



WERKZEUGSCHLEIFEN
TOOL GRINDING

2010



SCHUNK-Kompetenz Werkzeugschleifen

In der Werkzeugherstellung und beim Nachschärfen entscheiden wenige tausendstel Millimeter über die Qualität der fertigen Schneiden. Den wichtigsten Prozess für das optimale Ergebnis übernehmen hier Präzisionsspannfutter von SCHUNK. Denn nur die präzise Spannung ermöglicht exakte Schneidengeometrien und -oberflächen.

Als führender Hersteller von innovativer und hochpräziser Spanntechnik denkt und handelt SCHUNK in Kundennutzen. Unser technologischer Vorsprung definiert in der Werkzeugschleif-Branche die Grenzen des Machbaren hinsichtlich Präzision und Effizienz kontinuierlich neu.

Mit den zwei Werkzeugschleiffuttern PRISMO und TENDO fokussiert SCHUNK aktuelle und zukünftige Anforderungen der Branche und bietet perfekte Lösungen für jede Anwendung. Auch für die automatisierte Fertigung. Der entscheidende Vorteil für Anwender: Kostensenkung bei gleichzeitiger Steigerung von Prozesssicherheit und Qualität.

Entdecken Sie SCHUNK als Partner für Ihre Werkstückspannung und profitieren Sie vom Know-how und der Erfahrung des Kompetenzführers in der Spanntechnik.

SCHUNK competence in tool grinding

In tool manufacturing and re-sharpening microns decide on the quality of the finished cutting edge. In order to achieve an optimum result, the precision toolholders from SCHUNK undertake the most important process. It is the precise clamping that provides exact cutting geometries and surfaces.

As a leading manufacturer of innovative and very precise workholding technology, SCHUNK thinks and acts for the customer's benefits. Our technological advancement continuously defines the new boundaries in tool grinding precision keeping precision and efficiency in mind.

With the two tool grinding toolholders PRISMO and TENDO SCHUNK brings current and future requirements of the industry into focus, and offers perfect solutions for every application. Can be used for automated production, too. The decisive advantage of the user is to reduce costs, and to increase process reliability and quality at the same time.

Discover SCHUNK as your partner for workpiece clamping and profit from the knowledge and experience of the technology leader in workholding.



Effizienz und Flexibilität für alle führenden Maschinenmarken

Kompatibilität ist garantiert. Alle Maschinenschnittstellen sind realisierbar. PRISMO mechanisches Prismenspannfutter und TENDO Hydro-Dehnspannfutter bieten sämtliche Voraussetzungen für ein hochpräzises und wirtschaftliches Werkzeugschleifen auf den Maschinen aller namhaften Hersteller. Die SCHUNK-Werkzeugschleiffutter gelten als flexibler und effektiver und werden daher von vielen Maschinenherstellern und -ausrüstern vorgeschrieben und eingesetzt.

Efficiency and flexibility for all leading machine brands

Compatibility is granted. Every machine interface is feasible. PRISMO, the mechanical prism toolholder and TENDO, the hydraulic expansion toolholder meet all the requirements for a very precise and economic tool grinding on the machines of many well-known manufacturers. The tool grinding toolholders from SCHUNK are considered to be flexible and effective, and many machine manufacturers and OEMs use them.



Aus einer Hand. Spanntechnik und Automation.

Spanntechnik und Automation sind unsere Kernkompetenzen. Die Synergieeffekte daraus Ihr Vorteil. SCHUNK beherrscht die komplexe Welt des Spannsens und der Handhabung sowie deren Schnittstellenanforderungen wie kaum ein anderer.

Mit unserem Know-how und umfangreichen Programm an Automationskomponenten ermöglichen wir höchst wirtschaftliche Lösungen und Prozesse für die mannlose, vollautomatische Fertigung. Als Hersteller und Marktführer im Vertrieb von hochgenauen Werkzeughaltersystemen decken wir mit unserem TOTAL TOOLING-Programm den gesamten Bereich der Präzisionswerkzeughalter ab.

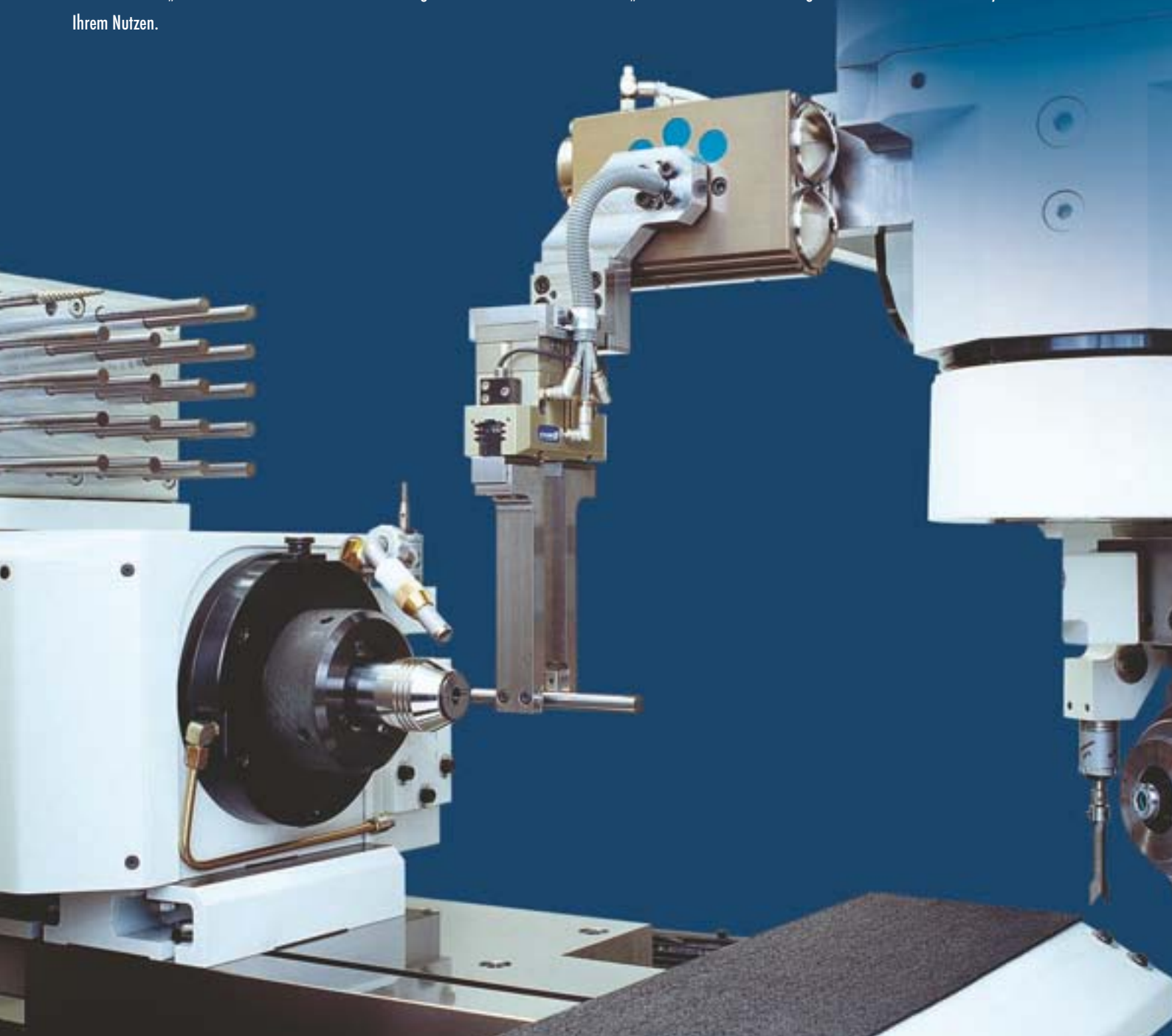
Mit unserem zweifachen Know-how bieten wir Ihnen zukunftsweisende Spitzentechnologie. Unsere Kunden nennen es „SYNERGIE SCHUNK“. Lernen auch Sie uns als aktiven „All-in one-Partner“ kennen – mit Leistungen aus einer Hand zu Ihrem Nutzen.

From one source. Workholding and automation.

Workholding and automation are our core competences. The resulting synergy effect is your benefit. SCHUNK masters the complex world of clamping and handling, as well as the interface requirements like nobody else.

With our knowledge and vast portfolio of automated components we provide very economic solutions and processes for unmanned fully automatic manufacturing. As a producer and market-leader in sales of high-precision toolholding systems, our TOTAL TOOLING program covers the entire range of precision toolholding systems.

With our “two-fold” knowledge we are offering future-orientated cutting-edge technology. Our customers call it the „SCHUNK SYNERGY“. Get to know us as an active „All-in-one-Partner“ – offering services from one source for your benefit.



Werkzeugschleifen • Tool Grinding

PRISMO Prismen-Werkzeugschleiffutter	PRISMO Prism Tool Grinding Toolholder	6
TENDO Hydro-Dehnspannfutter	TENDO Hydraulic Expansion Toolholder	16
Aufnahmen für:	Mountings for:	
MICHAEL-DECKEL-Werkzeugschleifmaschinen	MICHAEL-DECKEL Tool grinding machines	22
HAAS-Werkzeugschleifmaschinen	HAAS Tool grinding machines	23
HALLER-Werkzeugschleifmaschinen	HALLER Tool grinding machines	24
SAACKE-Werkzeugschleifmaschinen	SAACKE Tool grinding machines	25
SCHÜTTE-Werkzeugschleifmaschinen	SCHÜTTE Tool grinding machines	27
ULMER-Werkzeugschleifmaschinen	ULMER Tool grinding machines	28
WALTER-Werkzeugschleifmaschinen	WALTER Tool grinding machines	29
ANCA-Werkzeugschleifmaschinen	ANCA Tool grinding machines	30
EWAG-Werkzeugschleifmaschinen	EWAG Tool grinding machines	31
ROLLOMATIC-Werkzeugschleifmaschinen	ROLLOMATIC Tool grinding machines	32
SCHNEEBERGER-Werkzeugschleifmaschinen	SCHNEEBERGER Tool grinding machines	33
SMP-Werkzeugschleifmaschinen	SMP Tool grinding machines	34
Zubehör	Accessories	36
SCHUNK-Kontakt	SCHUNK Contact	
SCHUNK-Service	SCHUNK-Service	48
Ländergesellschaften/Vertriebspartner	Subsidiaries/Distribution Partners	50
Werke	Plants	52
Faxbestellung/Katalogbestellung	Fax Order/Catalog Order	53



PRISMO Mechanisches Prismen-Werkzeugschleiffutter

PRISMO ist das komplett neuartige Werkzeugschleiffutter von SCHUNK, das sämtliche Schaftdurchmesser zwischen 5 und 20 Millimeter flexibel, hochpräzise und sicher ohne Zwischenbüchsen spannt.

Die dreifache, erodierte Prismenführung und die ineinander verzahnten Spannbacken sorgen für eine hohe Wiederholgenauigkeit und verhindern Taumelschlag. Gleichzeitig stellt die Prismenspannung sicher, dass sich das Spannmittel immer exakt an den jeweiligen Werkzeugdurchmesser anpasst. Unabhängig vom Durchmesser wird das Werkzeug immer von zehn Spannlinsen hochpräzise zentriert. Somit können selbst Einlippenbohrer und Werkzeuge mit Drall präzise bearbeitet werden.

Beim Spannvorgang öffnet sich das Prismenspannfutter zunächst komplett, anschließend wird das Werkzeug eingesetzt und auf Zug gespannt. Die axiale Position des Werkzeuges bleibt dabei unverändert – unabhängig vom Werkzeugdurchmesser. Aufwändige Zusatzprogrammierungen entfallen.

Die deutlich verbesserte Rundlaufgenauigkeit und Wiederholgenauigkeit von PRISMO erhöht die Prozesssicherheit, verringert den Kontrollaufwand und garantiert eine konstant hohe Genauigkeit.

PRISMO setzt neue Maßstäbe und ist das Schleiffutter für automatisiertes Schleifen von Bohr-, Reib- und Fräswerkzeugen in kleinen Losgrößen.

Die herausragenden Vorteile:

- Erodierte Prismenführung
- Sämtliche Spanndurchmesser zwischen 5 und 20 mm sind übergangslos und flexibel spannbar
- Rüstkostenersparnis bis zu 70 %
- Lässt sich 24 Stunden/Tag automatisiert beladen. Mannlos und kostengünstig
- Dauerhaft hohe Rundlauf- und Spanniederholgenauigkeit < 0,005 mm
- Macht Schluss mit Taumelschlag
- Verschleißarme Prismenbacken durch Hartstoffbeschichtung
- Ölspülsystem in Kammern und Spannöffnung
- Durchgängiges Spannen möglich
- Keine X-Achsenverschiebung, dadurch axial konstante Spannposition

PRISMO Mechanical Prism Tool Grinding Toolholder

PRISMO is a completely new type of tool grinding toolholder from SCHUNK, which clamps every shank diameter between 5 and 20 millimeters flexibly, precisely and reliably without intermediate sleeves.

The threefold eroded prism guidance and the intermeshed chuck jaws provide a high repeat accuracy and avoids tube imbalance. At the same time the prism clamping assures that the toolholder can be exactly adjusted to the individual tool diameter. Independent from the diameter the tool is always precisely centered by the ten clamping surfaces. And therefore even a deep hole driller and tools with a groove can be precisely machined.

During the clamping operation the prism toolholder opens completely, then the tool is inserted and clamped. The axial position of the tool remains unchanged – independent from the tool diameter. Costly additional programming is not necessary.

The considerably improved run-out and repeat accuracy of the PRISMO increases process reliability, reduces the costs for controls and maintains high accuracy.

PRISMO is setting benchmarks and is the grinding toolholder for automated grinding of drilling, reaming and milling tools of small batch sizes.

The most outstanding advantages:

- Eroded prism guidance
- Every clamping diameter between 5 and 20 mm can be continuously and flexibly clamped.
- Set-up cost savings of up to 70 %
- Can be automatically loaded 24 hours/day. Unmanned and at low costs
- Permanently high run-out and repeat accuracy of less than 0.005 mm
- No more tube imbalance
- Low-wear prism jaws due to hard material coating
- Oil rinsing system in chambers and clamping openings
- Continuous clamping possible
- No off-set of the X-axis, therefore the chuck jaws persist on the identical axial position

Automatisiertes Schleifen – jetzt sicherer und effizienter!

