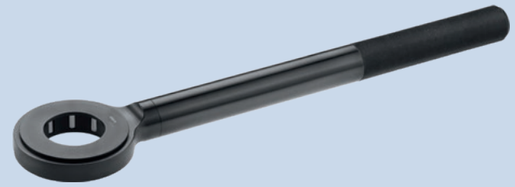
Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Peso *Weight* [kg]
Chiave a gancio ER11 Mini *ER11 Mini Spanner Wrench*	23003645	ER 11	0.02
Chiave a gancio ER16 Mini *ER16 Mini Spanner Wrench*	23003424	ER 16	0.055
Chiave a gancio ER20 Mini *ER20 Mini Spanner Wrench*	23005134	ER 20	0.08
Chiave a gancio ER25 Mini *ER25 Mini Spanner Wrench*	23005135	ER 25	0.125

Chiave a rullo per portapinze di precisione ER

Chiave dinamometrica per serrare le ghiere di bloccaggio di precisione ER o sui portapinze di precisione ER.

Roller Wrench for ER Precision Collet Chuck

Spanner wrench for tightening ER precision clamping nuts on ER precision collet chucks.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Peso *Weight* [kg]
Chiave a rullo ER11 P mini *ER11 P Mini Roller Wrench*	1477484	ER 16	1.25
Chiave a rullo ER16 P *ER16 P Roller Wrench*	1410587	ER 16	1.25
Chiave a rullo ER25 P *ER25 P Roller Wrench*	1410588	ER 25	1.3
Chiave a rullo ER32 P *ER32 P Roller Wrench*	1410589	ER 32	1.4
Chiave a rullo ER40 P *ER40 P Roller Wrench*	1410590	ER 40	1.5

Chiave dinamometrica per portapinze di precisione ER

Una chiave dinamometrica e un accessorio per serrare le ghiere di bloccaggio di precisione ER o sui portapinze di precisione ER ad una coppia specificata.

Torque Wrench for ER Precision Collet Chuck

A torque wrench and attachment for tightening ER precision clamping nuts on ER precision collet chucks to a specified torque.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per *For*	Peso *Weight* [kg]	
Chiave dinamometrica ER P 9 x 12 *ER P 9 x 12 Torque Wrench*	1449655		0.82	Con attacco quadrato 9 x 12 mm *With square mount 9 x 12 mm*
Chiave dinamometrica ER P 14 x 18 *ER P 14 x 18 Torque Wrench*	1449656		1.05	Con attacco quadrato 14 x 18 mm *With square mount 14 x 18 mm*
Adattatore ER16 P mini per chiave dinamometrica *ER16 P Mini Adapter for Torque Wrench*	1477501	ER 16	0.25	Piazza adatta: 9 x 12 *Suitable square: 9 x 12*
Adattatore ER16 P per chiave dinamometrica *ER16 P Adapter for Torque Wrench*	1410591	ER 16	0.25	Piazza adatta: 9 x 12 *Suitable square: 9 x 12*
Adattatore ER25 P per chiave dinamometrica *ER25 P Adapter for Torque Wrench*	1410592	ER 25	0.3	Adatto al serraggio quadrato: 14 x 18 *Suitable square: 14 x 18*
Adattatore ER32 P per chiave dinamometrica *ER32 P Adapter for Torque Wrench*	1410594	ER 32	0.32	Adatto al serraggio quadrato: 14 x 18 *Suitable square: 14 x 18*
Adattatore ER40 P per chiave dinamometrica *ER40 P Adapter for Torque Wrench*	1410595	ER 40	0.35	Adatto al serraggio quadrato: 14 x 18 *Suitable square: 14 x 18*

Vite di bloccaggio per WELDON

Vite di serraggio per mandrini di superficie WELDON e mandrini portafrese Whistle-Notch per il serraggio di codoli cilindrici a norma DIN 1835 B.

Clamping Screw for WELDON

Clamping screw for WELDON end mill holders and Whistle Notch mountings for clamping cylindrical shanks according to DIN 1835 B.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	G	Peso *Weight* [kg]
Vite di bloccaggio WEL Ø 6 *WEL Clamping Screw Ø 6*	0280336	Ø6	M6	0.001
Vite di bloccaggio WEL Ø 8 *WEL Clamping Screw Ø 8*	0280337	Ø8	M8	0.003
Vite di bloccaggio WEL Ø 10 *WEL Clamping Screw Ø 10*	0280338	Ø10	M10	0.005
Vite di bloccaggio WEL Ø 12, Ø 14 *WEL Clamping Screw Ø 12, Ø 14*	0280339	Ø12, Ø14	M12	0.009
Vite di bloccaggio WEL Ø 16, Ø 18 *WEL Clamping Screw Ø 16, Ø 18*	0280340	Ø16, Ø18	M14	0.013
Vite di bloccaggio WEL Ø 20 *WEL Clamping Screw Ø 20*	0280341	Ø20	M16	0.015
Vite di bloccaggio WEL Ø 25 *WEL Clamping Screw Ø 25*	0280342	Ø25	M18x2	0.023
Vite di bloccaggio WEL Ø 32 *WEL Clamping Screw Ø 32*	0280343	Ø32	M20x2	0.031

Vite di bloccaggio WELDON sottile

Viti con testa a sfera per mandrino di serraggio WELDON sottili con prolunga.

Clamping Screw for WELDON slim

Clamping screw with ball head for extended slim WELDON end mill holder.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**G**	**Peso** *Weight* [kg]
Vite di bloccaggio WEL S Ø 6 – Ø 12 *WEL S clamping screw Ø 6 – Ø 12*	23005138	Ø6–Ø12	M6	0.001
Vite di bloccaggio WEL Ø 14 – Ø 20 *WEL S clamping screw Ø 14 – Ø 20*	23005139	Ø14–Ø20	M8	0.002

Vite di regolazione longitudinale attacco Whistle-Notch

Vite di regolazione longitudinale con foro passante per attacchi Whistle-Notch.

Length Adjustment Screw for Whistle Notch Mounting

Length adjustment screw with through-hole for Whistle Notch mountings.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**G**	**Peso** *Weight* [kg]
Vite di regolazione assiale WHI Ø 6 *WHI length adjustment screw Ø 6*	23005141	Ø6	M5	0.001
Vite di regolazione assiale WHI Ø 8 *WHI length adjustment screw Ø 8*	23005142	Ø8	M6	0.002
Vite di regolazione assiale WHI Ø 10 *WHI length adjustment screw Ø 10*	23005143	Ø10	M8	0.003
Vite di regolazione assiale WHI Ø 12 *WHI length adjustment screw Ø 12*	23005144	Ø12	M10	0.005
Vite di regolazione assiale WHI Ø 14 *WHI length adjustment screw Ø 14*	23005145	Ø14	M10	0.007
Vite di regolazione assiale WHI Ø 16 *WHI length adjustment screw Ø 16*	23005146	Ø16	M12	0.01
Vite di regolazione assiale WHI Ø 18 *WHI length adjustment screw Ø 18*	23005147	Ø18	M12	0.009
Vite di regolazione assiale WHI Ø 20 *WHI length adjustment screw Ø 20*	23005148	Ø20	M16	0.019
Vite di regolazione assiale WHI Ø 25, Ø 32 *WHI length adjustment screw Ø 25, Ø 32*	1339961	Ø25, Ø32	M20	0.03

Vote di bloccaggio Cool Flow

Vote di bloccaggio Cool Flow

Cool Flow Locking Screw

Cool Flow Locking Screw



Dati tecnici | *Technical data*

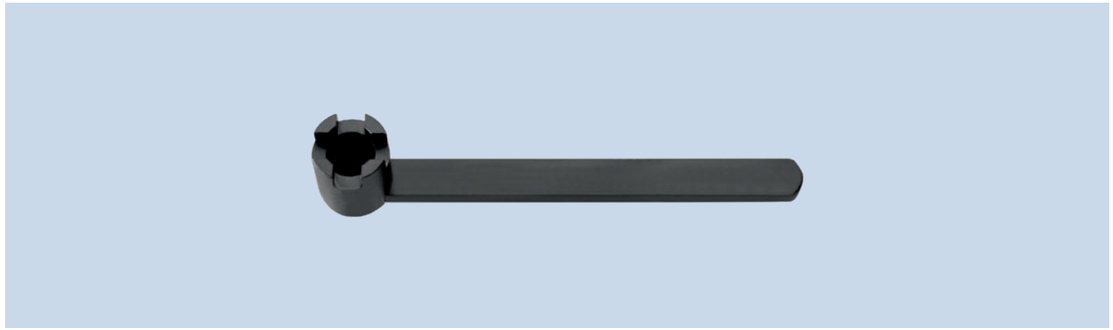
Descrizione *Description*	ID	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	G	Peso *Weight* [kg]
Vite di bloccaggio Cool Flow *Locking screw Cool Flow*	23005140	Ø6 – Ø32	M3	0.001

Chiave per portafrese a manicotto e mandrino portafrese combinato

Chiave a gancio DIN 6368 per mandrino portafresa e per mandrino portafrese combinato, diametri da 16 mm a 60 mm.

Wrench for Face Mill Arbor and Combination Shell and End Mill Adapter

DIN 6368 wrench for face mill arbors and combination shell and end mill adapters for diameters from 16 mm to 60 mm.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	ID	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	Peso *Weight* [kg]
Chiave a gancio MES/KOM Ø 16 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 16*	0280315	Ø16	0.105
Chiave a gancio MES/KOM Ø 22 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 22*	0280316	Ø22	0.205
Chiave a gancio MES/KOM Ø 27 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 27*	0280317	Ø27	0.405
Chiave a gancio MES/KOM Ø 32 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 32*	0280318	Ø32	0.585
Chiave a gancio MES/KOM Ø 40 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 40*	0280319	Ø40	0.825
Chiave a gancio MES/KOM Ø 50 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 50*	23002348	Ø50	0.95
Chiave a gancio MES/KOM Ø 60 *MES/KOM Spanner Wrench Ø 60*	23002349	Ø60	1

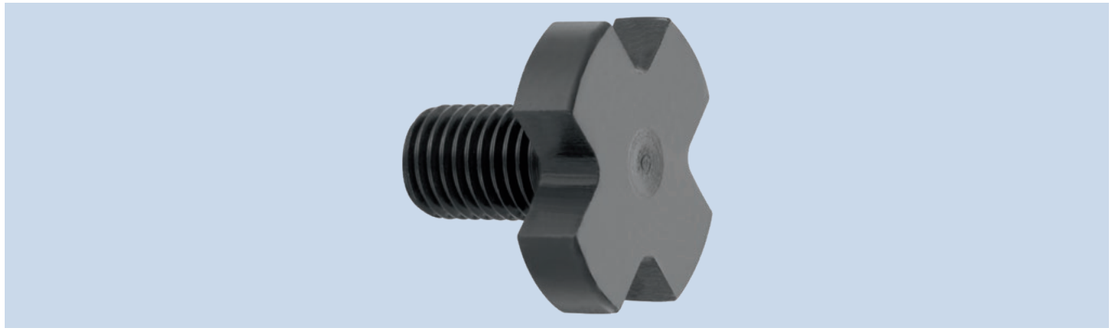
Bullone di serraggio | *Tightening Bolt*

Vite fissaggio fresa per portafrese a manicotto e mandrino portafrese combinato

Vite di serraggio per fresa DIN 6367 per mandrino portafrese combinato.

Tightening Bolt for Face Mill Arbor and Combination Shell and End Mill Adapter

DIN 6367 tightening bolt for face mill arbors and combination shell and end mill adapters.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**G**	**Peso** *Weight* [kg]
Vite fissaggio fresa M8 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M8*	0280320	M8	0.015
Vite fissaggio fresa M10 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M10*	0280321	M10	0.03
Vite fissaggio fresa M12 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M12*	0280322	M12	0.055
Vite fissaggio fresa M16 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M16*	0280323	M16	0.105
Vite fissaggio fresa M20 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M20*	0280324	M20	0.185
Vite fissaggio fresa M24 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M24*	23001845	M24	0.325
Vite fissaggio fresa M30 MES/K0M *MES/K0M tightening bolt M30*	23001846	M30	0.565

Accessori portafresa a manicotto | *Accessories Face Mill Arbor*

Tassello | *T-nut*

Dado a T per portafresa a manicotto

Dado a T quadrato per portafrese a manicotto.

T-nut for Face Mill Arbor

Square T-nut for face mill arbors.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
Vite MES per dado a T Ø 16 *MES T-nut Ø 16*	23005150	Ø16	0.005
Vite MES per dado a T Ø 22 *MES T-nut Ø 22*	23005151	Ø22	0.007
Vite MES per dado a T Ø 27 *MES T-nut Ø 27*	23005152	Ø27	0.014
Vite MES per dado a T Ø 32 *MES T-nut Ø 32*	23005153	Ø32	0.026
Vite MES per dado a T Ø 40 *MES T-nut Ø 40*	23005154	Ø40	0.035

Vite per portafresa a manicotto

Vite di fissaggio dadi a T.

Screw for Face Mill Arbor

Screw for fastening T-nuts.



Dati tecnici | *Technical data*

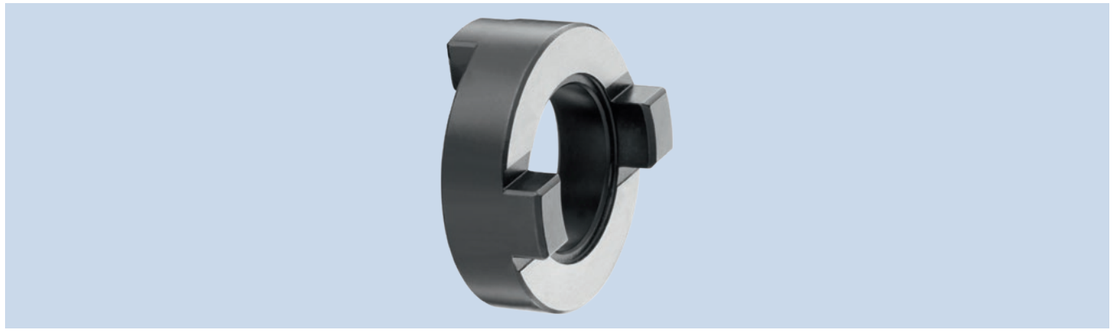
Descrizione *Description*	ID	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	Peso *Weight* [kg]
Vite MES per dado a T Ø 16 *MES screw for T-nut Ø 16*	23005157	Ø16	0.001
Vite MES per dado a T Ø 22 *MES screw for T-nut Ø 22*	23005158	Ø22	0.002
Vite MES per dado a T Ø 27 *MES screw for T-nut Ø 27*	23005159	Ø27	0.002
Vite MES per dado a T Ø 32 *MES screw for T-nut Ø 32*	23005160	Ø32	0.004

Anello di trasmissione per mandrino portafrese combinato.

Anello di trasmissione DIN 6366/1 per mandrino portafrese combinato.

Drive Ring for Combination Shell and End Mill Adapter

DIN 6366/1 drive ring for combination shell and end mill adapters.



Dati tecnici | *Technical data*

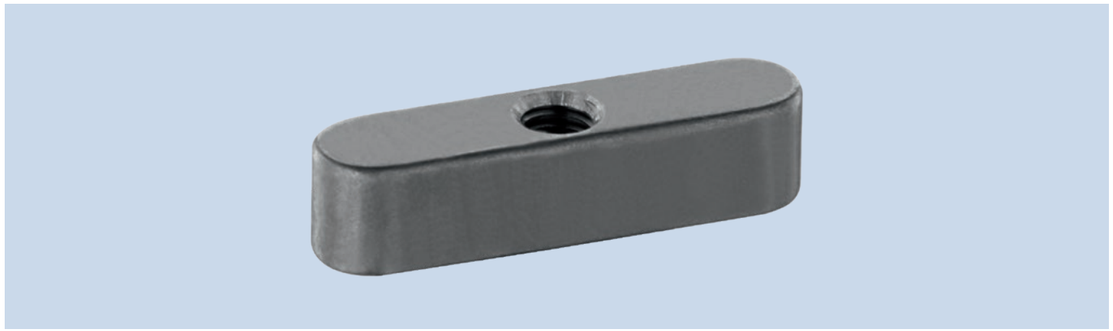
Descrizione *Description*	ID	Per diametro di serraggio *For clamping diameter*	Peso *Weight* [kg]
Anello di trasmissione KOM Ø 16 *KOM Drive Ring Ø 16*	0280325	Ø16	0.05
Anello di trasmissione KOM Ø 22 *KOM Drive Ring Ø 22*	0280326	Ø22	0.09
Anello di trasmissione KOM Ø 27 *KOM Drive Ring Ø 27*	0280327	Ø27	0.125
Anello di trasmissione KOM Ø 32 *KOM Drive Ring Ø 32*	0280328	Ø32	0.22
Anello di trasmissione KOM Ø 40 *KOM Drive Ring Ø 40*	0280329	Ø40	0.32

Chiave per mandrino portafrese combinato.

Chiavetta per portafrese DIN 6885 con vite di separazione per mandrino portafrese combinato.

Key for Combination Shell and End Mill Adapter

DIN 6885 feather key with ejector screw for combination shell and end mill adapters.



Dati tecnici | *Technical data*

Descrizione *Description*	**ID**	**Per diametro di serraggio** *For clamping diameter*	**Peso** *Weight* [kg]
Chiavetta KOM Ø 16 *KOM feather key Ø 16*	0280330	Ø16	0.002
Chiavetta KOM Ø 22 *KOM feather key Ø 22*	0280331	Ø22	0.006
Chiavetta KOM Ø 27 *KOM feather key Ø 27*	0280332	Ø27	0.008
Chiavetta KOM Ø 32 *KOM feather key Ø 32*	0280333	Ø32	0.01
Chiavetta KOM Ø 40 *KOM feather key Ø 40*	0280334	Ø40	0.015

I mandrini a espansione idraulica TENDO sono perfettamente adatti per applicazioni QML (quantità minima di lubrificazione)

Cosa significa QML?
QML è un sistema di tecnologia di dosaggio che riduce al minimo la quantità di lubrificante richiesta. La quantità di lubrificante viene applicata direttamente o accuratamente atomizzata sul punto di applicazione. Il design e il montaggio dei componenti interni o esterni al portautensile sono simili a quelli di un sistema di ugelli.

QML indica una perdita o un consumo di lubrificante, che indica che il mezzo usato viene quasi completamente vaporizzato. La vaporizzazione e l'aria compressa raffreddano il pezzo da lavorare.

Nel campo del QML, SCHUNK lavora in stretta collaborazione con partner rinomati. L'obiettivo è standardizzare i singoli componenti dell'interfaccia in uno sforzo congiunto.

Se il cliente lo richiede, e una volta definiti tutti i dettagli, questi portautensili SCHUNK adatti per MMS possono essere riattrezzati per il funzionamento MMS.

TENDO Hydraulic Expansion Toolholders are perfectly suited for MQL Applications (Minimum Quantity Lubrication)

What does MQL mean?
MQL is a dosing technology system that reduces the amount of lubricant required to a minimum. The amount of lubricant is either directly fed to the point of application or finely atomized in an air flow to the point of application. The design and assembly of the components inside the toolholder or outside the toolholder are similar to those of a nozzle system.

MQL is a loss or consumption lubrication, which means that the used medium is nearly completely vaporised. The vaporisation and the compressed air stream also cool the workpiece.

In the area of MQL, SCHUNK works in close cooperation with well-known partners. The aim is to standardise the individual interface components in a joint effort.

If the customer requires it, and once all details have been settled, these SCHUNK toolholders that are suitable for MMS can be re-equipped for MMS operation.