Entdecken Sie mit PRISMO die neue Effizienz im automatisierten Werkzeugschleifen. Herkömmliche Spannzangenfutter und selbst hochwertige Mehrbereichsspannfutter verlieren im automatisierten Schleifbetrieb nach einiger Zeit an Rundlaufgenauigkeit und neigen zu Taumelschlag. Die neue Futtergeneration von SCHUNK garantiert Flexibilität und dauerhaft höchste Präzision.

Damit entfallen: hohe Rüstzeiten, ständige Qualitätskontrolle, umständliches Nachschleifen von Backen und verschleißbedingte Ersatzteilbeschaffung.

Kurz, Sie profitieren von einem perfekt auf die Automatisierung ausgelegten Spannfutter, das speziell für Ihre Anforderungen entwickelt wurde.

Automated grinding – is safer and more efficient now!

Discover with PRISMO the new efficiency in automated tool grinding. Conventional collet chucks and even high-quality toolholders which cover a large clamping range are used for automated grinding, lose their run-out accuracy after a certain time and the risk of tube imbalance occurs. The new toolholder generation from SCHUNK assures flexibility and highest precision.

Therefore long set-up times, regular quality controls, complicated re-grinding of jaws and spare and wear part procurement are no more necessary.

In short: You benefit from a toolholder, which is perfectly designed for automation and its particular requirements.



SCHUNK PRISMO Anwendungen

SCHUNK PRISMO applications



Beim automatisierten Spannvorgang wird das Werkzeug hochgenau zentrisch gespannt.

During automated clamping the tool is clamped precisely and centrally.



Je kleiner die Werkzeuge, desto stärker verzahnen sich die fünf Backen ineinander. Das sorgt für höchste Stabilität.

The smaller the tool, the stronger the five jaws are intermeshed and provides highest stability.



Beim Spannen schiebt sich die Spannhülse nach innen. Die axiale Position der Werkzeuge bleibt dabei unverändert konstant.

During clamping the clamping sleeve moves to the inside. The axial position of the tool constantly remains the same.



Gereinigtes Öl verhindert, dass Schleifpartikel in das Prismenspannfutter eindringen.

Cleaned oil avoids the penetration of dust particles into the prism toolholder.



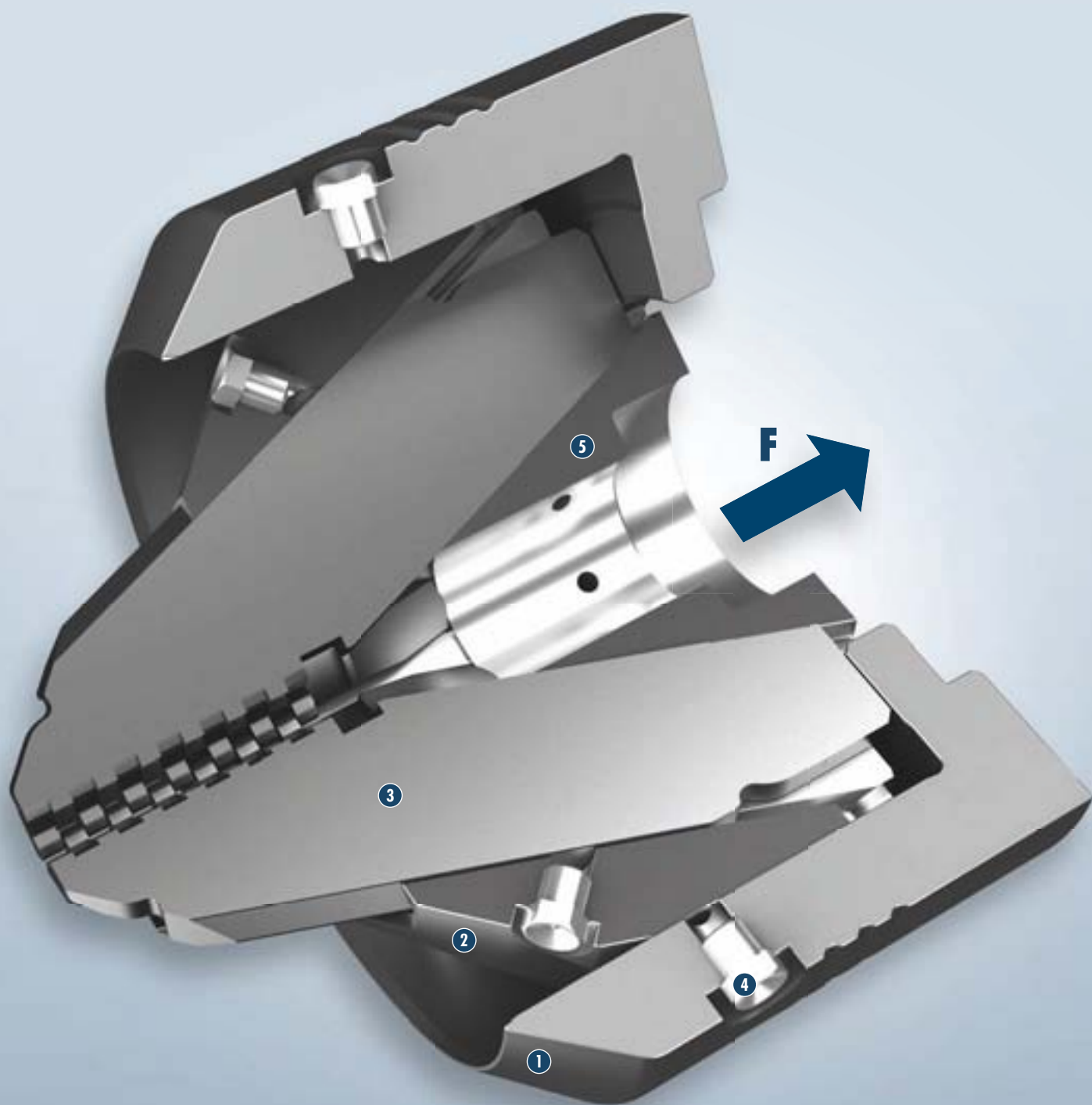
Selbst Einlippenbohrer lassen sich präzise bearbeiten, dank der zehn Auflageflächen an den fünf Prismenbacken.

Even deep hole drillers can be precisely machined due to the ten locating faces at the five prism jaws.



Die bearbeiteten Sonderwerkzeuge werden geprüft und dokumentiert.

The machined special tools are controlled and documented.



PRISMO im Detail

- 1 Futterkörper aus hochfestem Material
- 2 Spannhülse mit Doppel-Prismenführung
- 3 Prismenspannbacke
Spannkantur als Prisma ausgeformt
- 4 Schmiernippel
- 5 Direktaufnahme

PRISMO in detail

- 1 Chuck body made of high-tensile material
- 2 Clamping sleeve with double prism guidance
- 3 Prism chuck jaw
Prism-shaped clamping contour
- 4 Lubricating nipple
- 5 Direct mounting

Spannbereich von 20 mm ...

Das Funktionsprinzip von PRISMO basiert auf einer hochpräzisen Spannhülse mit Prismenführung. Sie wird bei jedem Spannvorgang komplett vorgeschoben. Die Prismenspannbacken öffnen sich für Maximaldurchmesser bis 20 mm.

Clamping range from 20 mm ...

The principle function of the PRISMO is based on a very precise clamping sleeve with prism guidance. During every clamping operation it is completely pushed forward. The prism chuck jaws open for a maximum diameter of up to 20 mm.

... bis 5 mm

Nach dem Einsetzen des Werkzeugs wird die Spannhülse zurückgezogen. Die Prismenspannbacken schließen sich, der Werkzeugschaft wird unabhängig vom Durchmesser auf Zug gespannt. Die X-Achse bleibt dabei unverändert.

... up to 5 mm

After insertion of the tool the clamping sleeve is drawn back. The prism chuck jaws are closing, the tool shank is clamped independently from the diameter. Thereby the X-axis remains unchanged.



Kompatibilität garantiert

PRISMO Werkzeugschleiffutter und die maschinenseitige Aufnahme sorgen für höchste Präzision bei gesteigerter Effizienz.

Optional auch als Ausführung Vorderendfutter oder Spannzylinder möglich.

SCHUNK berät Sie bei der optimalen Auslegung für Ihre Schnittstellenanforderung und bietet Ihnen die kunden- sowie maschinenspezifische Ausführung aus einer Hand.

Compatibility is assured

PRISMO Tool Grinding Toolholders and the machine-sided mountings provide highest precision and an increased efficiency.

Optionally available as a power chuck or clamping cylinder.

SCHUNK assists you in finding the optimum design for your interface requirement and offers you customer- and machine-specific designs from one source.

Mehrbereichs-Werkzeugschleiffutter PRISMO
Tool Grinding Toolholder PRISMO covers a large
clamping range

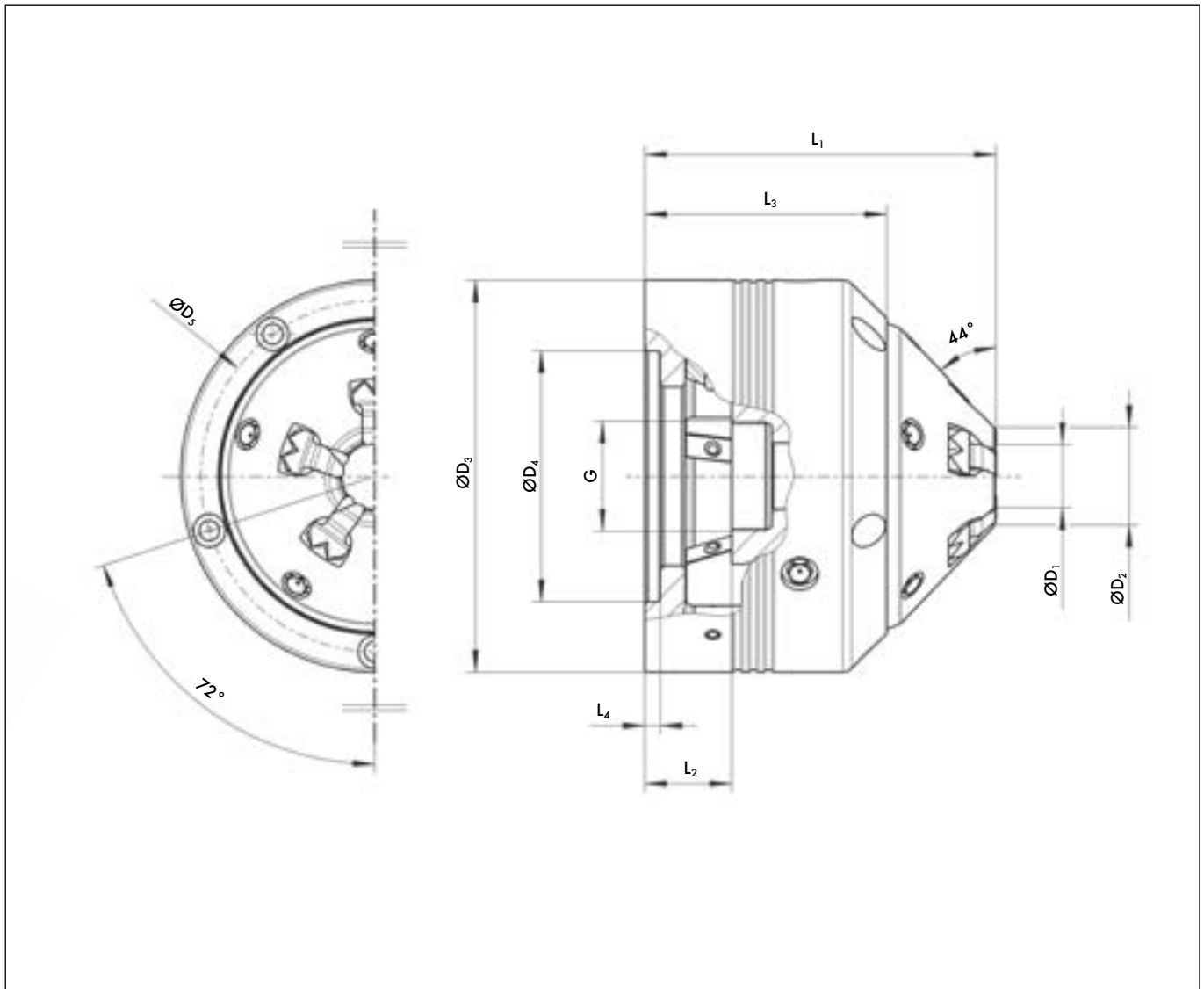
Axial-Spannzylinder
Clamping cylinder

Radial-Vorderendfutter
Power chuck

Individuelle Maschinenschnittstelle
Machine-sided interface

PRISMO Ø5 - Ø20

PRISMO Ø5 - Ø20



Bezeichnung / Type	ID			
PRISMO Ø5 - Ø20	0206600			
Spann-Ø Position „Auf“	Clamp. Ø in "Open" position	D ₁ "Auf/Open"	[mm]	20.0
Spann-Ø Position „Zu“	Clamp. Ø in "Closed" position	D ₁ "Zu/Closed"	[mm]	5.0
Vorderer Ø Spannhülse	Front Ø clamping sleeve	D ₂	[mm]	31.0
Außen-Ø	Outside Ø	D ₃	[mm]	125.0
Zentrier-Ø	Centering Ø	D ₄	[mm]	80.0
Befestigungslochkreis	Fastening bolt circle	D ₅	[mm]	112.0/5
Futterlänge	Toolholder length	L ₁	[mm]	113.3
Betätigungslage Position „Auf“	Actuation position "Open"	L ₂ "Auf/Open"	[mm]	28.0
Betätigungslage Position „Zu“	Actuation position "Closed"	L ₂ "Zu/Closed"	[mm]	5.5
Grundkörperlänge	Base body length	L ₃	[mm]	78.0
Zentrierlänge	Centering length	L ₄	[mm]	5.0
Gewinde	Thread	G	[mm]	M35 x 1.5
Betätigungskraft (eingeleitet über Gewinde G)	Actuation force (actuated via thread G)	F	[kN]	1.0 - 10.0
Drehmoment (bei 10 kN/Ø 20/50 mm Einspanntiefe)	Torque (at 10 kN/ Ø 20/50 mm clamping depth)	M	[Nm]	18.0
Max. Drehzahl	Maximum speed	n _{max}	[min ⁻¹]	2500
Gewicht	Weight	m	[kg]	6.4

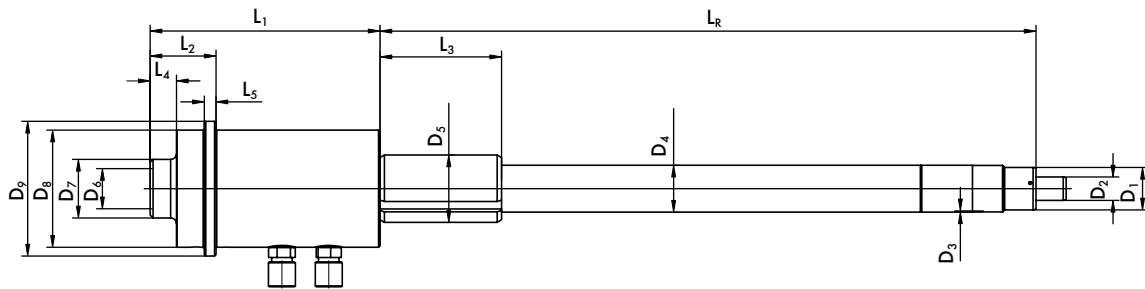
Luftzufuhrrohr

Das Luftzufuhrrohr wird benötigt, um bei Anschluss über Spannzyylinder den Spannvor-
gang und die Aufrechterhaltung der Spannung zu versorgen.

Air supply tube

The air supply tube is required if the clamping cylinder should be connected and
provides compressed air during the clamping operation and maintains pressure.




Bezeichnung / Type
Luftzufuhrrohr Ø 17
Air supply tube Ø 17

Führungs-Ø	Guide Ø	D ₁	[mm]	14.5
Führungs-Ø	Guide Ø	D ₂	[mm]	8
Verbindungsgewinde	Connecting thread	D ₃		5/8 - 32 UN
Rohr-Ø	Tube Ø	D ₄	[mm]	16
Verteilerwellen-Ø	Distributor shaft Ø	D ₅	[mm]	23
Kühlmittelanschluss	Coolant connection	D ₆		G1/4
Kleinster Deckel-Ø	Smallest lid Ø	D ₇	[mm]	20
Verteilergehäuse-Ø	Distributor housing Ø	D ₈	[mm]	40
Größter Ø	Largest Ø	D ₉	[mm]	46
Verteiler mit Deckel	Distributor with lid	L ₁	[mm]	78.5
Deckellänge	Lid length	L ₂	[mm]	22.5
Verteilerwellenüberstand	Distributor shaft projection	L ₃	[mm]	41.5
Absatzlänge	Shoulder length	L ₄	[mm]	9
Bundlänge	Collar length	L ₅	[mm]	4
Länge Rohr	Length of tube	L _R		abhängig von der Spindel / depends on the spindle
Max. Druckluft	Max. compressed air		[bar]	10
Max. Kühlmitteldruck	Max. coolant pressure		[bar]	4
Max. Drehzahl	Max. RPM		[min ⁻¹]	6000



TENDO Hydro-Dehnspanntechnik für das Werkzeugschleifen

TENDO – das Original – ist das Hydro-Dehnspannfutter von SCHUNK. Universell einsetzbar, wirtschaftlich und absolut präzise erfüllt es kompromisslos die hohen Anforderungen des Werkzeugschärfens.

Jahrzehntelange Erfahrung und gezielte Weiterentwicklung machen TENDO zum führenden Hydro-Dehnspannfutter, das höchste übertragbare Drehmomente und beste Radialsteifigkeit garantiert. Mit einer Fase von 25° an der Futter Nase hat TENDO im Vergleich zu anderen hydraulischen Spannfuttern eine optimal angepasste Störkontur für die Werkzeugschleifbearbeitung. Die hohe Rundlauf- und Wechselwiederholgenauigkeit sorgt für einen gleichmäßigen Materialabtrag während des Schleifprozesses und erhöht die Prozesssicherheit beim Schleifen und Nachschärfen. Beste Formgenauigkeit und Maßhaltigkeit an der Werkzeugschneide sind das Ergebnis.

Mit TENDO lassen sich Schaftwerkzeuge bis 32 mm Durchmesser und auch Sonderwerkzeuge mit großen Schaftlängen bis zu 95 mm tief einspannen. Zwischenbüchsen erweitern die Spannmöglichkeiten.

Das geschlossene Spannsystem mit zusätzlich abgedichteter Spannschraube hält auch kleinste Schleifpartikel außen vor.

Die einfache Handhabung ohne Peripheriegeräte spart Ihnen Kosten und reduziert Ihre Rüstzeiten.

Die herausragenden Vorteile:

- Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit < 0,003 mm
- Hervorragende Schwingungsdämpfung
- Sekundenschneller Werkzeugwechsel ohne Peripheriegeräte
- Flexibler Spannbereich durch Zwischenbüchsen
- Absolut schlanke Störkontur für verbesserten Schleifscheibenauslauf
- Extrem große Einspanntiefe für Sonderwerkzeuge mit großen Schaftlängen
- Beste Formgenauigkeit, Oberflächenqualität und Rundlaufgenauigkeit der Werkzeugschneiden für einen besseren Spanablauf und einen gleichmäßigeren Schneideneingriff

TENDO Hydraulic Expansion Technology for tool grinding

TENDO – the original – is the hydraulic expansion toolholder from SCHUNK. Multi-purpose, economic and absolute precision. This is how the toolholder uncompromisingly fulfills the high requirements of tool sharpening.

Many decades of experience and a directed development makes TENDO be the leading hydraulic expansion toolholder which maintains high transmissible torques and best radial rigidity. Compared with other hydraulic expansion toolholders, the TENDO with a 25° chamfered toolholder nose, has an optimally adjusted interfering contour for tool grinding applications. The high run-out and repeat accuracy provides an even material removal during the grinding process and increases process reliability during grinding and re-sharpening. Results in the best dimensional accuracy and accuracy in size at the lip of the tool.

With TENDO shank tools of up to a diameter of 32 mm and even special tools with a clamping depth of up to 95 mm can be clamped. Intermediate sleeves enlarge the clamping possibilities.

The closed clamping system with an additionally sealed clamping screw shuts out smallest dust particles.

Easy handling without peripheral equipment saves costs and reduces set-up times.

The outstanding advantages:

- Run-out and repeat accuracy of less than 0.003 mm
- Excellent vibration damping
- Tool change without peripheral equipment
- Flexible clamping range due to the use of intermediate sleeves
- Absolutely slim interfering contour for a better interference between the grinding wheel and the toolholder
- Extremely deep clamping depths for special tools with long shanks
- Best dimensional accuracy, surface quality and run-out accuracy of the lips of the tool for a better chip flow and a uniform cutting action



TENDO im Detail

1 Die Spannschraube

Mit der abgedichteten Spannschraube (geschlossene schleifstaubdichte Spanteilung) wird der Spannkolben betätigt. Die Spannschraube kann ohne Drehmomentschlüssel auf Anschlag gespannt werden.

2 Der Spannkolben

Mit dem Spannkolben wird das Hydraulik-Medium in das Kammersystem gepresst.

3 Das Dichtungselement

Spezialdichtung für leckagefreie Spannung.

4 Die Dehnbüchse

Die dünnwandige Dehnbüchse wölbt sich gleichmäßig gegen den Werkzeugschaft. Durch diesen Spannprozess wird zuerst der Werkzeugschaft zentriert und anschließend vollflächig und kräftig gespannt.

5 Das Kammersystem

entsteht nach der Verbindung der homogenen Einzelkörper „Dehnbüchse“ und „Grundkörper“. Das mit dem Hydraulik-Medium gefüllte Kammersystem hat eine dämpfende Wirkung auf das eingespannte Werkzeug. Die Abnutzung der Werkzeugschneide wird minimiert.

6 Der Grundkörper

Am Grundkörper befindet sich die maschinenseitige Schnittstelle.

7 Das Werkzeug

Das Werkzeug wird zentrisch zur Mittelachse gespannt – höchste Rundlauf- und Wechselwiederholgenauigkeit < 0,003 mm.

TENDO in details

1 The actuation screw

The actuation piston is moved with the actuation screw. The actuation screw can be tightened to a dead stop without a torque wrench.

2 The actuation piston

The actuation piston compresses the hydraulic fluid into the chamber system.

3 The seal

Special seal for leak-proof clamping.

4 The expansion sleeve

The thin-walled expansion sleeve arches evenly against the tool shank. This clamping process first centers the tool shank before fully clamping it with force over the whole surface.

5 The chamber system

is created following the connection of the homogenous individual bodies “expansion sleeve” and “base body”. The chamber system filled with the hydraulic fluid exerts a damping effect on the clamped tool. Wear on the cutting edges of the tool is minimised.

6 The toolholder body

The toolholder body includes the machine interface.

7 The tool

The tool is clamped concentrically to the center axis – highest run-out accuracy and repeat accuracy < 0.003 mm.

TENDO Hydro-Dehnspannfutter für Werkzeugschärf- und Schleifmaschinen nach DIN 69871

Das präzise TENDO Hydro-Dehnspannfutter garantiert:

- Eine um 30 – 40 % kleinere Störkontur als bei den bisherigen hydraulischen Spannfüßern, das bedeutet einen deutlich verbesserten Schleifscheibenauslauf.
- Hohe Spannkraft zur sicheren Spannung Ihrer Werkzeuge auch bei kurzen Einspanntiefen bzw. hohem Schleifabtrag.
- Einfachste Handhabung und Wartungsfreiheit, um Nebenzeiten zu verkürzen.
- Höchste Wechselwiederholgenauigkeit der Werkzeugschließung, damit die Prozesssicherheit beim Schärfen von Serienwerkzeugen gegeben ist.
- Höchste Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm, gemessen am Werkzeugschaft und somit:
 1. Höhere Lebensdauer von Werkzeug und Schleifscheibe
 2. Beste Formgenauigkeit, Oberflächenqualität und Rundlaufgenauigkeit der Werkzeugschneiden. Für den Einsatz des gefertigten bzw. nachgeschärften Zerspanungswerkzeugs bedeutet dies: besserer Spanablauf, gleichmäßiger Schneideingriff, deutlich erhöhte Werkzeugstandzeiten, verbesserte Oberflächenqualität am Werkstück sowie erhöhte Schnittgeschwindigkeit und Vorschub.
- Flexibler Spannbereich durch Einsatz von TENDO Zwischenbüchsen GZBS



TENDO Hydraulic expansion toolholder for tool sharpening and grinding machines according to DIN 69871

The precise TENDO Hydraulic Expansion Toolholder assures:

- Up to 30 – 40 % lower interfering contour as previous hydraulic expansion toolholders. This means a considerably better interference between the grinding wheel and the toolholder.
- High clamping forces for reliable clamping of your tools even for short clamping shanks or heavy grinding processes.
- Easy handling and maintenance-free for shorter idle times.
- Highest repeat accuracy of the tool clamping provides process reliability during sharpening of standard tools.
- Highest run-out accuracy of less than 0.003 mm, measured at the tool shank and thus:
 1. Increased life span of the tool and the grinding wheel
 2. Best dimensional accuracy, surface quality and run-out accuracy at the lips of the tool. This means for the use of machined or re-sharpened cutting tools a considerably higher tool life time, improved surface quality at the workpiece as well as increased cutting speeds and feeding rates.
- Flexible clamping range due to the use of TENDO intermediate sleeves type GZBS



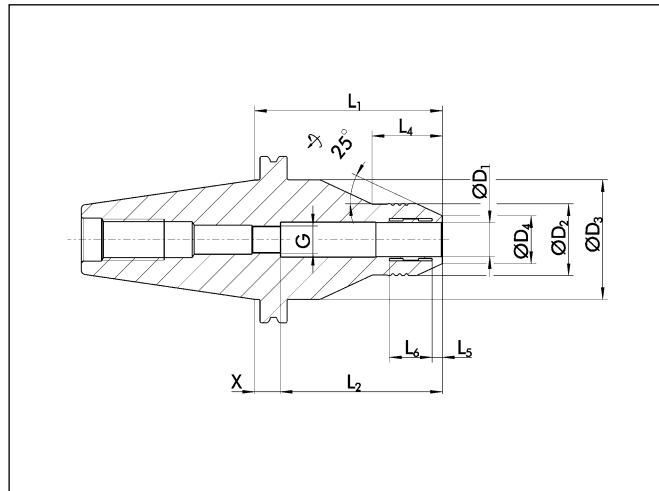
TENDO SDF-WZS SK 50

für Werkzeugschärf- und Schleifmaschinen, manuell betätigt



TENDO SDF-WZS SK 50

for tool-sharpening and grinding machines, manually actuated



D ₁ [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₄ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	G	M _{min} [Nm]	m [kg]
6.0	0219221	▲	32.0	60.0	15.0	67.0	110.0	43.0	55.0	6.5	20.0	M5	3.0	3.6
8.0	0219222	▲	33.5	60.0	17.0	67.0	110.0	43.0	55.0	6.5	20.0	M6	6.0	3.6
10.0	0219223	▲	35.0	60.0	19.0	67.0	110.0	43.0	55.0	6.5	22.6	M8x1	12.0	3.7
12.0	0219224	▲	36.5	60.0	21.5	60.0	110.0	50.0	55.0	6.5	27.6	M8x1	18.0	3.7
14.0	0219229	○	38.0	60.0	23.5	60.0	110.0	50.0	60.0	6.5	27.6	M10x1	40.0	3.7
16.0	0219225	▲	39.5	60.0	25.5	57.0	110.0	53.0	60.0	6.5	32.0	M12x1	50.0	3.8
18.0	0219220	○	41.0	60.0	27.5	57.0	110.0	53.0	60.0	6.5	32.0	M12x1	70.0	3.8
20.0	0219226	●	42.0	70.0	28.0	15.0	110.0	95.0	47.0	6.5	35.0	M16x1	90.0	3.9
22.0	0219227	▲	44.0	70.0	30.0	15.0	110.0	95.0	49.0	6.5	35.0	M16x1	95.0	3.9
32.0	0219228	●	54.0	70.0	40.0	15.0	110.0	95.0	62.5	7.0	44.9	M16x1	250.0	4.0