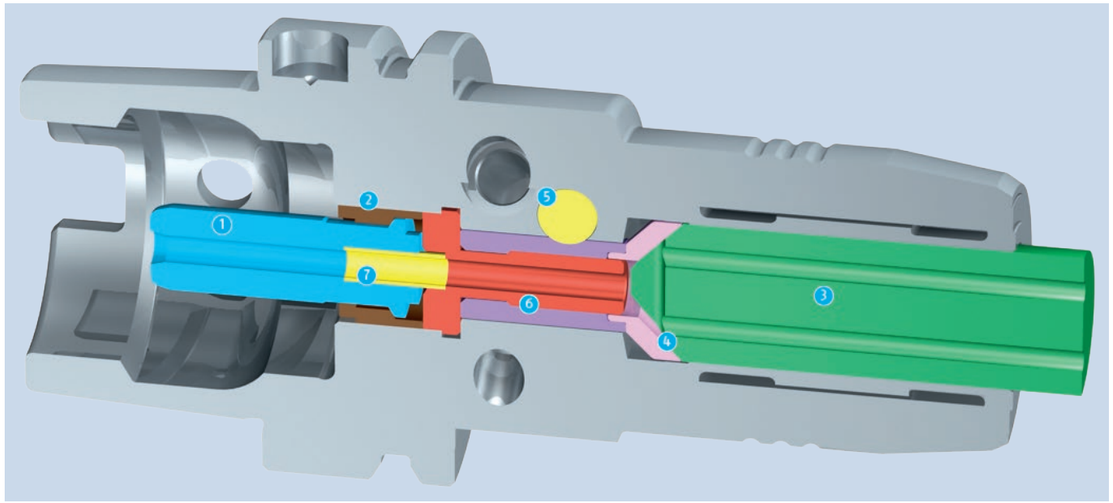
Esempio:
I mandrini a espansione idraulica TENDO sono perfettamente adatti per applicazioni QML (quantità minima di lubrificazione)

Example:
TENDO Hydraulic Expansion Toolholders are perfectly suited for MQL applications (Minimum Quantity Lubrication)

TENDO HSK-A 63

Cono a 90° a codolo con scanalatura trasversale,
Regolazione radiale della lunghezza attivata

Shank end 90° taper with crosswise slot,
Radial length adjustment actuated



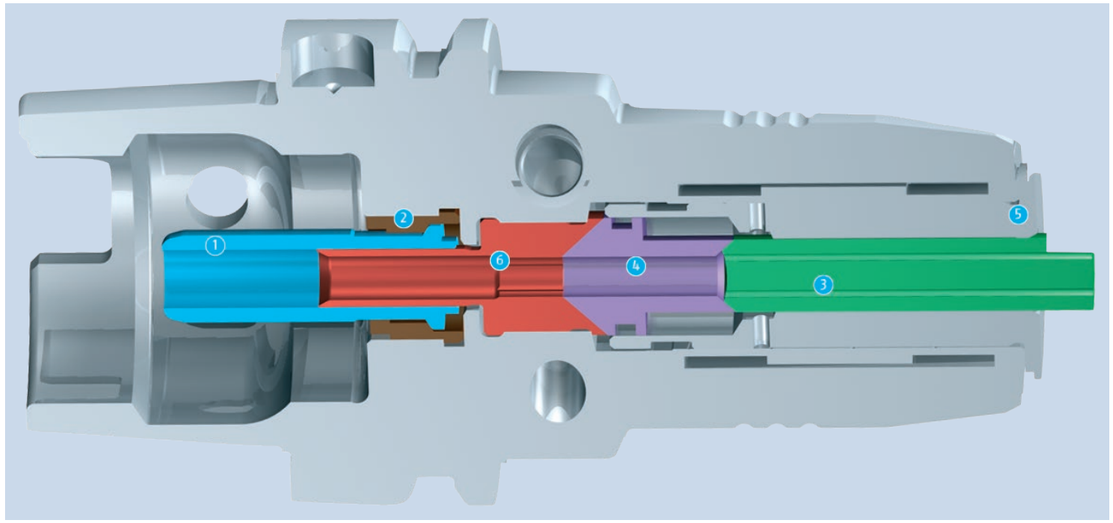
1. **Tubo di collegamento HSK-A**
2. **Dado di risvolto per tubo di collegamento**
3. **Gambo dell'utensile**
4. **Parte superiore LVS (a seconda del diametro)**
5. **Attivazione (regolazione radiale della lunghezza)**
6. **Vite di regolazione della lunghezza LVS (ad azionamento radiale) con perno di guida**
7. **Tubo di collegamento**

1. ***Connection tube HSK-A***
2. ***Cap nut for connection tube***
3. ***Tool shank***
4. ***Top part LVS (depending on the diameter)***
5. ***Actuation (radial length adjustment)***
6. ***Length-setting screw LVS (radially actuated) with guiding pin***
7. ***Connecting tube***

TENDO HSK-A 63

con bussola intermedia ed elemento intermedio regolabile, calotta all'estremità del gambo, regolazione della lunghezza ad azionamento assiale

with intermediate sleeve and adjustable intermediate piece, calotte at the shank end, length adjustment axially actuated



1. **Tubo di collegamento KMR HSK-A**
2. **Dado di risvolto per tubo di collegamento**
3. **Gambo dell'utensile**
4. **Arresto intermedio mobile VZS**
5. **Bussola intermedia tipo GZB-S**
6. **Vite di regolazione della lunghezza LVS con tubo di collegamento**

1. ***Connection tube KMR HSK-A***
2. ***Cap nut for connection tube***
3. ***Tool shank***
4. ***Movable intermediate stop VZS***
5. ***Intermediate sleeve type GZB-S***
6. ***Length-setting screw LVS with connecting tube***

I mandrini a espansione idraulica sono in parte standardizzati secondo DIN 69882-7. Dopo la conversione a un mandrino a espansione idraulica TENDO compatibile con QML, questo non corrisponde più alle dimensioni DIN.

Opzionalmente disponibile su richiesta anche per mandrino a serraggio poligonale TRIBOS e mandrino termoretraibile CELSIO.

Hydraulic expansion toolholders are partly standardized according to DIN 69882-7. Upon conversion to an MQL-capable TENDO hydraulic expansion toolholder, these no longer match the DIN dimensions.

Optionally also available upon request for TRIBOS polygonal toolholder and CELSIO heat shrinking toolholder.

Effetto dello sbilanciamento sui mandrini della macchina, sui supporti dei portautensili e sugli utensili

Effect of imbalance on machine spindles, toolholder mountings and tools

Sbilanciamento
Uno sbilanciamento produce una forza centrifuga sul mandrino rotante, che impedisce il buon funzionamento dell'utensile. Questo sbilanciamento influenza il processo di lavorazione e la durata dei cuscinetti del mandrino. La forza centrifuga *F* aumenta linearmente con lo sbilanciamento *U* e si eleva al quadrato con la velocità di rotazione ω.

Imbalance
An imbalance produces a centrifugal force at the rotating spindle, which impedes the smooth running of the tool. This imbalance influences the working process and the life span of the spindle bearings. The centrifugal force F increases linearly with the imbalance U and squared with the speed of rotation ω.

$$F = U \cdot \omega^2$$

$$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n$$

Simboli e abbreviazioni

F [N] =	forza centrifuga
U [gmm] =	sbilanciamento
ω [sec^{-1}] =	Velocità angolare
n [min^{-1}] =	Velocità

Symbols and abbreviations

F [N] =	centrifugal force
U [gmm] =	imbalance
ω [sec^{-1}] =	Angular velocity
n [min^{-1}] =	Speed

Controbilanciamento
Per compensare le forze centrifughe indesiderate, è necessario ripristinare la distribuzione simmetrica della massa al fine di eliminare eventuali forze centrifughe che influenzano il cuscinetto del mandrino. Per i coni portautensili si utilizzano normalmente fori o superfici di compensazione. Pertanto la somma di tutte le forze centrifughe che agiscono sull'asse tende a zero (vedi DIN ISO1940).

Counter balancing
To compensate unwanted centrifugal forces, the symmetrical distribution of mass must be restored with the aim of eliminating any centrifugal forces influencing the spindle bearing. For toolholder tapers, compensating bores or surfaces are normally used. Therefore the sum of all the centrifugal forces acting on the axis tends towards zero (see DIN ISO1940).

Eccentricità del baricentro
Lo sbilanciamento di un mandrino fa deviare il suo baricentro di una certa distanza dall'asse di rotazione nella direzione dello sbilanciamento. Questa distanza è chiamata eccentricità residua *e* o eccentricità del baricentro. Maggiore è il peso della massa del corpo *m*, maggiore è lo sbilanciamento residuo consentito *U*.

Eccentricity of gravity center
The imbalance of a spindle causes its center of gravity to deviate a certain distance from the rotating axis in direction of the imbalance. This distance is called residual eccentricity e or eccentricity of center of gravity. The heavier the weight of the body mass m, the greater the permissible residual imbalance U.

$$e = \frac{U}{m}$$

Simboli e abbreviazioni

Symbols and abbreviations

e [µm] =	distanza del baricentro
m [g] =	Massa

e [µm] =	center of gravity distance
m [g] =	Mass

Calcolo dello squilibrio

Calculating Imbalance

Lo sbilanciamento *U* è una misura che specifica quanta massa distribuita asimmetrica *m* devia radialmente dall'asse di rotazione. Lo sbilanciamento si misura in [gmm]. La misura della distanza *e* definisce la distanza del baricentro di un elemento dall'asse di rotazione. Lo sbilanciamento si calcola come segue:

Imbalance U is a measure specifying how much unsymmetrical distributed mass m deviates radially from the rotating axis. Imbalance is measured in [gmm]. The measure of distance e defines the distance of the center of gravity of an element to the rotating axis. Imbalance is calculated as follows:

$$U = m \cdot e$$

Poiché in genere la distanza è sconosciuta, lo sbilanciamento *U* viene calcolato su un'equilibratrice e ridotto al minimo a ca. U_{zero} con l'ausilio di riduzioni a un raggio di compensazione definito *r*. La misura consentita della distanza *e* risulta dai requisiti del cliente. La misura consentita della distanza e_{per} può essere utilizzata per stimare quanto sarà difficile il bilanciamento. La massa residua consentita m_R viene calcolata utilizzando la formula:

As the distance is generally unknown, the imbalance U is calculated on a balancing machine and minimized to approx. U_{zero} with the help of reductions at a defined compensation radius r. The permissible measure of clearance e results from the customer requirements. The permissible measure of clearance e_{per} can be used to estimate how difficult balancing will be. The permissible residual mass m_R is calculated using the formula:

$$m_R = \frac{e_{acc} \cdot m}{r}$$

Simboli e abbreviazioni

m_R [g] =	massa residua
e_{acc} [µm] =	distanza consentita
r [mm] =	raggio di compensazione (raggio in cui vengono praticati i fori durante il bilanciamento)

Symbols and abbreviations

m_R [g] =	residual mass
e_{acc} [µm] =	permissible clearance
r [mm] =	compensation radius (radius into which the drill holes are drilled during balancing)

Esempio:

Con una distanza ammessa di e_{per} = 2,0 µm, che corrisponde a G 2,5 a 25.000 giri/min, un peso del portautensile (ad es. portautensile a espansione idraulica HSK-A 63, diametro di serraggio Ø 12) di m = 1.100 g e un raggio di compensazione di r = ca. 25 mm (foratura a d_4), la massa di compensazione max. consentita è m_R:

Example:

With a permissible clearance of e_{per} = 2.0 µm, which corresponds to G 2.5 at 25,000 RPM, a toolholder weight (e.g. hydraulic expansion toolholder HSK-A 63, clamping diameter Ø 12) of m = 1,100 g and a compensation radius of r = approx. 25 mm (drilling at d_4), the max. permissible compensation mass is m_R:

$$m_R = \frac{0.002\ mm \cdot 1100\ g}{25\ mm} = 0,09\ \ g$$

Calcolo dello squilibrio

Calculating Imbalance

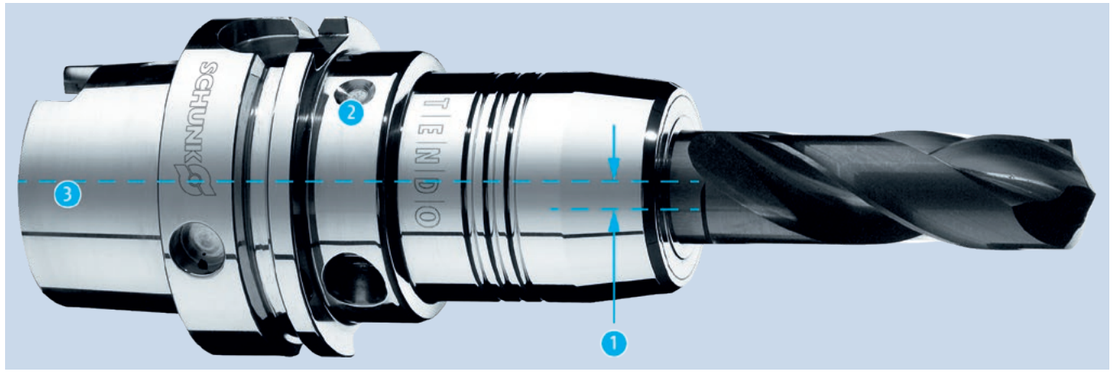
$$G = e \cdot \omega$$

Simboli e abbreviazioni

G =	Grado di bilanciatura

Symbols and abbreviations

G =	Balancing grade



❶ **Eccentricità del baricentro "e" rispetto all'asse di rotazione**

❷ **Foro di bilanciamento**

❸ **Asse rotante**

❶ ***Eccentricity of center of gravity "e" to the rotating axis***

❷ ***Balancing hole***

❸ ***Rotating axis***

Calcolo del grado di bilanciamento totale del sistema assemblato

Calculation of the total balancing grade of the assembled system

Mandrino macchina – Portautensile – Utensile

Machine spindle – Toolholder – Tool

Simboli e abbreviazioni

Symbols and abbreviations

G =	Grado di bilanciatura	G =	Balancing grade
m [g] =	Massa	m [g] =	Mass
m_G [g] =	Massa complessiva del sistema	m_G [g] =	Overall system mass
n [min^{-1}] =	Velocità	n [min^{-1}] =	Speed
U_G [gmm] =	Grado di bilanciamento dell'intero sistema	U_G [gmm] =	Balancing grade of the entire system
U_A [gmm] =	Grado di bilanciamento del mandrino	U_A [gmm] =	Balancing grade of the spindle
U_B [gmm] =	Grado di bilanciamento del montaggio del portautensile	U_B [gmm] =	Balancing grade of the toolholder mounting

Calcolo dello sbilanciamento

Calculation of the imbalance

$$U = \frac{G \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot n} \cdot m$$

Calcolo dello sbilanciamento dell'intero sistema

Calculation of the imbalance of the entire system

$$U_G = U_A + U_B + U_C$$

Conversione del grado di bilanciamento del sistema totale

Balancing grade conversion of the total system

$$G = U_G \cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{n}{60 \cdot m_G}$$

Esempio:

Example:

Grado di bilanciamento del mandrino

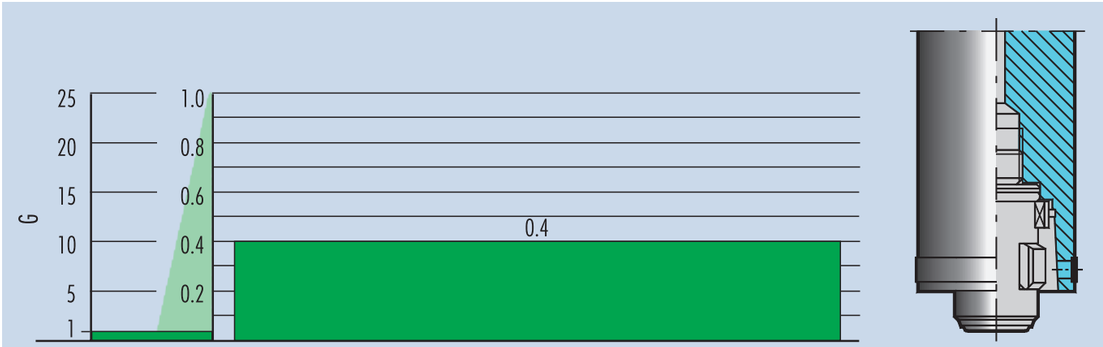
Balancing grade of the spindle

$$G_A = 0.4$$

$$U_A = \frac{0.4 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 30000} \cdot 15000 = 1.910 \quad gmm$$

Grado di bilanciamento mandrino delle parti rotanti

Spindle balancing grade of rotating parts

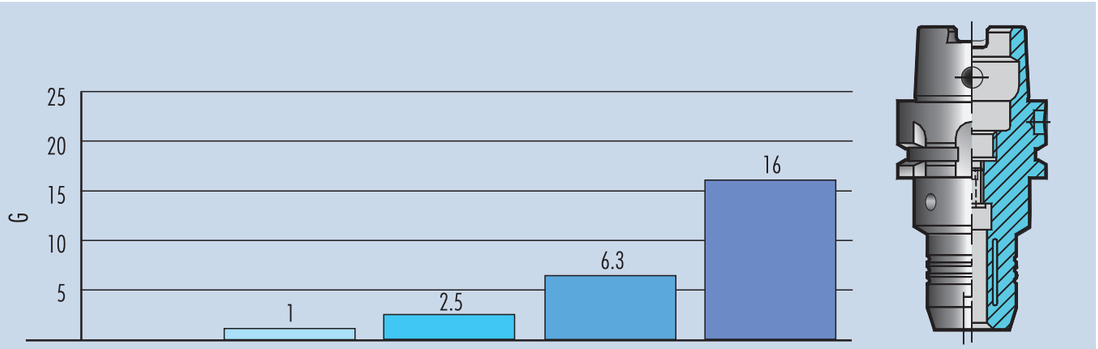


Grado di bilanciamento del montaggio del portautensile *Balancing grade of the toolholder mounting*

$$G_B = 2.5$$

$$U_B = \frac{2.5 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 30000} \cdot 1125 = 0.895 \quad gmm$$

Eccentricità di montaggio utensile 2 µm *Tool mounting eccentricity 2 µm*



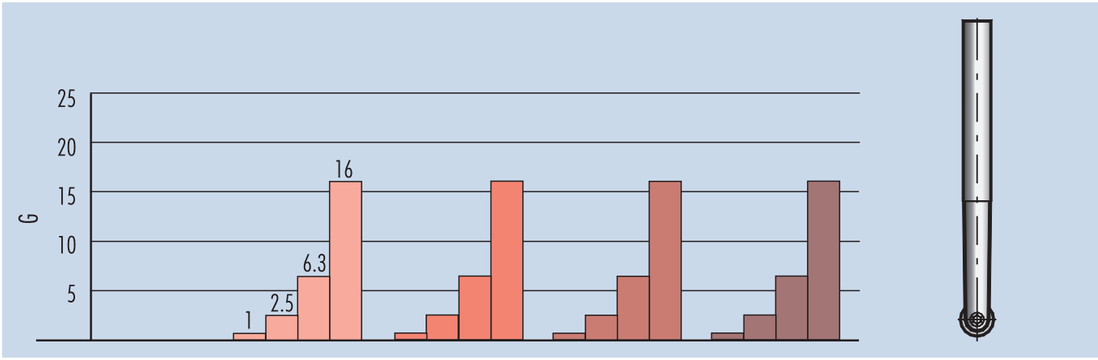
Tecnologia | *Technology*
Effetto dello sbilanciamento | *Effect of Imbalance*

Grado di bilanciamento dell'utensile *Balancing grade of the tool*

$$G_C = 6.3$$

$$U_C = \frac{6.3 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 30000} \cdot 215 = 0.431 \quad gmm$$

Eccentricità utensile 3 µm *Tool eccentricity 3 µm*



Grado di bilanciamento dell'intero sistema ***Balancing grade of the entire system***

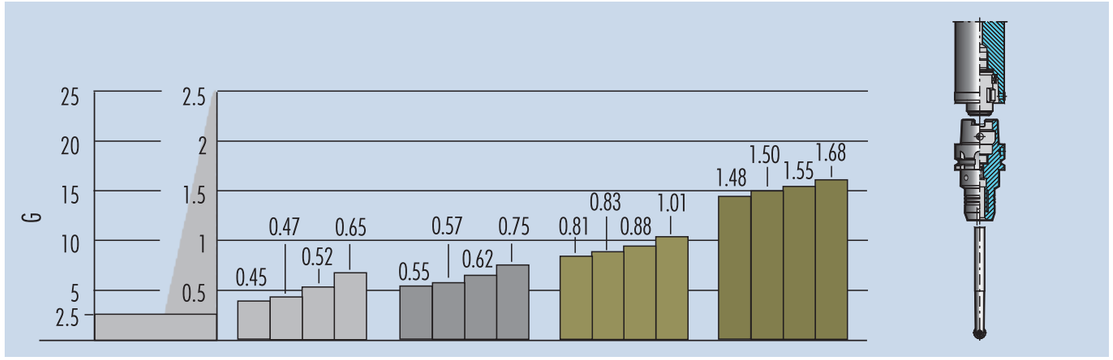
$$\begin{aligned} m_G &= m_A + m_B + m_C \\ &= 15000 \ \ g + 1125 \ \ g + 215 \ \ g \\ &= 16340 \ \ g \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U_G &= U_A + U_B + U_C \\ &= 1.91 \ \ gmm + 0.895 \ \ gmm + 0.431 \ \ gmm \\ &= 3.236 \ \ gmm \end{aligned}$$

$$G = 3.236 \ \ gmm \cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{30000 \ min^{-1}}{60 \ s \cdot 16340 \ g} = 0.62$$

Qualità di equilibratura totale n = 30,000 RPM

Total balance grade n = 30,000 RPM



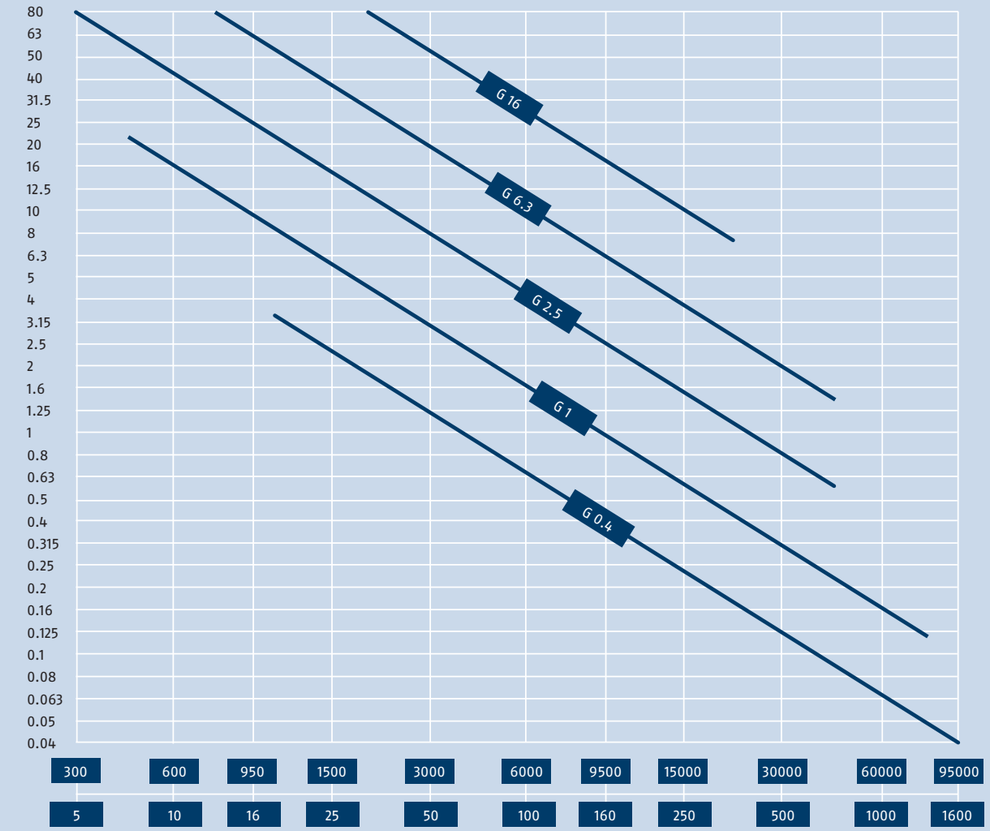
Calcolo del grado di bilanciamento totale del sistema assemblato

Mandrino macchina – Portautensile – Utensile
Illustrazione: Livelli di qualità del controbilanciamento per corpi di bilanciamento rigidi secondo DIN ISO 1940-1. Sbilanciamento ammissibile rispetto alla massa del corpo di bilanciamento per diversi livelli di qualità G in funzione della velocità di rotazione massima del corpo di bilanciamento.
Per i corpi di bilanciamento rigidi con due livelli di compensazione, a ciascun livello si applica la metà del relativo valore guida. Per i corpi di bilanciamento rigidi a forma di disco vale l'intero valore indicativo.

Calculation of the total balancing grade of the assembled system

Machine spindle – Toolholder – Tool
Illustration: Quality levels of counterbalance for rigid balancing bodies according to DIN ISO 1940-1. Admissible imbalance with regard to the mass of the balancing body for different quality levels G depending on the highest rotational speed of the balancing body.

For rigid balancing bodies with two compensating levels, half of the relevant guide value applies to each level. For rigid, disk-shaped balancing bodies, the whole guide value applies.



Panoramica portautensili a cono verticale

Overview steep taper toolholders

Le interfacce qui rappresentate sono innesti conici verticali per il cambio utensile automatico per contenere gli utensili nelle fresatrici e foratrici NC, nonché per tenere e cambiare gli utensili nei centri di lavoro.

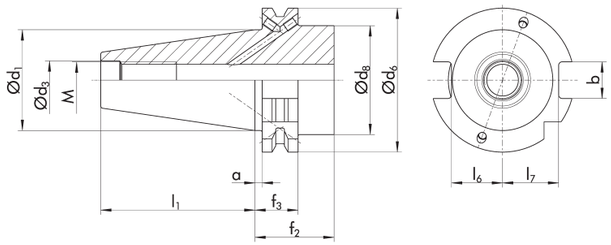
The interfaces depicted here are steep taper shanks for automatic tool changes to hold tools in NC milling and drilling machines as well as holding and changing tools in machining centers.

Cono verticale DIN ISO 7388-1 FORM AD/AF (precedentemente DIN 69871)

Steep taper DIN ISO 7388-1 FORM AD/AF (formerly DIN 69871)

Le tre forme di conicità verticale in ISO 7388-1 (precedentemente DIN 69871) differiscono solo per l'alimentazione del refrigerante. Forma A senza alimentazione, Forma AD tramite un foro passante e Forma AF tramite il collare. Tutte le forme sono disponibili anche con supporto di dati.

The three forms of steep tapers in ISO 7388-1 (formerly DIN 69871) differ only in their coolant supply. Form A without feed, Form AD via a through-hole and Form AF via the collar. All forms are also available with data carrier.



SK	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_6 [mm]	d_{8max} [mm]	l_1 [mm]	l_6 [mm]	l_7 [mm]	f_2 [mm]	f_3 [mm]	a [mm]	b [mm]	M
30*	31.75	13	50	45	47.8	16.3	18.8	35	19.1	3.2	16.1	M12
40	44.45	17	63.55	50	68.4	22.7	25	35	19.1	3.2	16.1	M16
50	69.85	25	97.5	80	101.75	35.5	37.7	35	19.1	3.2	25.7	M24

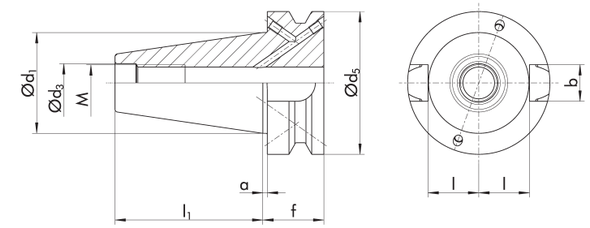
* Design AD

Cono verticale DIN ISO 7388-2 FORM JD/JF (precedentemente JIS B 6339)

Steep taper DIN ISO 7388-2 FORM JD/JF (formerly JIS B 6339)

Le tre forme di conicità verticale in ISO 7388-2 differiscono solo per l'alimentazione del refrigerante. Forma J senza alimentazione, Forma JD tramite un foro passante e Forma JF tramite il collare. Tutte le forme sono disponibili anche con supporto di dati.

The three forms of steep tapers in ISO 7388-2 differ only in their coolant supply. Form J without feed, Form JD via a through-hole and Form JF via the collar. All forms are also available with data carrier.



SK	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_5 [mm]	l_1 [mm]	f [mm]	a [mm]	b [mm]	l [mm]	M
30*	31.75	12.5	46	48.4	22	2	16.1	16.3	M12
40	44.45	17	63	65.4	27	2	16.1	22.6	M16
50	69.85	25	100	101.8	38	3	25.7	35.4	M24

* Design AD

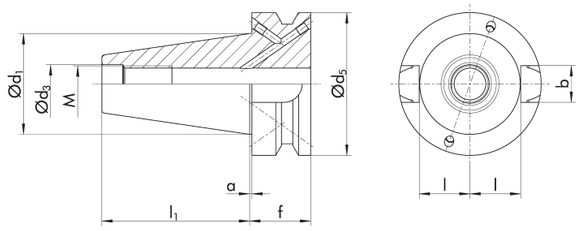
** Design JD*

Cono verticale simile a DIN ISO 7388-2 FORM JD/JF con superficie di lavoro piana

Per questo sistema, un collare più largo riduce la distanza tra la flangia dell'utensile e il mandrino fino alla superficie di lavoro piana completa. La maggiore rigidità radiale conseguente consente una maggiore velocità di rotazione (fino a 40.000 giri/min), migliori qualità della superficie e precisione dimensionale.

Steep taper similar to DIN ISO 7388-2 FORM JD/JF with flat work surface

For this system, a wider collar reduces the distance between the tool flange and the spindle up to the complete flat work surface. The increased radial rigidity as a result permits a higher speed of rotation (up to 40,000 RPM), better surface qualities and dimensional accuracy.



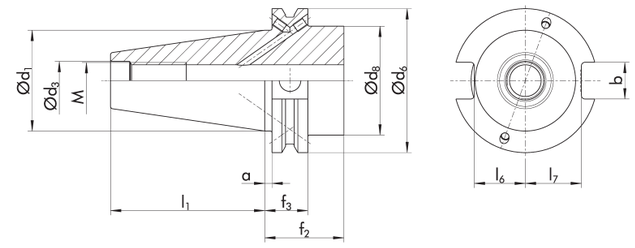
SK	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_5 [mm]	l_1 [mm]	f [mm]	a [mm]	b [mm]	l [mm]	M
30*	31.75	12.5	46	48.4	22	1	16.1	16.3	M12
40	44.45	17	63	65.4	27	1	16.1	22.6	M16
50	69.85	25	100	101.8	38	1.5	25.7	35.4	M24

* Design AD

** Design JD*

Cono verticale ANSI CAT ASME B5.50

Steep taper ANSI CAT ASME B5.50



CAT	d_1 [inch]	d_3 [inch]	d_6 [inch]	d_{8max} [inch]	l_1 [inch]	l_6 [inch]	l_7 [inch]	f_2 [inch]	f_3 [inch]	a [inch]	b [inch]	M
30	1.25"	0.516"	1.812"	1.812"	1.875"	0.64"	0.735"	1.38"	0.75"	0.125"	0.645"	UNC-2B 0.5"-13
40	1.75"	0.641"	2.5"	2.5"	2.687"	0.89"	0.985"	1.38"	0.75"	0.125"	0.645"	UNC-2B 0.625"-11
50	2.75"	1.031"	3.875"	3.875"	4"	1.39"	1.485"	1.38"	0.75"	0.125"	1.02"	UNC-2B 1"-8

CAT	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_6 [mm]	d_{8max} [mm]	l_1 [mm]	l_6 [mm]	l_7 [mm]	f_2 [mm]	f_3 [mm]	a [mm]	b [mm]	M
30	31.75	13.106	46.02	31.75	47.625	16.256	18.669	35.05	19.05	3.175	16.383	UNC-2B 0.5"-13
40	44.45	16.281	63.5	44.45	68.25	22.606	25.019	35.05	19.05	3.175	16.383	UNC-2B 0.625"-11
50	69.85	26.187	98.425	69.95	101.6	35.306	37.719	35.05	19.05	3.175	16.383	UNC-2B 1"-8

Panoramica dei coni a stelo cavo

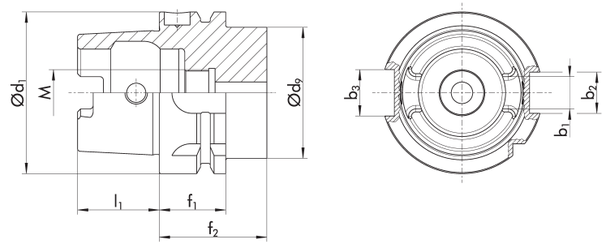
Overview of hollow shank tapers

Cono a stelo cavo HSK-A ISO 12164-1

Cono a stelo cavo per cambio utensile automatico con scanalatura di presa e posizionamento. L'azionamento manuale è possibile attraverso il foro di accesso nel cono. La coppia viene trasmessa sia positivamente che non positivamente.