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

≡ Über Zwischenbuchsen spannbar, Zwischenabmessungen möglich

① Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

≡ Can be clamped with intermediate sleeves, dimensions in between possible

① Additional sizes and special designs available on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich SK 50

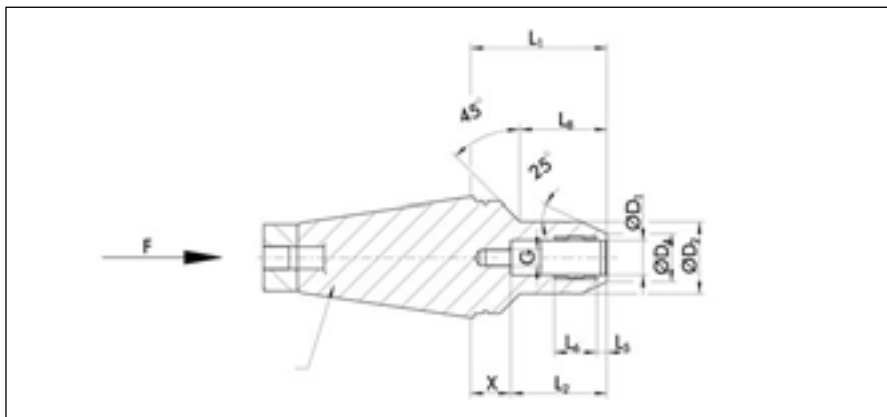
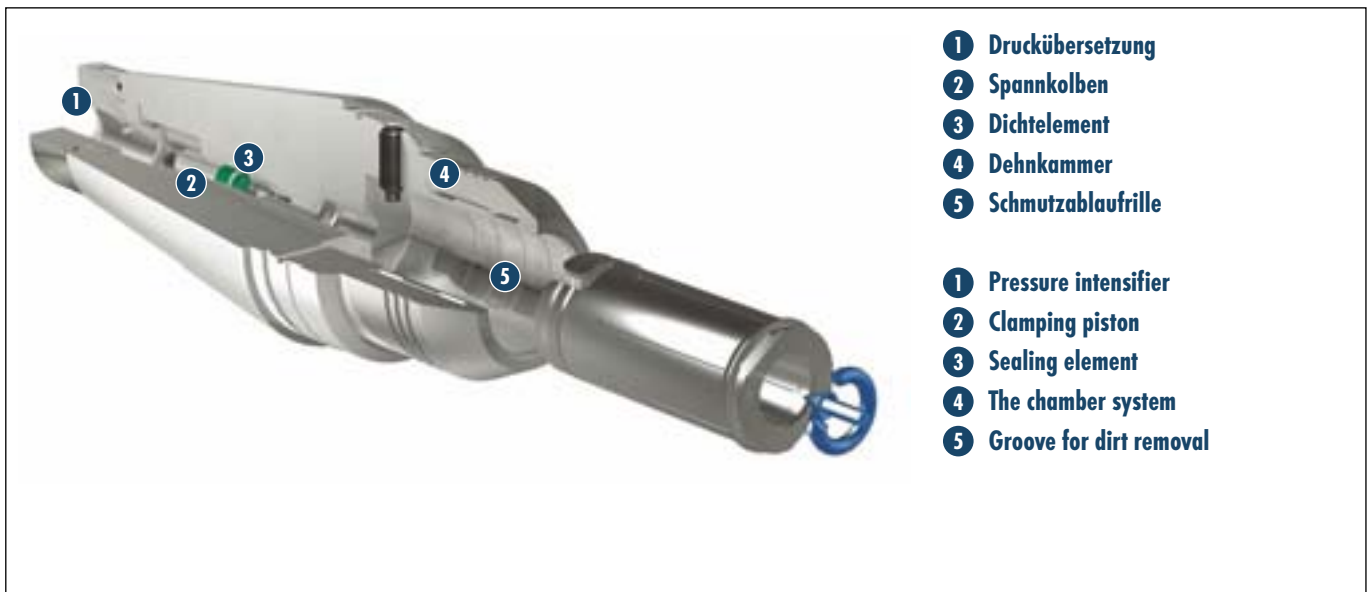
Spannung durch Direktleitung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar SK 50

For direct clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	G	m [kg]
12	0206626	○	36.5	21.5	26	80	54	5.5	31.5	53	M8 x 1	2.9
20	0206627	○	42	28	26	80	54	5.5	31.5	55.5	M16 x 1	3.1
22	0206628	○	44	30	26	80	54	5.5	35.5	56.5	M16 x 1	3.2
32	0206629	○	54	40	24	90	64	6.0	42.5	61.5	M16 x 1	3.3

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich HSK-A 100

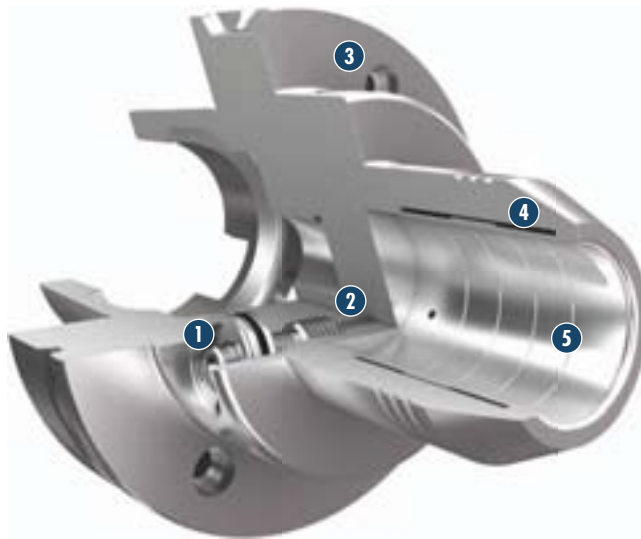
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar HSK-A 100

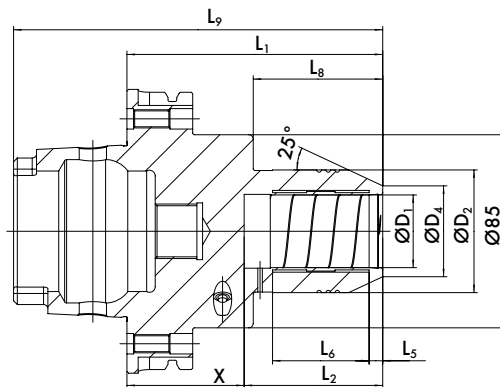
Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- ① Spannschraube
- ② Spannkolben
- ③ Anschraubfläche mit Zentrieraufnahme
- ④ Dehnkammer
- ⑤ Schmutzablauffrille

- ① Spannschraube
- ② Clamping piston
- ③ Fastening surface with centering mount
- ④ The chamber system
- ⑤ Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂	D ₄	X	L ₁	L ₂	L ₅	L ₆	L ₈	L ₉	m
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
12	0206666	○	36.5	21.5	62.5	112.5	50	5.5	31.5	57	162.5	3.2
20	0206667	○	42	28	51.5	112.5	61	5.5	31.5	57	162.5	3.3
22	0206668	○	44	30	51.5	112.5	61	5.5	35.5	57	162.5	3.4
32	0206669	○	54	40	51.5	112.5	61	6	42.5	57	162.5	3.5

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich SK 50

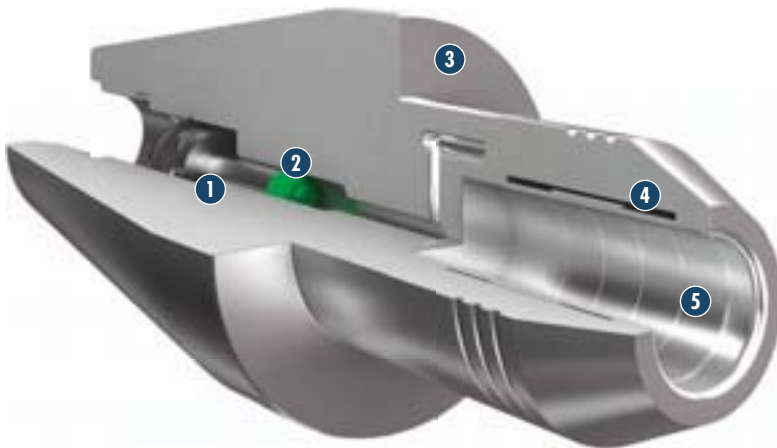
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar SK 50

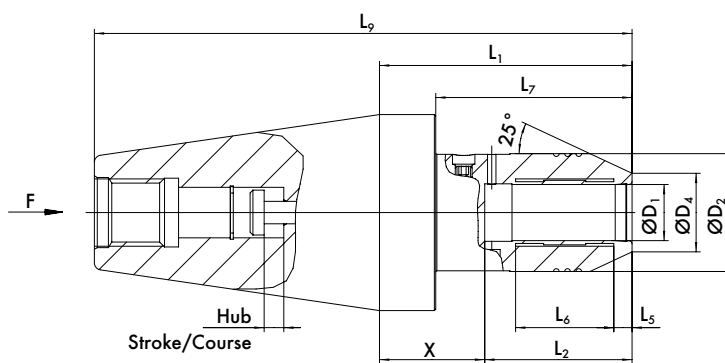
Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- ① Spannkolben
- ② Dichtelement
- ③ Anlagebund für Überwurfmutter
- ④ Dehnkammer
- ⑤ Schmutzablauffrille

- ① Clamping piston
- ② Sealing element
- ③ Locating collar for swivel nut
- ④ The chamber system
- ⑤ Groove for dirt removal



Spann- $\varnothing D_1^*$ Clamp. $\varnothing D_1^*$ [mm]	ID		D_2 [mm]	D_4 [mm]	X [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_5 [mm]	L_6 [mm]	L_7 [mm]	L_9 [mm]	m [kg]
12	0206676	○	36.5	21.5	37.5	90	52.5	5.5	31.5	70	191.6	2.7
20	0206677	○	42	28	37.5	90	52.5	5.5	31.5	70	191.6	2.9
22	0206678	○	44	30	37.5	90	52.0	5.5	35.5	70	191.6	3.0
32	0206679	○	54	40	35	100	65	6	42.5	80	201.6	3.1

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei $\varnothing$ 12 mm bis $\varnothing$ 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

* Tool tolerance h7 for $\varnothing$ 12 mm to $\varnothing$ 32 mm, other dimensions on request!

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich SK 50

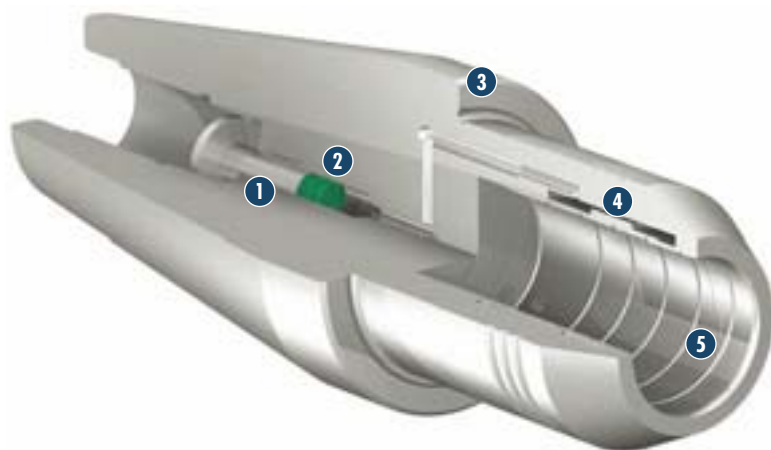
**Kraftbetätigte Spannung – mit Überwurf-
mutter befestigt**

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar SK 50

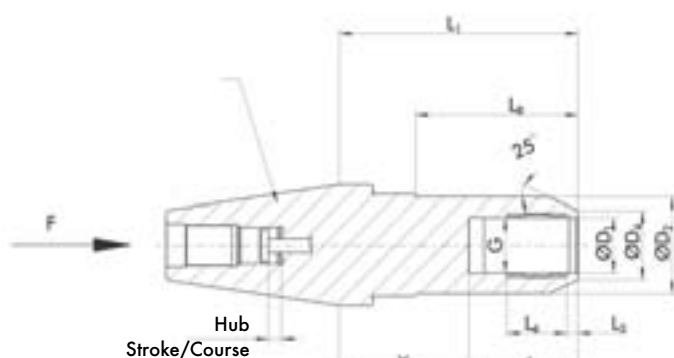
**Power actuated clamping – fastened with
swivel nut**

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- ① Spannkolben
- ② Dichtelement
- ③ Anlagebund für Überwurfmutter
- ④ Dehnkammer
- ⑤ Schmutzablauffrille

- ① Clamping piston
- ② Sealing element
- ③ Locating collar for swivel nut
- ④ The chamber system
- ⑤ Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	G [mm]	L ₈ [mm]	m [kg]
12	0206606	○	36.5	21.5	40	90	50	5.5	31.5	M8 x 1	70	2.7
20	0206607	○	42	28	26	90	64	5.5	31.5	M10 x 1	70	2.9
22	0206608	○	44	30	26	90	64	5.5	35.5	M10 x 1	70	3.0
32	0206609	○	54	40	20	90	70	6.0	42.5	M10 x 1	70	3.1
12	0206616	○	36.5	21.5	90	140	50	5.5	31.5	M8 x 1	70	3.4
20	0206617	○	42	28	76	140	64	5.5	31.5	M10 x 1	70	3.6
22	0206618	○	44	30	76	140	64	5.5	35.5	M10 x 1	70	3.7
32	0206619	○	54	40	70	140	70	6.0	42.5	M10 x 1	120	3.8