Hollow shank taper HSK-A ISO 12164-1

Hollow shank taper for automatic tool changing with gripping and locating groove. Manual actuation is possible through the access hole in the taper. Torque is transmitted both positively and non-positively.



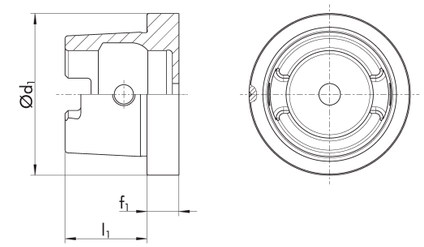
HSK-A	d_1 [mm]	d_{9max} [mm]	l_1 [mm]	f_1 [mm]	f_2 [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	b_3 [mm]	M
32	32	26	16	20	35	7.05	7	9	M10x1
40	40	34	20	20	35	8.05	9	11	M12x1
50	50	42	25	26	42	10.54	12	14	M16x1
63	63	53	32	26	42	12.54	16	18	M18x1
80	80	68	40	26	42	16.04	18	20	M20x1.5
100	100	85	50	29	45	20.02	20	22	M24x1.5

Cono a stelo cavo HSK-C ISO 12164-1

Cono a stelo cavo per cambio utensile manuale. L'azionamento è possibile attraverso il foro di accesso nel cono. La coppia viene trasmessa sia positivamente che non positivamente.

Hollow shank taper HSK-C ISO 12164-1

Hollow shank taper for manual tool changing. Actuation is possible through the access hole in the taper. Torque is transmitted both positively and non-positively.



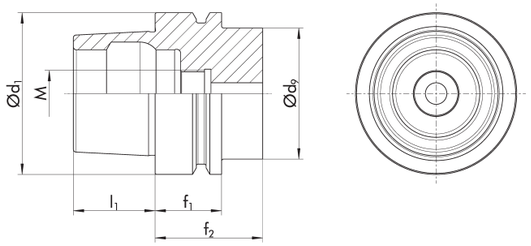
HSK-C	d_1 [mm]	d_{9max} [mm]	l_1 [mm]	f_1 [mm]
32	32	26	16	10
40	40	34	20	10
50	50	42	25	12.5
63	63	53	32	12.5

Cono a stelo cavo HSK-E DIN 69893-5

Hollow shank taper HSK-E DIN 69893-5

Cono a stelo cavo per cambio utensile automatico (l'azionamento manuale attraverso il foro di accesso nel cono non è possibile). La coppia viene trasmessa non positivamente.

Hollow shank taper for automatic tool changing (manual actuation through access hole in taper not possible). Torque is transmitted non-positively.



HSK-E	d_1 [mm]	d_{9max} [mm]	l_1 [mm]	f_1 [mm]	f_2 [mm]	M
20*	20	16	10	8	16	-
25*	25	20	13	10	20	-
32	32	26	16	20	35	M10x1
40	40	34	20	20	35	M12x1
50	50	42	25	26	42	M16x1

* senza filettatura M

** without thread M*

Tecnologia | *Technology*

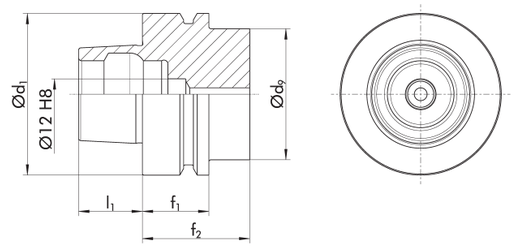
Standard delle diverse interfacce delle macchine | *Standards of different Machine Interfaces*

Cono a stelo cavo HSK-F DIN 69893-6

Hollow shank taper HSK-F DIN 69893-6

Cono a stelo cavo per cambio utensile automatico (l'azionamento manuale attraverso il foro di accesso nel cono non è possibile). La coppia viene trasmessa non positivamente.

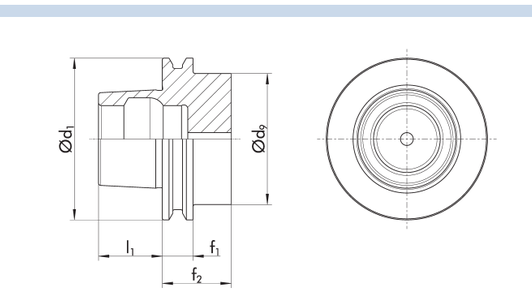
Hollow shank taper for automatic tool changing (manual actuation through access hole in taper not possible). Torque is transmitted non-positively.



HSK-F	d_1 [mm]	d_{9max} [mm]	l_1 [mm]	f_1 [mm]	f_2 [mm]
63	63	53	25	26	42

Simile a cono a stelo cavo HSK-F 32 DIN 69893-6

Similar to hollow shank taper HSK-F 32 DIN 69893-6



HSK-F	d_1 [mm]	d_{9max} [mm]	l_1 [mm]	f_1 [mm]	f_2 [mm]
32	32	26	13	8.15	20

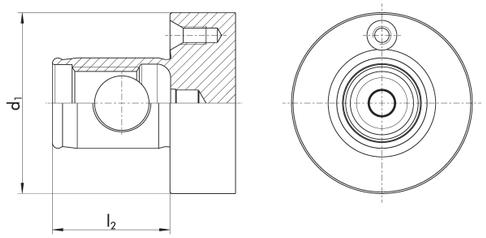
Interfacce aggiuntive per macchine utensili

Additional machine tool interfaces

ABS-H KOMET

L'uso della vite di bloccaggio per sfalsare l'asse del bullone crea una deformazione su entrambi i lati durante l'avvitamento. La deformazione minima dovuta a tolleranze di accoppiamento molto ridotte porta a un contatto autocentrante a quattro punti. Ciò significa che si otterrà una maggiore resistenza alla flessione e una maggiore precisione di ripetibilità. La variante ABS-H ha una maggiore precisione di concentricità. La tolleranza di fissaggio viene compensata durante il serraggio.

Using the clamping screw to offset the axis of the bolt creates a double-sided warping during the screwing. The minimum deformation through very small fit tolerances leads to a self-centering four-point contact. This will mean that greater bending strength and higher repeat accuracy will be achieved. The variant ABS-H has enhanced run-out accuracy. The fitting tolerance is compensated during clamping.

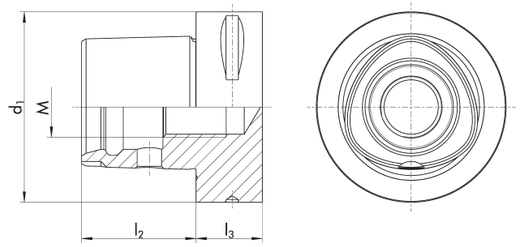


ABS-H	d_1 [mm]	l_2 [mm]
40	40	26
50	50	31

SCHUNK CAPTO ISO 26623-1

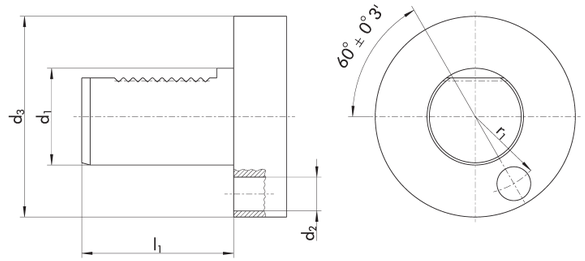
Una pressione superficiale ottimale garantisce che non si sviluppi gioco nell'accoppiamento. Ciò consente di trasferire le coppie in entrambe le direzioni senza una perdita dell'altezza centrale. Il trasferimento di coppia avviene simmetricamente intorno al poligono senza il verificarsi di picchi di carico ed è indipendente dalla rotazione. Le ampie superfici di contatto simmetriche del cono poligonale producono un elevato trasferimento di coppia senza slittamento e un buon trasferimento di forza in entrambe le direzioni di rotazione.

Optimum surface pressure ensures that no play develops in the coupling. This allows torques to be transferred in both directions without a loss of the center height. The torque transfer happens symmetrically around the polygon without the occurrence of any load peaks and is independent of rotation. The large symmetric contact surfaces of the polygon taper produce a high slip-free torque transfer and good force transfer in both rotational directions.



C	d_1 [mm]	l_2 [mm]	$l_{3\,min}$ [mm]	M
4	40	24	20	M14x1.5
5	50	30	20	M16x1.5
6	63	38	22	M20x2
8	80	48	30	M20x2

Stelo cilindrico DIN ISO 10889-1 *Cylindrical shank DIN ISO 10889-1*

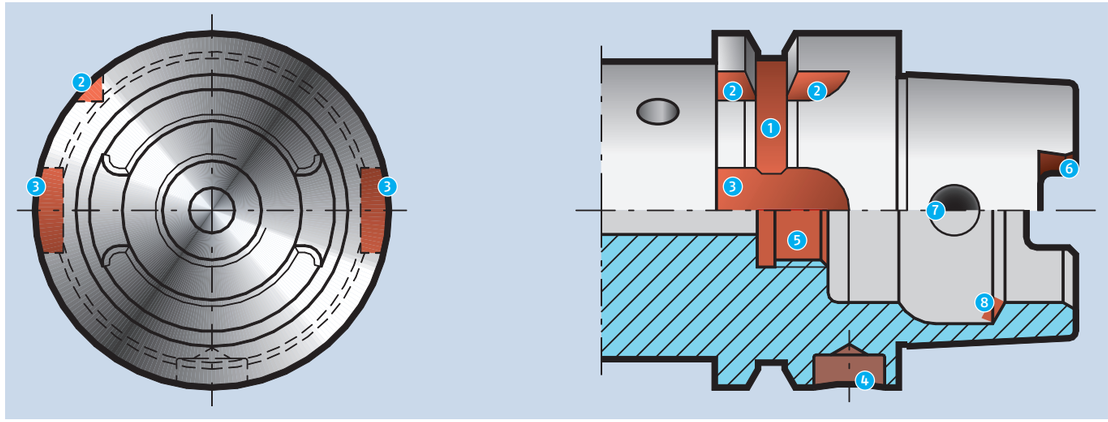


VDI	d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]
25	25	10	58	48	21
30	30	14	68	55	25
40	40	14	83	63	32

Tecnologia | *Technology*
Standard delle diverse interfacce delle macchine | *Standards of different Machine Interfaces*

Definizioni dei termini dei coni portautensili HSK-A per i sistemi di utensili automatici

Term definitions of HSK-A toolholder tapers for automatic tooling systems



❶ **Scanalatura della pinza**
Scanalatura circolare

❷ **Tacca dell'indice**
Tacca a falce attraverso la scanalatura della pinza (utilizzata per l'indicizzazione)

❸ **Cava per chiavetta sul collare**
Per l'indicizzazione o per il montaggio in un portautensili o in una pinza. Per HSK-B/D contemporaneamente per la trasmissione della coppia di serraggio al mandrino

❹ **Codifica / identificazione**
Per il montaggio di un supporto dati RAM (chip di codice) nel collare

❺ **Filettatura per tubo del lubrorefrigerante**
Per il montaggio del tubo del lubrorefrigerante

❻ **Cava per chiavetta su innesto conico**
Trasmissione della coppia di serraggio al mandrino

❼ **Foro radiale nell'innesto conico**
Per l'azionamento di sistemi di serraggio manuale

❽ **Spalla di serraggio**
Smussatura circolare per il serraggio

❶ ***Gripper groove***
Circular groove

❷ ***Index notch***
Sickle-shaped notch across the gripper groove (used for indexing)

❸ ***Keyway on collar***
For indexing or for mounting in a tool rack or gripper. For HSK-B/D simultaneously for form-fit torque transmission to spindle

❹ ***Coding / identification***
For mounting a RAM data carrier (code chip) in collar

❺ ***Thread for coolant tube***
For mounting the coolant tube

❻ ***Keyway on taper shank***
Form-fit torque transmission to spindle

❼ ***Radial bore in taper shank***
For actuating manual clamping systems

❽ ***Clamping shoulder***
Circular chamfer for clamping

Nota
Sottolineiamo che l'HSK-A può essere utilizzato in alternativa all'HSK-C con serraggio manuale.

Note
We like to point out, that HSK-A can be used alternatively to HSK-C with manual clamping.

Filiali | *Subsidiaries*

Germania – Sede centrale | Allemagne – Siège social
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
74348 Lauffen/Neckar
Tel.| *Tel.* +49-7133-103-0
Fax| *Fax* +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Austria | Autriche
SCHUNK Intec GmbH
Friedrich-Schunk-Straße 1
4511 Allhaming
Tel.| *Tel.* +43-7227-22399-0
Fax| *Fax* +43-7227-21099
info@at.schunk.com

Belgio, Lussemburgo | Belgique, Luxembourg
SCHUNK Intec N.V./S.A.
Industrielaan 4 | Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel.| *Tel.* +32-53-853504
Fax| *Fax* +32-53-836351
info@be.schunk.com

Brasile | Brésil
SCHUNK Intec-BR
Rua Doutor Jalles Martins Salgueiro
Nr. 241 – Galpão A
09372-000 – Mauá – SP
Tel. | *Tel.* +55-11-4468-6888
Fax | *Fax* +55-11-4468-6883
info@br.schunk.com

Canada | Canada
SCHUNK Intec Corp.
370 Britannia Road E, Units 3
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel. | *Tel.* +1-905-712-2200
Fax | *Fax* +1-905-712-2210
info@ca.schunk.com

Cina | Chine
SCHUNK Intec Precision Machinery Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Xinzhuang Industrial Park,
1F, Building 1, No. 420 Chundong Road,
Minhang District
Shanghai 201108
Tel.| *Tel.* +86-21-54420007
Fax| *Fax* +86-21-54420067
info@cn.schunk.com

Repubblica Ceca | République tchèque
SCHUNK Intec s.r.o.
Tuřanka 115 | CZ 627 00 Brno
Tel.| *Tel.* +420-513-036-213
info@cz.schunk.com

Danimarca | Danemark
SCHUNK Intec A/S
Forskerparken 10 C
DK-5230 Odense M
Tel.| *Tel.* +45-43601339
info@dk.schunk.com

Finlandia | Finlande
SCHUNK Intec Oy
Valtakatu 49
53100 Lappeenranta
Tel.| *Tel.* +358-9-23-193861
Fax| *Fax* +358-9-23-193862
info@fi.schunk.com

Francia | France
SCHUNK Intec SARL
Parc d'Activités des Trois Noyers
15, Avenue James de Rothschild
Ferrières-en-Brie
77614 Marne-la-Vallée, Cedex 3
Tel.| *Tel.* +33-1-64663824
Fax| *Fax* +33-1-64663823
info@fr.schunk.com

Gran Bretagna, Irlanda | Grande-Bretagne, Irlande
SCHUNK Intec Ltd.
Cromwell Business Centre
10 Howard Way
Interchange Park
Newport Pagnell MK16 9QS
Tel.| *Tel.* +44-1908-611127
Fax| *Fax* +44-1908-615525
info@gb.schunk.com

Ungheria | Hongrie
SCHUNK Intec Kft.
Bocskai út 134 – 146 | 1113 Budapest
Tel.| *Tel.* +36-1-211-2402
Fax| *Fax* +36-1-211-2400
info@hu.schunk.com

India | Inde
SCHUNK Intec India Private Ltd.
80 B, Yeshwanthpur, Industrial Suburbs
Bangalore 560022
Tel.| *Tel.* +91-80-40538999
Fax| *Fax* +91-80-40538998
info@in.schunk.com

Indonesia | Indonésie
Trade Representative Office of
SCHUNK Intec Pte. Ltd.
JL Boulevard Utama BSD
Foresta Business Loft 1 Blok C no. 16
Tangerang, 15339
Tel.| *Tel.* +6221-3003-2993
Fax| *Fax* +6221-3003-2995
info@id.schunk.com

Italia | Italie
SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo | 22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel.| *Tel.* +39-031-4951311
Fax| *Fax* +39-031-4951301
info@it.schunk.com

Giappone | Japon
SCHUNK Intec K.K.
Minamishinagawa JN Bld. 1F
2-2-13 Minamishinagawa
Shinagawa-ku Tokyo 140-0004, Japan
Tel.| *Tel.* +81-3-6451-4321
Fax| *Fax* +81-3-6451-4327
info@jp.schunk.com

Messico | Mexique
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. 76120
Tel.| *Tel.* +52-442-211-7800
Fax| *Fax* +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com

Olanda | Pays-Bas
SCHUNK Intec B.V.
Titaniumlaan 14
5221 CK 's-Hertogenbosch
Tel.| *Tel.* +31-73-6441779
Fax| *Fax* +31-73-6448025
info@nl.schunk.com

Norvegia | Norvège
SCHUNK Intec AS
c/o SCHUNK Intec AB
Box 19057 I
152 26 Södertälje
Sverige

Polonia | Pologne
SCHUNK Intec Sp.z o.o.
ul. Puławska 40A
05-500 Piaseczno
Tel.| *Tel.* +48-22-7262500
Fax| *Fax* +48-22-7262525
info@pl.schunk.com

Romania | Roumanie
SCHUNK Intec SRL
Magheranului 113
550125 Sibiu
Tel.| *Tel.* +40-269-702767
Fax| *Fax* +40-269-702744
info@ro.schunk.com

Russia | Russie
SCHUNK Intec 000
ul. Beloostrovskaya, 17, korp. 2, lit. A
St. Petersburg, 197342
Tel.| *Tel.* +7-812-326-78-35
Fax| *Fax* +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com

Singapore | Singapour
SCHUNK Intec Pte. Ltd.
25 International Business Park
03-51/52 German Centre
Singapore 609916
Tel.| *Tel.* +65-6240-6851
Fax| *Fax* +65-6240-6852
info@sg.schunk.com

Slovacchia | Slovaquie
SCHUNK Intec s.r.o.
Levická 7 | SK-949 01 Nitra
Tel.| *Tel.* +421-37-3260610
Fax| *Fax* +421-37-3260699
info@sk.schunk.com

Corea del Sud | Corée du Sud
SCHUNK Intec Korea Ltd
1207 ACE HIGH-END Tower 11th,
361 Simin-daero, Dongan-gu,
Anyang-si, Geonggido, 14057, Korea
Tel.| *Tel.* +82-31-382-6141
Fax| *Fax* +82-31-382-6142
info@kr.schunk.com

Spagna, Portogallo | Espagne, Portugal
SCHUNK Intec S.L.U.
Avda. Ernest Lluch, 32
TCM 3-6.01, ES-08302 Mataró (Barcelona)
Tel.| *Tel.* +34-937-556-020
Fax| *Fax* +34-937-908-692
info@es.schunk.com

Svezia | Suède
SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel.| *Tel.* +46-8-554-421-00
Fax| *Fax* +46-8-554-421-01
info@se.schunk.com

Svizzera, Liechtenstein | Suisse, Liechtenstein
SCHUNK Intec AG
Im Ifang 12 | 8307 Effretikon
Tel.| *Tel.* +41-52-35431-31
Fax| *Fax* +41-52-35431-30
info@ch.schunk.com

Taiwan | Taïwan
SCHUNK Intec Taiwan Ltd.
3F., No. 31-6, Sec. 1, Wanhe Rd.
Nantun District, Taichung City 40877
Taiwan (R.O.C.)
Tel.| *Tel.* +886-4-23801788
Fax| *Fax* +886-4-23805511
info@tw.schunk.com

Turchia | Turquie
SCHUNK Intec Bağlama Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Cumhuriyet Mah.
Kartepe Sokak No: 4/1
34876 Kartal Istanbul
Tel.| *Tel.* +90-216-366-2111
Fax| *Fax* +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com

Stati Uniti | États-Unis
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel.| *Tel.* +1-919-572-2705
info@us.schunk.com

Distributori Partner | *Distribution Partners*

Argentina | Argentine
Rubén Costantini S.A.
Ing. Huergo 1320 (Parque Industrial) 2400
San Francisco | Córdoba
Tel.| *Tel.* +54-3564-421033
Fax| *Fax* +54-3564-428877
info@costantini-sa.com | costantini-sa.com

TEC MAHE
Av. De Los Constituyentes 1500 (B1650lwq)
Villa Maipú | San Martín | Buenos Aires
Tel.| *Tel.* +54-011-4752-3811
info@tecmahe.com | tecmahe.com

Australia | Australie
Romheld Automation PTY. LTD.
Unit 30 | 115 Woodpark Road
Smithfield NSW 2164
Tel.| *Tel.* +61-2-97211799
Fax | *Fax*+61-2-97211766
sales@romheld.com.au | romheld.com.au