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Zubehör siehe ab Seite 36

Accessories page 36



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich HSK-C 63

**Kraftbetätigte Spannung – Maschinenseitige
Schnittstelle HSK (Hohlschaftkegel)**

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar HSK-C 63

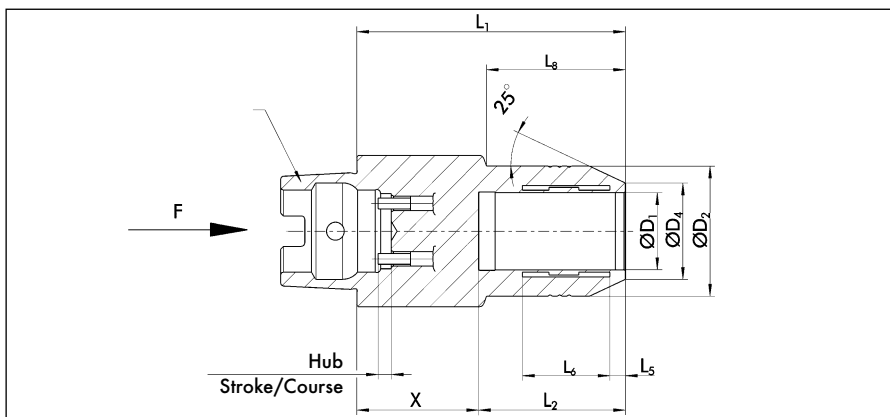
**Power actuated clamping – machine-side
interface HSK (hollow taper shank)**

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- ① Spannkolben
- ② Dichtelement
- ③ Dehnkammer
- ④ Schmutzablauftrille

- ① Clamping piston
- ② Sealing element
- ③ The chamber system
- ④ Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	m [kg]
12	0206636	○	36.5	21.5	62.5	112.5	50	5.5	31.5	46	1.8
20	0206637	○	42	28	52.5	112.5	60	5.5	31.5	53	1.9
22	0206638	○	44	30	52.5	112.5	60	5.5	35.5	56	1.9
32	0206639	○	54	40	51.5	121.5	70	6.0	42.5	65	2

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme Schütte Ø 96 mm

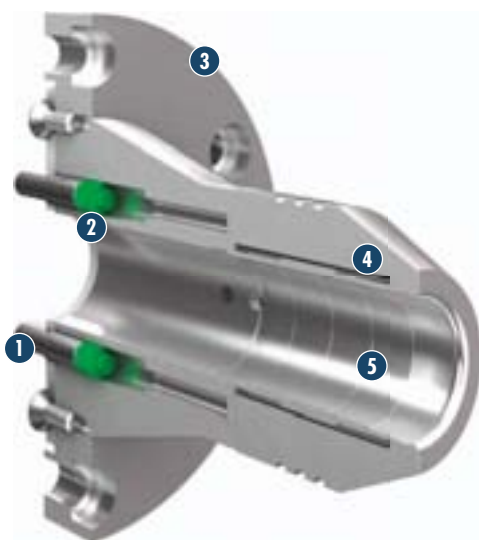
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

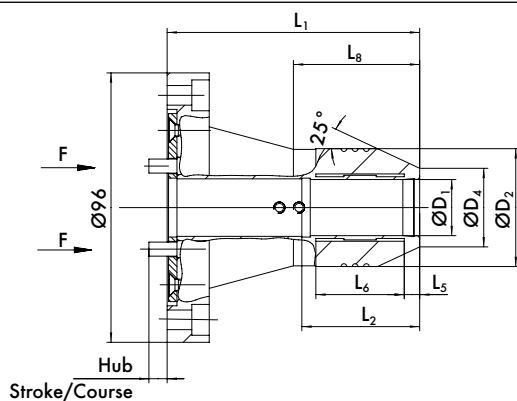
Hydraulic Expansion Toolholder Mounting Schütte Ø 96 mm

Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- 1 Spannkolben
 - 2 Dichtelement
 - 3 Anschraubfläche für Zentrieraufnahme
 - 4 Dehnkammer
 - 5 Schmutzablauffrille
- 1 Clamping piston
 - 2 Sealing element
 - 3 Fastening surface with centering mount
 - 4 The chamber system
 - 5 Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	m [kg]
12	0206686	○	36.5	21.5	90	-	5.5	31.5	45	1.3
20	0206687	○	42	28	90	-	5.5	31.5	45	1.4
22	0206688	○	44	30	90	-	5.5	35.5	45	1.5
32	0206689	○	54	40	90	70	6	42.5	58	1.6

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme Ulmer Ø 85 mm

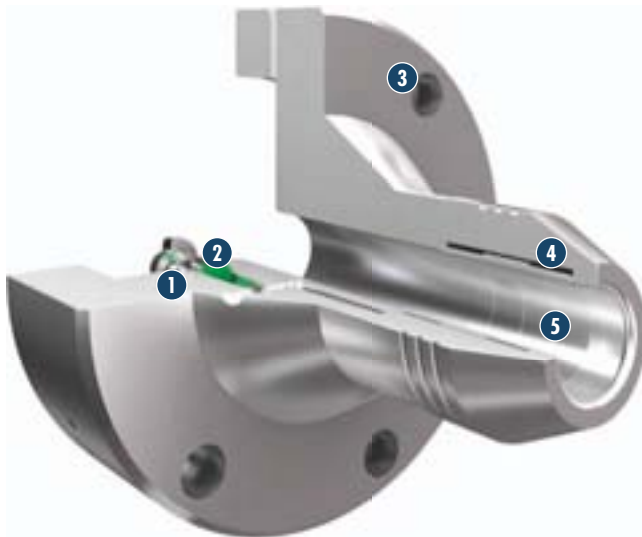
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

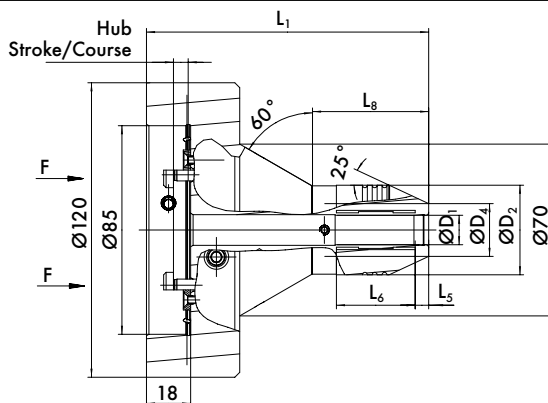
Hydraulic Expansion Toolholder Mounting Ulmer Ø 85 mm

Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- 1 Spannkolben
 - 2 Dichtelement
 - 3 Anschraubflansch mit Zentrieraufnahme
 - 4 Dehnkammer
 - 5 Schmutzablauffrille
-
- 1 Clamping piston
 - 2 Sealing element
 - 3 Screw-down flange with centering mount
 - 4 The chamber system
 - 5 Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	m [kg]
12	0206696	○	36.5	21.5	115	5.5	31.5	52	3.2
20	0206697	○	42	28	115	5.5	31.5	52	3.3
22	0206698	○	44	30	115	5.5	35.5	54	3.4
32	0206699	○	54	40	115	6	42.5	62	3.5

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter ähnlich SK 50

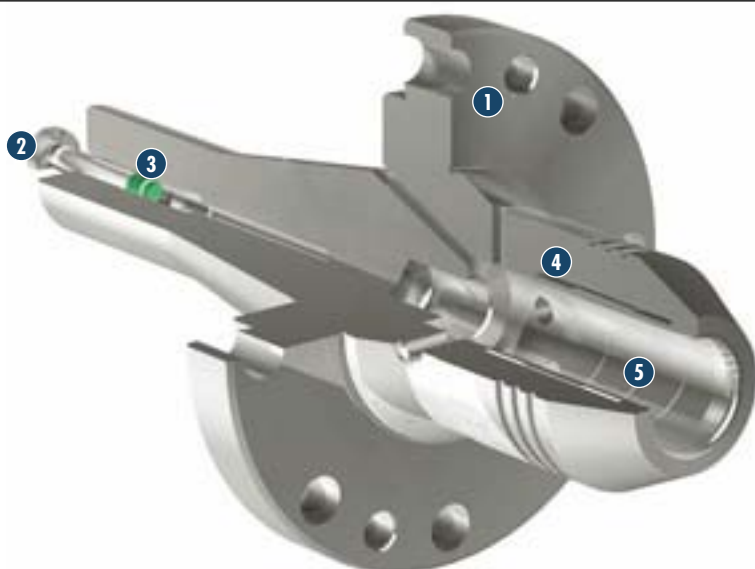
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder similar SK 50

Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



① Anschraubflansch
mit Zentrieraufnahme

② Spannkolben

③ Dichtelement

④ Dehnkammer

⑤ Schmutzablauffrille

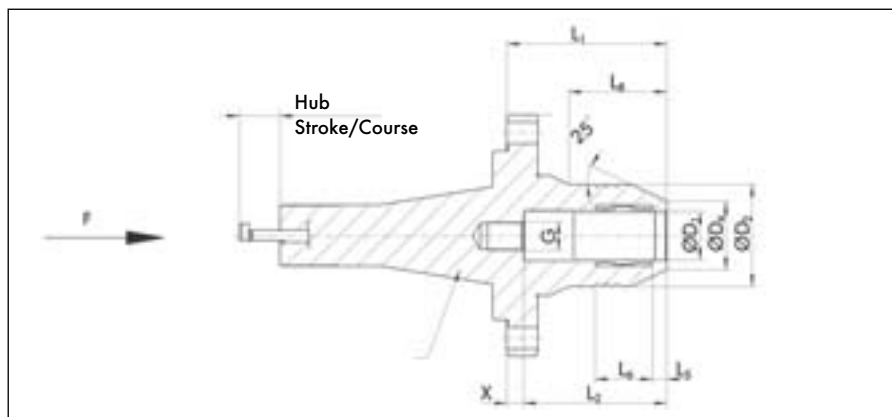
① Screw-down flange
and centring recess

② Clamping piston

③ Sealing element

④ The chamber system

⑤ Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	G	m [kg]
12	0206645	○	36.5	21.5	9	59	50	5.5	31.5	33	M8 x 1	1.6
20	0206646	○	42	28	10	70	60	5.5	31.5	43	M12 x 1	1.8
22	0206647	○	44	30	7	77	70	5.5	35.5	46	M12 x 1	1.9
32	0206648	○	54	40	7	82	75	6	42.5	59	M12 x 1	2.1

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich SK 50

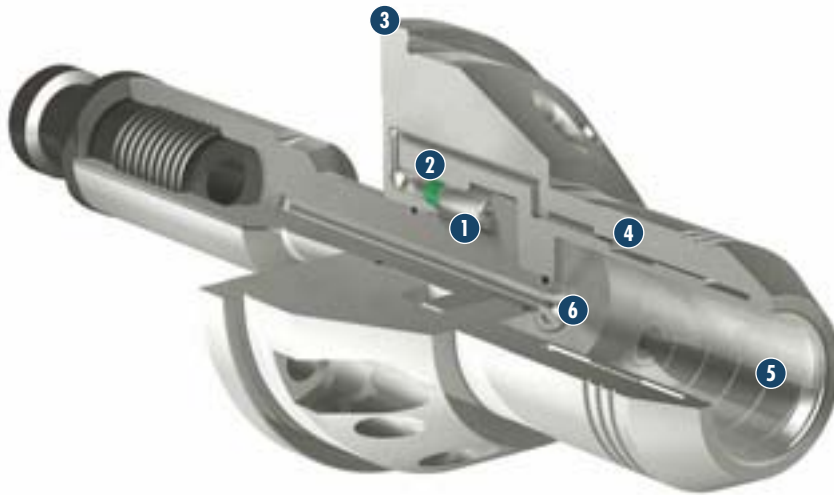
**Kraftbetätigte Spannung – mit ausrichtbarem
Anschraubflansch**

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

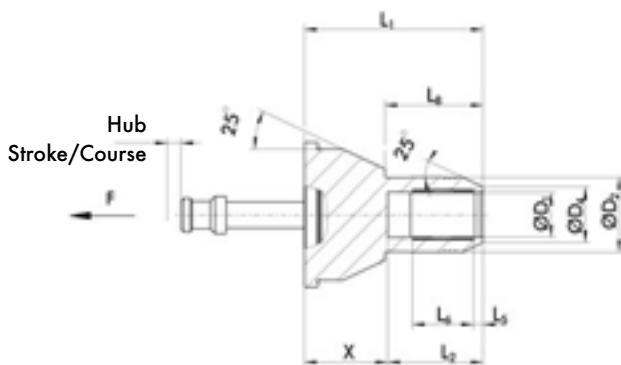
Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar SK 50

**Power actuated clamping – with adjustable
screw-down flange**

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- 1 Spannkolben
 - 2 Dichtelement
 - 3 Anschraubflansch
 - 4 Dehnkammer
 - 5 Schmutzablafrille
 - 6 Ausblasluft
-
- 1 Clamping piston
 - 2 Sealing element
 - 3 Screw-down flange
 - 4 The chamber system
 - 5 Groove for dirt removal
 - 6 Exhaust air



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	m [kg]
12	0206746	○	36.5		57	111	54	5.5	31.5	52	3.3
20	0206747	○	42	28	57	121	64	5.5	34.5	62	3.4
22	0206748	○	44	30	62	126	64	5.5	35.5	62	3.5
32	0206749	○	54	40	61	131	70	6	42.5	72	3.8

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme EWAG Ø 46 mm

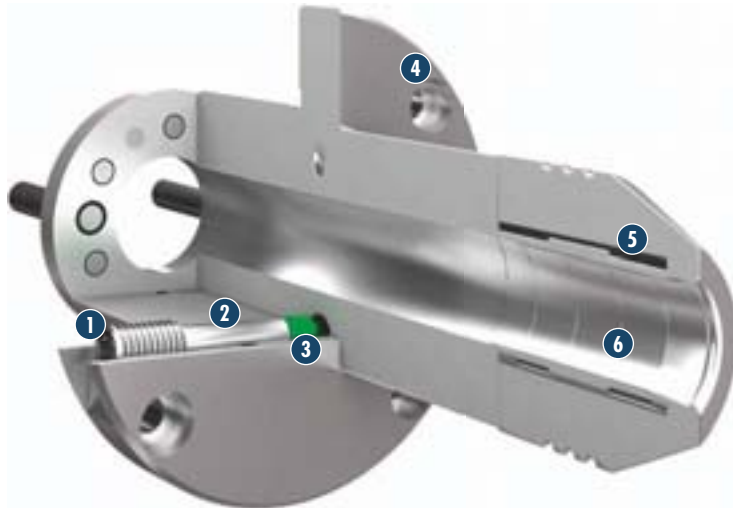
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting EWAG Ø 46 mm