Colombia | Colombie
CAV Ingenieros –
Control y Automatización Virtual Ltda.
Calle 78 # 63-29 | Bogotá
Tel.| *Tel.* +57-1-5410383
Fax| *Fax* +57-660-8719
info@cavingenieros.com
cavingenieros.com

Costa Rica | Costa Rica
RECTIFICACION ALAJUELENSE, S.A.
100 Mts Oeste y 75 Mts Sur
Cementerio General | Alajuela
Tel.| *Tel.* +506-2430-5111
Fax| *Fax* +506-2430-5138
rect.alajuelense@gmail.com
dcespedes@rectificacionalajuelense.com
rectificacionalajuelense.com

Croazia | Croatie
Bibus Zagreb d.o.o.
Anina 91 | 10000 Zagreb
Tel.| *Tel.* +385-138-18004
Fax| *Fax* +385-138-18005
info@bibus.hr | bibus.hr

Okret d.o.o.
Majurina 16 | 21215 Kastel Luksic
Tel.| *Tel.* +385-21-228449
Fax| *Fax* +385-21-228464
okret@okret.hr | okret.hr

Ecuador | Équateur
ELIMED CÍA. LTDA.
Calle El Progreso 0e1-111 Y Manglaralto
Quito, Pichincha
Tel.| *Tel.* +593-302-267-9788
Fax| *Fax* +593-302-291-1980
ventasuio@elimed.com.ec
elimed.com.ec

Estonia | Estonie
DV-Tools OÜ
Peterburi tee 34/4 | 11415, Tallinn
Tel.| *Tel.* +372-6030508
Fax| *Fax* +372-6030508
info@dv-tools.ee | dv-tools.ee

Grecia | Grèce
G. Gousoulis & Co. OE
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfosi-Athens
Tel.| *Tel.* +30-210-2846771
Fax| *Fax* +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr | gousoulis.gr

Islanda | Islande
Formula 1 ehf
Breidamörk 25 | 810 Hveragerdi
Tel.| *Tel.* +354-5172200
Fax| *Fax* +354-5172201
formula1@formula1.is

Iran | Iran
Iran Int. Procurement of Industries Co. (I.I.P.I.)
No. 10, First alley, Golshan St.,
Khoramshahr Ave. | Tehran, 1554814771
Tel.| *Tel.* +98-21-88750965
Fax| *Fax* +98-21-88750966
info@iipico.com
iipico.com

Israele | Israël
Ilan and Gavish Automation Service Ltd.
26, Shenkar St. | Qiryat-Arie 49513
Tel.| *Tel.* +972-3-9221824
Fax| *Fax* +972-3-9240761
nava@ilan-gavish.com
ilan-gavish.co.il

M. K. Sales
Arimon 41 St. | Mosave Gealya 76885
Tel.| *Tel.* +972-52-8283391
Fax| *Fax* +972-8-9366026
mkobo@zahav.net.il
mk-sales.com

Neumo-Vargus Marketing Ltd.
26, Hamashbir St. | 58859 Holon
Tel.| *Tel.* +972-3-53732-75
Fax| *Fax* +972-3-53721-90
neumo@neumo-vargus.co.il
neumo-vargus.co.il

Lettonia | Lettonie
Sia Instro
Lacplesa 87 | Riga, 1011
Tel.| *Tel.* +371-67-288545
Fax| *Fax* +371-67-287787
instro@instro.com | instro.lv

Malesia | Malaisie
Precisetech Sdn. Bhd
Plant 1, 15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai | Prai Penang
Tel.| *Tel.* +60-4-5080288
Fax| *Fax* +60-4-5080988
sales@precisetech.com.my
precisetech.com.my

SK-TEC
Automation & Engineering Sdn. Bhd
No. 54-A, Jalan PU7/3,
Taman Puchong Utama
47100 Puchong, Selangor D.E.
Tel.| *Tel.* +60-3-8060-8771
Fax| *Fax* +60-3-8060-8772
jeffery.koo@sk-tec.com.my
sk-tec.com.my

PGTC Industries
No. 35-1 (1st Floor), Jalan Putri
4/1, Bandar Puteri Puchong
47100 Puchong, Selangor D.E.
Tel.| *Tel.* +603-8060-3348
Fax| *Fax* +603-8060-7848
sales@pgtc.com.my

Perù | Pérou
ANDES TECHNOLOGY S.A.C.
Av. Flora Tristán 765
Urb. Santa Patricia La Molina | Lima 12
Tel.| *Tel.* +51-1-3487611
ventas@andestechnology.com
jazcoytia@andestechnology.com
andestechnology.com

MAQUINAS CNC, S.A.C.
Jr. Los Jazmines 149
Urb. Valle Hermoso Surco | Lima
Tel.| *Tel.* +51-1-279-2014
Fax| *Fax* +51-1-2236717
info@cncperu.com
cncperu.com

MIRS – MI ROBOTIC SOLUTIONS S.A.
Av. Camino Real 456, Torre Real
Oficina 1603, San Isidro | Lima
Tel.| *Tel.* +51-1-7130494
contacto@mirs.cl
jclucero@mirs.cl
mirs.cl

Filippine | Philippines
MESCO
Mesco Building
Brixton Streets | Pasing City
Tel.| *Tel.* +63-631-1775
Fax| *Fax* +63-631-4028
mesco@mesco.com.ph
mesco.com.ph

Romania | Roumanie
S.C. Inmaacro S.R.L.
Industrial Machines and Accessories
Romania
Avram Iancu Nr. 86
505600 Sacele-Brasov
Tel.| *Tel.* +40-368-443500
Fax| *Fax* +40-368-443501
info@inmaacro.com
inmaacro.com

Arabia Saudita | Arabie saoudite
Alruqee Machine Tools Co. Ltd.
Head Office
New al Kharj Road Exit-18
11565 Riyadh
Tel.| *Tel.* +966-3-8470449
Fax| *Fax* +966-3-8474992
mailbox2@alruqee.com
alruqee.net

Slovenia | Slovénie
MB-Naklo Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16 | 04202 Naklo
Tel.| *Tel.* +386-42-771700
Fax| *Fax* +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
mb-naklo.si

Sudafrica | Afrique du Sud
AGM Maschinenbau Pty. Ltd.
42 Sonneblom Road, East Village
Sunward Park 1459, Boksburg
Tel.| *Tel.* +27-11-913-2525
Fax| *Fax* +27-11-913-2994
alfred@agm-machinery.com
agm-machinery.com

Corea del Sud | Corée du Sud
Mapal Hiteco Co., Ltd.
27, MTV24-RO, Siheung-Si,
Gyeonggi-do, 15117
Tel.| *Tel.* +82-1661-0091
Fax| *Fax* +82-31-3190-861
hiteco@kornet.net
hiteco.co.kr

Tailandia | Thaïlande
BRAINWORKS CO., LTD.
1/161-162 Soi Watcharapol 2/7, Tharang
Bangkhen, Bangkok 10220
Tel.| *Tel.* +66-2-0241470 to 1
Fax| *Fax* +66-2-0241472
chatchai@brainworks.co.th
brainworks.co.th

Ucraina | Ukraine
Center of Technical Support „Mem"LLC
Malysheva str., 11/25
Dnipropetrovsk 49026
Tel.| *Tel.* | Fax.| *Fax* +38-056-378-4905
maxim.bayer@gmail.com
ctp-mem.com.ua

Venezuela | Venezuela
ALPIN VENEZUELA
Pirineos 515 Nave 18
Parque Micro-Industrial Santiago
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro.
Tel.| *Tel.* +52-442-209-5092
Fax| *Fax* +52-442-209-5094
info@alpindemexico.com
alpindemexico.com

Stabilimenti | *Plants*

nel mondo | *worldwide*



Headquarters
Lauffen/Neckar
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



Stabilimenti | *Plant*
Brackenheim-Hausen
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Robert-Bosch-Str. 12
D-74336 Brackenheim-Hausen
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



Stabilimenti | *Plant*
Mengen
H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
Fax +49-7572-7614-1039
customercentermengen@de.schunk.com
schunk.com



Stabilimenti | *Plant*
St. Georgen
SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com
schunk.com



Stabilimenti | *Plant*
Winkler Lauffen/Neckar
Winkler Präzisionswerkzeuge GmbH
Im Brühl 64
D-74348 Lauffen/Neckar
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7133-97440-0
Fax +49-7133-97440-99
post@winkler-gmbh.de
schunk.com



Stabilimenti | *Plant*
Eberhardt Cleebronn
Eberhardt GmbH & Co. KG
Maybachstr. 2
D-74389 Cleebronn
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7135-9862-0
Fax +49-7135-9862-299
info@eberhardt-stanztechnik.com
schunk.com

Stabilimenti | *Plant*
Morrisville/North Carolina, USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560, USA
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com
us.schunk.com



Stabilimenti | *Plant*
Aadorf, Schweiz | *Switzerland*
GRESSEL AG
Schützenstr. 25
CH-8355 Aadorf
Tel. +41-52-368-16-16
Fax +41-52-368-16-17



Stabilimenti | *Plant*
Caravaggio, Italien | *Italy*
S.P.D. S.p.A.
Via Galileo Galilei 2/4
IT-24043 Caravaggio (BG)
Tel. +39-0363-546511 Fax
+39-0363-52578



Copyright:
Tutti i testi, i disegni e le illustrazioni di prodotto sono soggetti a copyright e sono di proprietà di SCHUNK GmbH & Co. KG o dei rispettivi concessori di licenza. Tutti i diritti riservati. Qualunque riproduzione, elaborazione, distribuzione (resa disponibile a terzi), traduzione o altro uso, inclusi gli estratti, del manuale sono vietate e richiedono il nostro consenso scritto.

Modifiche tecniche:
i dati e le figure in questo catalogo non sono vincolanti e offrono solo una descrizione approssimata.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto fornito relativamente ai dati e alle figure in questo catalogo, per quanto riguarda dati tecnici, design, accessori, materiale ed aspetto esterno.

Copyright:
All text drawings and product illustrations are subject to copyright and are the property of SCHUNK GmbH & Co. KG or its respective licensors.
All rights reserved. Any reproduction, processing, distribution (making available to third parties), translation or other usage – even excerpts – of the manual is especially prohibited and requires our written approval.

Technical Changes:
The data and illustrations in this catalog are not binding and only provide an approximate description. We reserve the right to make changes to the product delivered compared with the data and illustrations in this catalog, e.g. in respect of technical data, design, fittings, material and external appearance.

SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo, s.n.
I – 22075 Lurate Caccivio (Co)
Tel. +39 031 495 13 11
Fax. +39 031 495 13 01

e-mail: info@it.schunk.com
schunk.com

Seguici | *Follow us*

© 2022 SCHUNK GmbH & Co. KG
9960961 IT 05/2022