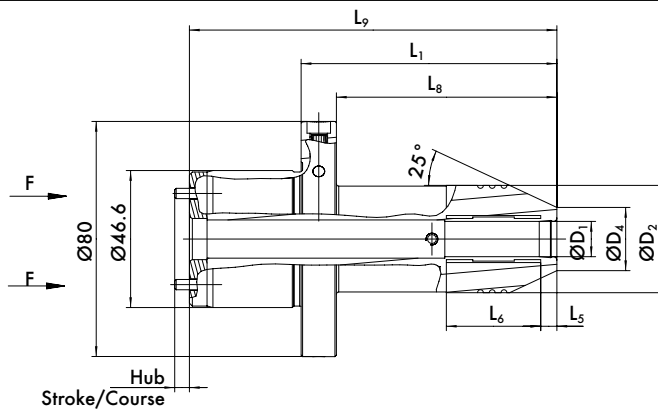
Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- 1 Spannschraube
- 2 Spannpiston
- 3 Dichtelement
- 4 Anschraubfläche mit Zentrieraufnahme
- 5 Dehnkammer
- 6 Schmutzablauffrille

- 1 Spannschraube
- 2 Clamping piston
- 3 Sealing element
- 4 Fastening surface with centering mount
- 5 The chamber system
- 6 Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	L ₉ [mm]	m [kg]
12	0206766	○	36.5	21.5	87	5.5	31.5	75	125	1.3
20	0206767	○	42	28	87	5.5	31.5	75	125	1.4
22	0206768	○	44	30	87	5.5	35.5	75	125	1.5
32	0206769	○	54	40	87	6	42.5	75	125	1.6

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme Rollomatic Ø 45 mm

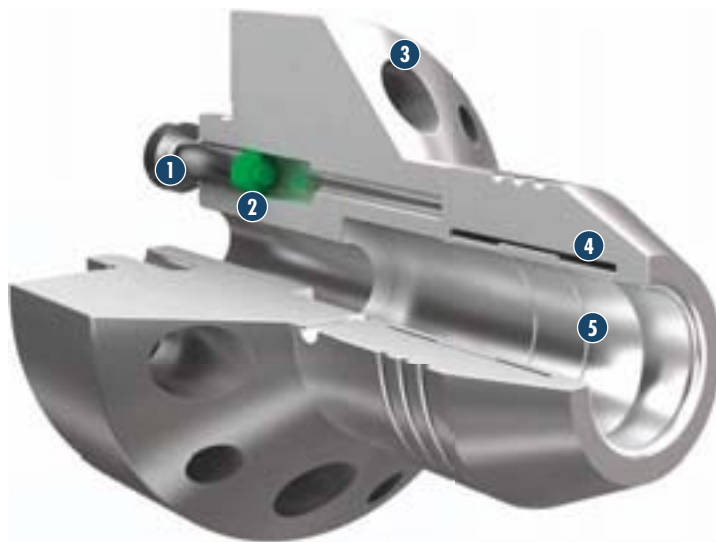
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting Rollomatic Ø 45 mm

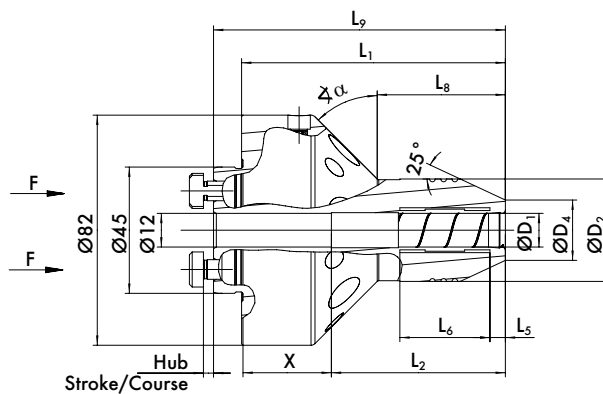
Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- 1 Spannkolben
- 2 Dichtelement
- 3 Anschraubfläche mit Zentrieraufnahme
- 4 Dehnkammer
- 5 Schmutzablauffrille

- 1 Clamping piston
- 2 Sealing element
- 3 Fastening surface with centering mount
- 4 The chamber system
- 5 Groove for dirt removal



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	L ₉ [mm]	∠ α [°]	m [kg]
12	0206776	○	36.5	21.5	94	62	5.5	31.5	45	104	45	1.7
20	0206777	○	42	38	94	62	5.5	31.5	47	104	45	1.8
22	0206778	○	44	30	94	62	5.5	35.5	47	104	45	1.9
32	0206779	○	54	40	94	62	6	42.5	69	104	90	2.0

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich SK 50

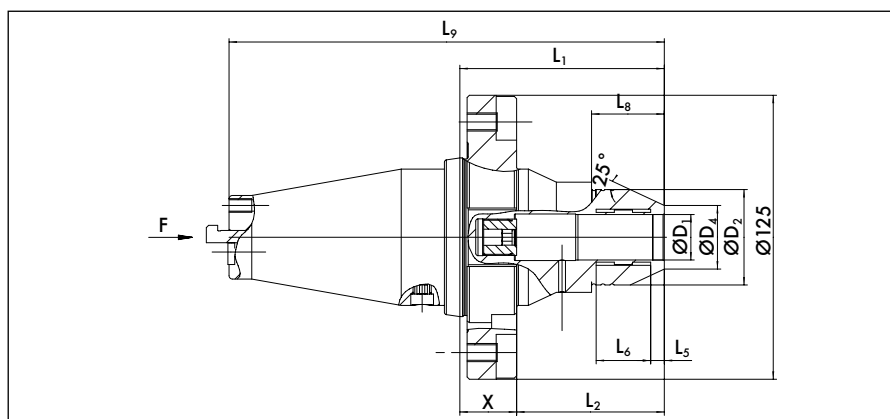
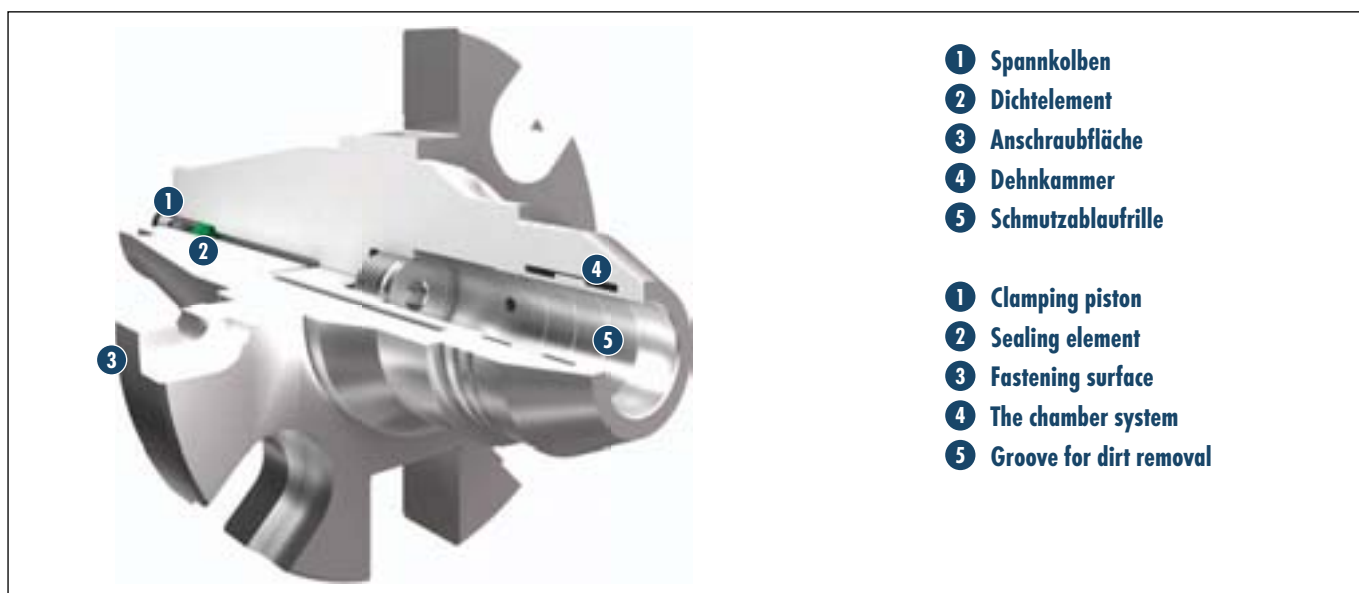
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar SK 50

Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	L ₉ [mm]	m [kg]
12	0206786	○	36.5	21.5	36	90	54	5.5	31.5	32	191.6	3.8
20	0206787	○	42	28	26	90	64	5.5	31.5	32	191.6	3.9
22	0206788	○	44	30	26	90	64	5.5	35.5	32	191.6	4.0
32	0206789	○	54	40	20	90	70	6	42.5	48	191.6	4.1

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request



TENDO Hydro-Dehnspannfutter Aufnahme ähnlich SK 50

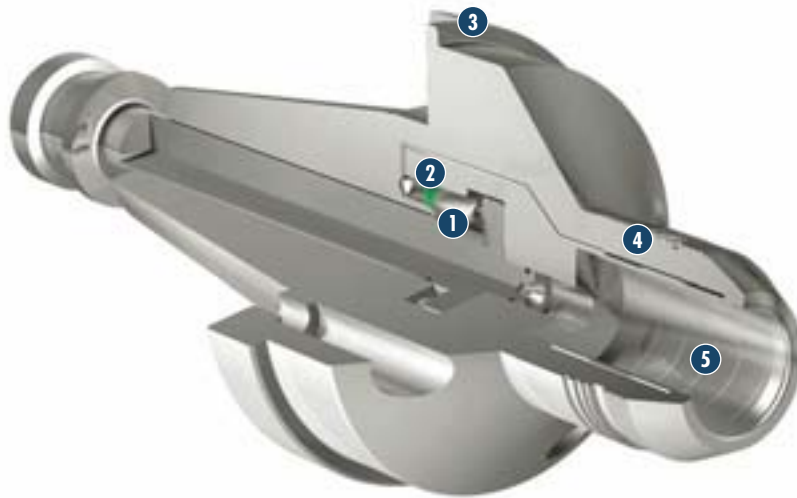
Kraftbetätigte Spannung

Rundlaufgenauigkeit: < 0,003 mm
Einsatz von Zwischenbüchsen möglich

TENDO Hydraulic Expansion Toolholder Mounting similar SK 50

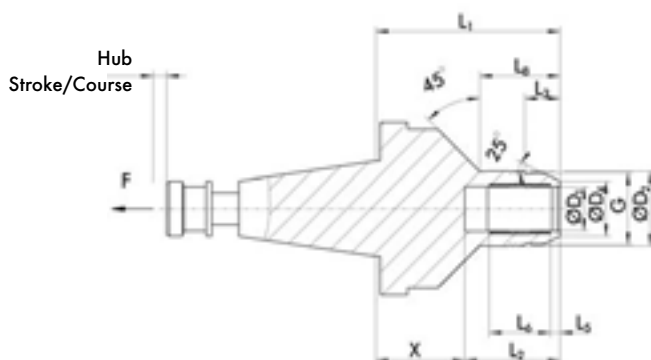
Power actuated clamping

Run out accuracy: < 0.003 mm
Use of intermediate sleeves possible



- 1 Spannkolben
- 2 Dichtelement
- 3 Anschraubflansch
- 4 Dehnkammer
- 5 Schmutzablauffrille

- 1 Clamping piston
- 2 Sealing element
- 3 Screw-down flange
- 4 The chamber system
- 5 Groove for dirt removal



Zwischenbüchsen-sicherung mit Überwurfmutter
Locking of intermediate sleeve with cap nut

Spann-Ø D ₁ * Clamp. Ø D ₁ * [mm]	ID		D ₂ [mm]	D ₄ [mm]	X [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	L ₈ [mm]	G	m [kg]
12	0206756	○	36.5	21.5	76	130	54	24.5	5.5	31.5	54	M34 x 1.5	7.0
20	0206757	○	42	28	66	130	64	24.5	5.5	31.5	54	M40 x 1.5	7.1
22	0206758	○	44	30	71	135	64	24.5	5.5	31.5	54	M42 x 1.5	7.2
32	0206759	○	54	40	70	140	70	24.5	6	42.5	66.5	M52 x 1.5	7.5

* Für Werkzeugtoleranz h7 bei Ø 12 mm bis Ø 32 mm, andere Abmessungen auf Anfrage!

* Tool tolerance h7 for Ø 12 mm to Ø 32 mm, other dimensions on request!

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

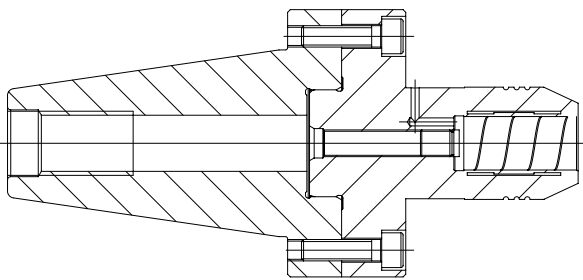
Verschiedene Sonderlösungen zum Einsatz auf Werkzeugschleifmaschinen

Die aufgeführten Sonderlösungen zeigen nur eine begrenzte Auswahl von Möglichkeiten. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere individuelle Systemlösungen.

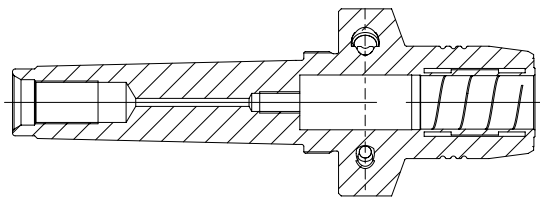
Various special solutions for applications on tool grinding machines

The listed special solutions present just a limited number of possibilities. For further individual system solutions please contact us.

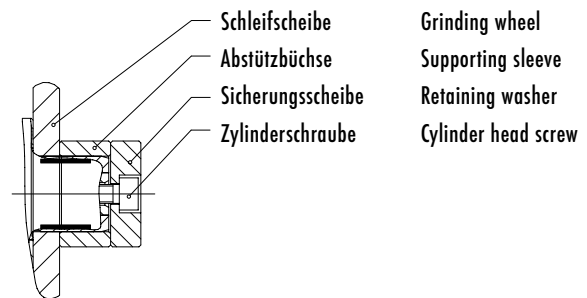
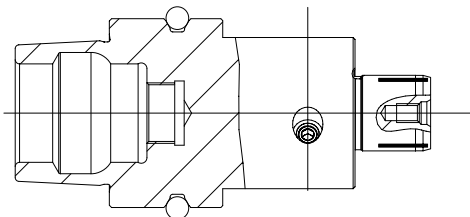
- ① Werkzeugschleiffutter 2-teilig ausrichtbar
Tool grinding toolholder in 2-pieced design. Can be radially adjusted



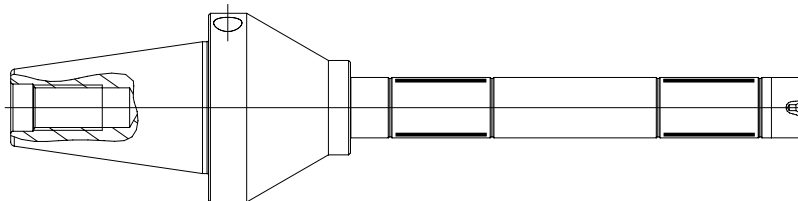
- ② Werkzeugschleiffutter Morsekegel
Tool grinding toolholder morse taper



- ③ Spanndorn für Schleifscheiben
Mandrel for grinding wheels



- ④ Werkzeugschleifdorne für Walzfräsen
Tool grinding mandrels for plain milling cutting



Zwischenbüchsen GZB-S für die Spanndurchmesser-Reduzierung

Kosteneinsparung durch Erhöhung der Durchmesserflexibilität

Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar

Intermediate sleeves GZB-S to reduce clamping diameter

Cost savings through greater diameter flexibility

Closed collar, coolant proof up to max. 80 bar



Büchsenzieher für Zwischenbüchsen GZB-S

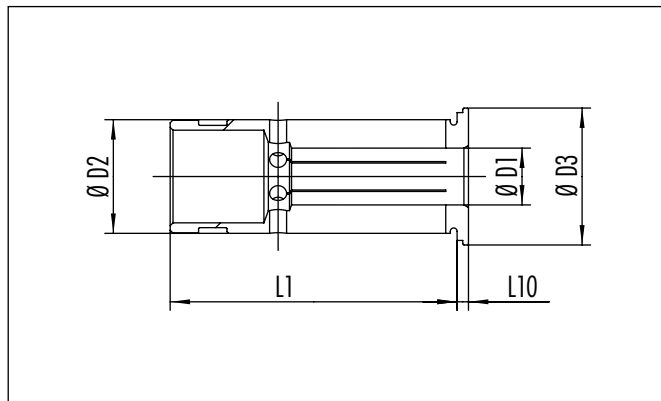
Sleeve remover for Intermediate sleeves GZB-S

	Bezeichnung Type	ID	passend für suitable for	Beschreibung Description
	Büchsenzieher GZB-S	9937987		Büchsenzieher für Zwischenbüchsen GZB-S Sleeve remover for Intermediate sleeves GZB-S

Zwischenbüchsen GZB-S 12 - 20 für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter

Für innere Kühlmittelzufuhr

Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar



Intermediate sleeves GZB-S 12 - 20 applies for all listed hydraulic expansion toolholders

For internal coolant supply

closed collar, coolant proof up to max. 80 bar



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 12-3	0207910	●	3.0	12.0	16.5	45.0	2.0	0.1
GZB-S 12-4	0207911	●	4.0	12.0	16.5	45.0	2.0	0.1
GZB-S 12-5	0207912	●	5.0	12.0	16.5	45.0	2.0	0.1
GZB-S 12-6	0207913	●	6.0	12.0	16.5	45.0	2.0	0.1
GZB-S 12-8	0207915	●	8.0	12.0	16.5	45.0	2.0	0.1
GZB-S 20-3	0207920	●	3.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-4	0207921	●	4.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-5	0207922	●	5.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-6	0207923	●	6.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-7	0207924	●	7.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-8	0207925	●	8.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-9	0207926	●	9.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-10	0207927	●	10.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-11	0207928	●	11.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-12	0207929	●	12.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-13	0207930	●	13.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-14	0207931	●	14.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-15	0207932	●	15.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-16	0207933	●	16.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-17	0207934	●	17.0	20.0	24.1	50.5	2.0	0.1

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

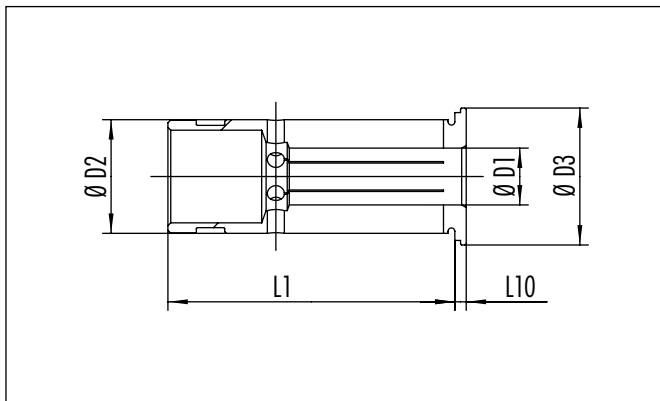
Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen GZB-S 22 – 32 für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter

Für innere Kühlmittelzufuhr

Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar



Intermediate sleeves GZB-S 22 – 32 applies for all listed hydraulic expansion toolholders

For internal coolant supply

closed collar, coolant proof up to max. 80 bar



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 22-6	0206223	▲	6.0	22.0	31.0	50.5	3.0	0.2
GZB-S 22-8	0206224	▲	8.0	22.0	31.0	50.5	3.0	0.2
GZB-S 22-10	0206225	▲	10.0	22.0	31.0	50.5	3.0	0.2
GZB-S 22-12	0206226	▲	12.0	22.0	31.0	50.5	3.0	0.2
GZB-S 22-14	0206227	▲	14.0	22.0	31.0	50.5	3.0	0.2
GZB-S 22-16	0206228	▲	16.0	22.0	31.0	50.5	3.0	0.2
GZB-S 32-6	0207940	●	6.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-8	0207941	●	8.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-10	0207942	●	10.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-12	0207943	●	12.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-14	0207944	●	14.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-16	0207945	●	16.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-18	0207946	●	18.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-20	0207947	●	20.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3
GZB-S 32-25	0207948	●	25.0	32.0	36.5	60.5	3.0	0.3

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

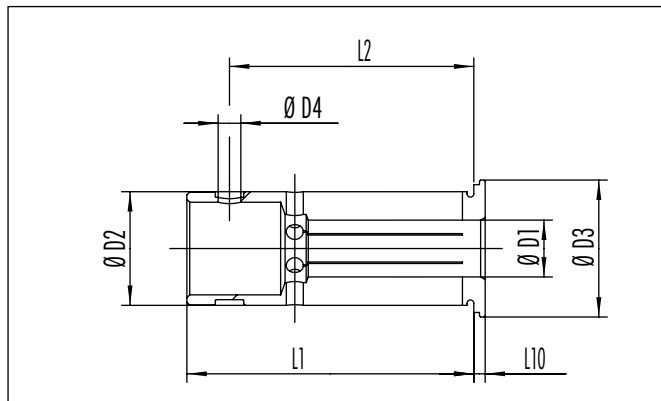
Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen Ø 12 mm – 20 mm für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter

Mit radialer Sicherungsbohrung



Intermediate sleeves Ø 12 mm – 20 mm applies for all listed hydraulic expansion toolholders

With radial safety bore



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 12-3	0207955	▲	3.0	12.0	16.5	3.5	45.0	42.5	2.0	0.1
GZB-S 12-4	0207956	▲	4.0	12.0	16.5	3.5	45.0	42.5	2.0	0.1
GZB-S 12-5	0207957	▲	5.0	12.0	16.5	3.5	45.0	42.5	2.0	0.1
GZB-S 12-6	0207958	▲	6.0	12.0	16.5	3.5	45.0	42.5	2.0	0.1
GZB-S 12-8	0207959	▲	8.0	12.0	16.5	3.5	45.0	42.5	2.0	0.1
GZB-S 20-3	0207965	▲	3.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-4	0207966	▲	4.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-5	0207967	▲	5.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-6	0207968	▲	6.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-7	0207969	▲	7.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-8	0207970	▲	8.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-9	0207971	▲	9.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-10	0207972	▲	10.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-11	0207973	▲	11.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-12	0207974	▲	12.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-13	0207975	▲	13.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-14	0207976	▲	14.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-15	0207977	▲	15.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-16	0207978	▲	16.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1
GZB-S 20-17	0207979	▲	17.0	20.0	24.1	4.0	50.5	43.0	2.0	0.1

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

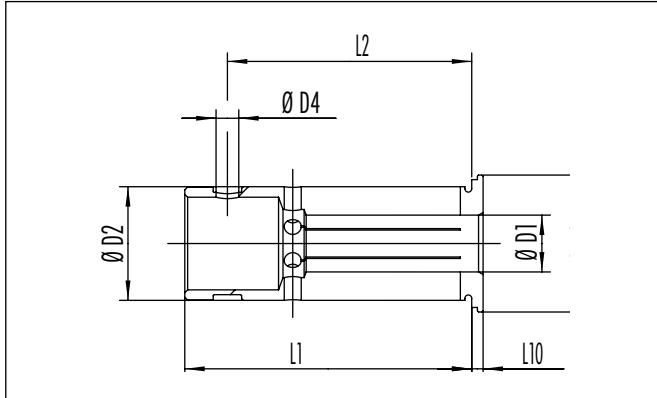
Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen Ø 22 mm für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter

Mit radialer Sicherungsbohrung



Intermediate sleeves Ø 22 mm applies for all listed hydraulic expansion toolholders

With radial safety bore



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 22-6	0207885	▲	6.0	22.0	31.0	4.0	50.5	46.0	2.0	0.2
GZB-S 22-8	0207886	▲	8.0	22.0	31.0	4.0	50.5	46.0	2.0	0.2
GZB-S 22-10	0207887	▲	10.0	22.0	31.0	4.0	50.5	46.0	2.0	0.2
GZB-S 22-12	0207888	▲	12.0	22.0	31.0	4.0	50.5	46.0	2.0	0.2
GZB-S 22-14	0207889	▲	14.0	22.0	31.0	4.0	50.5	46.0	2.0	0.2
GZB-S 22-16	0207890	▲	16.0	22.0	31.0	4.0	50.5	46.0	2.0	0.2

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

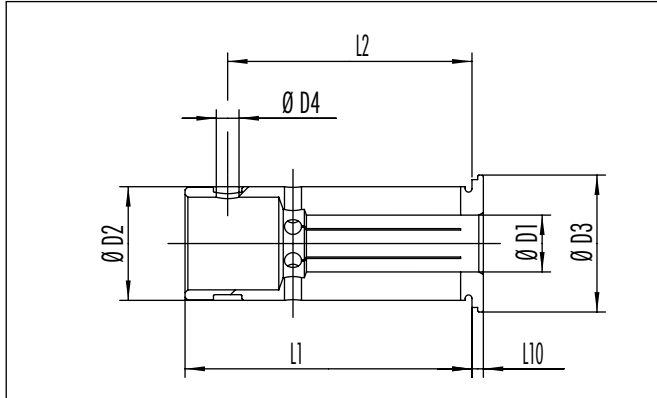
Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen Ø 32 mm für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter

Mit radialer Sicherungsbohrung



Intermediate sleeves Ø 32 mm applies for all listed hydraulic expansion toolholders

With radial safety bore



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 32-6	0207985	▲	6.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-8	0207986	▲	8.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-10	0207987	▲	10.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-12	0207988	▲	12.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-14	0207989	▲	14.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-16	0207990	▲	16.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-18	0207991	▲	18.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-20	0207992	▲	20.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3
GZB-S 32-25	0207993	▲	25.0	32.0	36.0	4.0	60.5	53.5	3.0	0.3

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

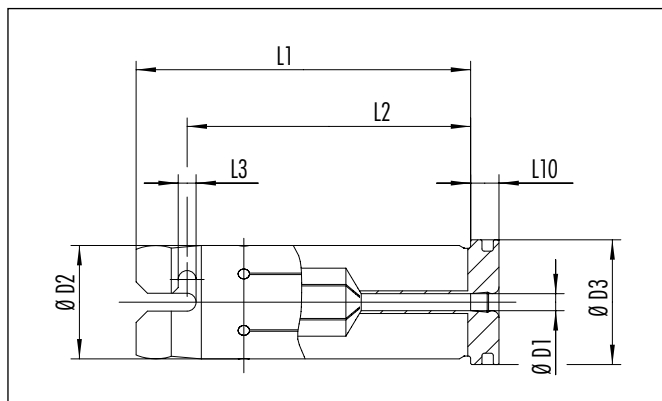
Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

**Zwischenbüchsen mit Bajonett-Verriegelung
für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter**

**Intermediate sleeves with bayonet locking
applies for all listed hydraulic expansion toolholders**



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 20-3	0207585	○	3.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-4	0207586	○	4.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-5	0207587	○	5.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-6	0207588	○	6.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-7	0207589	○	7.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-8	0207590	○	8.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-9	0207591	○	9.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-10	0207592	○	10.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-11	0207593	○	11.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-12	0207594	○	12.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-13	0207595	○	13.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-14	0207596	○	14.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-15	0207597	○	15.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-16	0207598	○	16.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 20-17	0207599	○	17.0	20.0	22.0	59.0	50.0	3.0	5.0	0.1
GZB-S 32-6	0207605	○	6.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-8	0207606	○	8.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-10	0207607	○	10.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-12	0207608	○	12.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-14	0207609	○	14.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-16	0207610	○	16.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-18	0207611	○	18.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-20	0207612	○	20.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3
GZB-S 32-25	0207613	▲	25.0	32.0	34.0	69.0	61.5	4.0	5.0	0.3

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

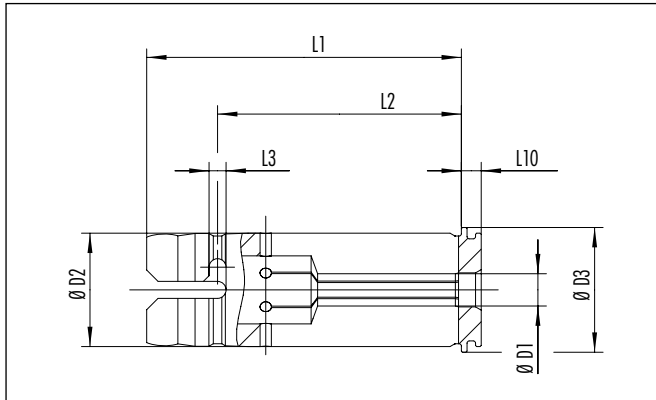
Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen mit Bajonett-Verriegelung Ausführung MICHAEL-DECKEL

Intermediate sleeves with bayonet locking Design MICHAEL-DECKEL



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 12-3	0207615	○	3.0	12.0	14.0	50.0	37.5	3.0		0.1
GZB-S 12-4	0207616	○	4.0	12.0	14.0	50.0	37.5	3.0		0.1
GZB-S 12-5	0207617	○	5.0	12.0	14.0	50.0	37.5	3.0		0.1
GZB-S 12-6	0207618	○	6.0	12.0	14.0	50.0	37.5	3.0		0.1
GZB-S 12-8	0207619	○	8.0	12.0	14.0	50.0	37.5	3.0		0.1
GZB-S 20-3	0207625	○	3.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-4	0207626	○	4.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-5	0207627	○	5.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-6	0207628	○	6.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-7	0207629	○	7.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-8	0207630	○	8.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-9	0207631	○	9.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-10	0207632	○	10.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-11	0207633	○	11.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-12	0207634	○	12.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-13	0207635	○	13.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-14	0207636	○	14.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-15	0207637	○	15.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-16	0207638	○	16.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 20-17	0207639	○	17.0	20.0	22.0	55.5	43.0	3.0		0.1
GZB-S 32-6	0207645	○	6.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-8	0207646	○	8.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-10	0207647	○	10.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-12	0207648	○	12.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-14	0207649	○	14.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-16	0207650	○	16.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-18	0207651	○	18.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-20	0207652	○	20.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3
GZB-S 32-25	0207653	○	25.0	32.0	34.0	57.5	57.5	4.0		0.3

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

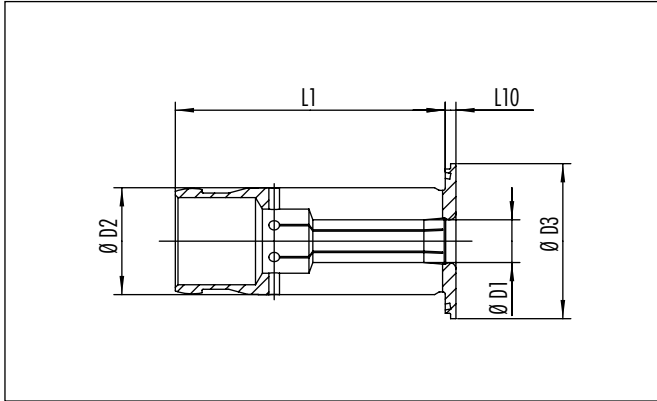
Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen Ausführung SCHÜTTE

Intermediate sleeves Design SCHÜTTE



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 20-3	0207665	○	3.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-4	0207666	○	4.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-5	0207667	○	5.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-6	0207668	○	6.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-7	0207669	○	7.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-8	0207670	○	8.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-9	0207671	○	9.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-10	0207672	○	10.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-11	0207673	○	11.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-12	0207674	○	12.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-13	0207675	○	13.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-14	0207676	○	14.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-15	0207677	○	15.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-16	0207678	○	16.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1
GZB-S 20-17	0207679	○	17.0	20.0	29.0	50.5	2.0	0.1

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

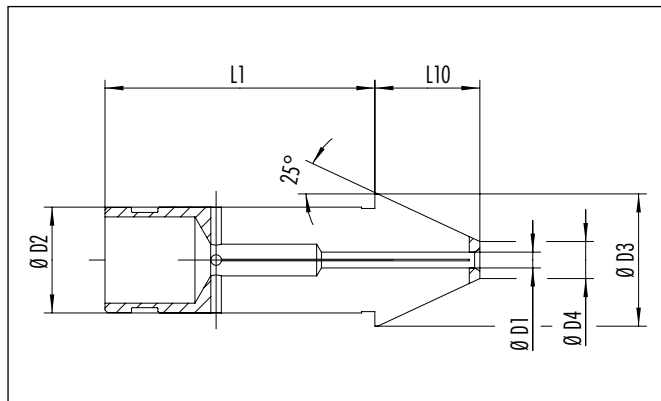
Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

Additional sizes and special designs available on request

Zwischenbüchsen mit 25° Schräge für alle aufgeführten Hydro-Dehnspannfutter

Intermediate sleeves with a 25° chamfer applies for all listed hydraulic expansion toolholders



Bezeichnung Description	ID		D ₁ [in]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₁₀ [mm]	m [kg]
GZB-S 20-3	0207685	○	3.0	20.0	25.0	16.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-4	0207686	○	4.0	20.0	25.0	16.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-5	0207687	○	5.0	20.0	25.0	16.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-6	0207688	○	6.0	20.0	25.0	16.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-8	0207689	○	8.0	20.0	25.0	16.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-10	0207690	○	10.0	20.0	25.0	16.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-12	0207691	○	12.0	20.0	27.0	18.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 20-16	0207692	○	16.0	20.0	27.0	18.0	51.0	10.0	0.1
GZB-S 32-6	0207695	○	6.0	32.0	37.0	20.0	60.5	19.0	0.3
GZB-S 32-8	0207696	○	8.0	32.0	37.0	20.0	60.5	19.0	0.3
GZB-S 32-10	0207697	○	10.0	32.0	37.0	20.0	60.5	19.0	0.3
GZB-S 32-12	0207698	○	12.0	32.0	37.0	20.0	60.5	19.0	0.3
GZB-S 32-16	0207699	○	16.0	32.0	37.0	20.0	60.5	19.0	0.3
GZB-S 32-20	0207700	○	20.0	32.0	39.0	22.0	60.5	19.0	0.3

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich

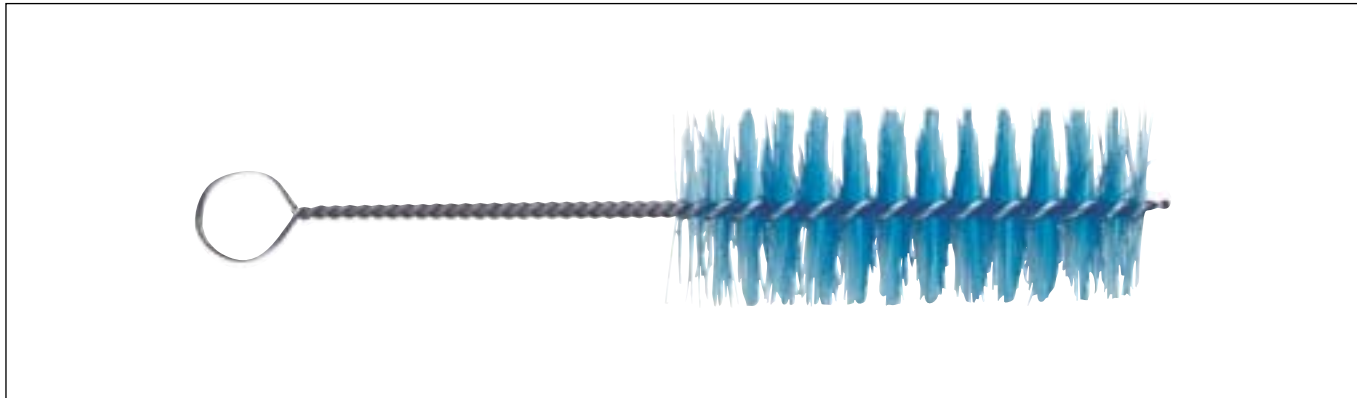
Additional sizes and special designs available on request

Zylinderbürste, ZB

zur Säuberung des Spann-Ø

Cleaning Brush, ZB

to clean clamping diameter



Bezeichnung Description	ID		Ausführung Design
ZB 6	9102002	▲	Nylon
ZB 8	9102003	▲	Nylon
ZB 10	9102004	▲	Nylon
ZB 12	9102005	▲	Nylon
ZB 16	9102017	▲	Nylon
ZB 20	9102007	▲	Nylon
ZB 25	9102009	▲	Nylon
ZB 32	9102016	▲	Nylon

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

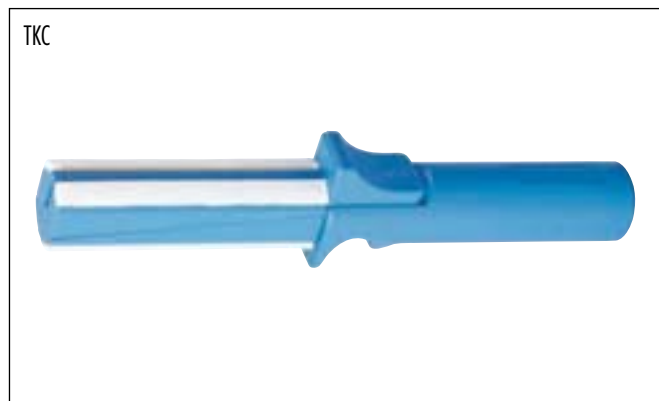
TK Cleaner

zur Säuberung des Spann-Ø



TK Cleaner

to clean clamping diameter



Bezeichnung Description	ID		Spann-Durchmesser Clamping diameter
AWC-6	27000474	▲	6.0
AWC-8	27001107	▲	8.0
AWC-10	27001109	▲	10.0
TKC-12	27000343	▲	12.0
TKC-14	27000344	▲	14.0
TKC-16	27000345	▲	16.0
TKC-18	27000346	▲	18.0
TKC-20	27000347	▲	20.0
TKC-25	27000348	▲	25.0
TKC-32	27000349	▲	32.0
TKC-40	27000350	▲	40.0
TKC-42	27000351	▲	42.0

Verfügbarkeit: ● lieferbar ab Lager ▲ kurzfristig lieferbar ○ auf Anfrage

Availability: ● available ex stock ▲ short lead time ○ on request

SCHUNK-Service

Wir setzen uns kompetent und engagiert für die Optimierung der Verfügbarkeit und die Werterhaltung Ihres Spannmittels ein. Unser umfangreiches Serviceangebot – von Beratung bis After Sales – überzeugt durch absolute Zuverlässigkeit und technisches Know-how.

Inbetriebnahme

Ihr Nutzen:

- Fachmännische Montage und Inbetriebnahme
- Schneller und reibungsloser Produktionsablauf

Wartung

Sie erwartet mehr:

- Regelmäßige Wartungen durch qualifizierte Service-Techniker
- Erhöhung und Sicherung der Verfügbarkeit Ihres Spannmittels
- Minimierung von ungeplanten Spannmittelausfällen

Inspektion

Verschaffen Sie sich Klarheit:

- Inspektion durch qualifizierte Service-Techniker
- Aktueller Zustand Ihres Spannmittels
- Vermeidung von ungeplanten Spannmittelausfällen

Instandsetzung

Damit es bei Ihnen wieder läuft:

- Kurze Ausfallzeiten durch schnelle Reaktion der SCHUNK-Service-Techniker
- Größtmögliche Verfügbarkeit des Spannmittels durch Instandsetzung vor Ort
- Ersatzteile und Zubehör

Ihre Vorteile:

- Schnelle Versorgung mit Originalteilen
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Das gesamte Teilespektrum aus einer Hand
- Qualität und Verfügbarkeit, die nur der Hersteller garantiert
- 12 Monate Gewährleistung

SCHUNK Service

Competent and skilled personnel ensure optimum availability of your workholding and toolholding equipment and make sure that its value will be maintained. Our comprehensive service package – from initial consultation to after sales service – convinces with reliability and expertise.

Initial operation

Your benefit:

- Professional assembly and initial operation
- Fast and trouble-free production flow

Maintenance

You can expect more:

- Regular maintenance carried out by skilled service engineers
- Increasing and ensuring the availability of your workholding and toolholding equipment
- Minimization of unplanned failures of workholding tools and equipment

Inspection

Get a clear picture:

- Inspection is carried out by skilled service engineers
- Actual state of your workholding toolholding and equipment
- Avoiding unplanned failures of workholding and toolholding equipment

Repairs

Get things started again:

- Short down-times due to fast intervention of the SCHUNK service engineers
- Highest possible availability of the workholding and toolholding equipment as the repair is performed on-site
- Spare parts and accessories

Your advantage:

- Fast supply of original spare parts
- Reduction of down-times
- The complete spectrum of components from one source
- Quality and availability, that can only be guaranteed by the original manufacturer
- 12-months warranty



Schulung

Wissen ist alles:

- Schnelle und praxisnahe Schulung
- Effiziente Anwendung Ihres Spannmittels durch Ausbildung Ihres Bedienpersonals
- Basis für die fehlerfreie Bearbeitung der Werkstücke
- Sicherung der Langlebigkeit Ihrer Spannmittel

Individueller Service – für bessere Ergebnisse

- Telefonische Hotline zu unseren Spezialisten im Innendienst an allen Arbeitstagen von 07:00 bis 18:00 Uhr
- Projektorientierte technische Beratung bei Ihnen vor Ort durch unsere Fachberater im Außendienst
- Umfassende Informationen über Werkzeughalter und Spanntechnik
- Schulungen zu Neuheiten und SCHUNK-Produkten – deutschlandweit in unseren Niederlassungen

Online-Service – für Ihre schnelle Übersicht

Alle Informationen digital, übersichtlich und tagesaktuell auf unserer Homepage www.schunk.com

- Ansprechpartnerliste
- Online-Produktrecherche nach Produktbezeichnung
- Produktneuheiten und Trends
- Datenblätter
- Bestellformulare für die einfache und bequeme Bestellung
- Kostenloser Downloadbereich für Produkt-Katalogseiten und technische Daten, für Software- und Berechnungsprogramme zu unseren Greif- und Schwenkmodulen
- 2-D/3-D CAD-Modelle kostenlos und in den unterschiedlichsten CAD-Formaten – für die einfache Einbindung in Ihre Konstruktion!

Training

Know-how is most important:

- Fast and practical training
- Efficient use of your workholding and toolholding equipment by training of the operating personnel
- The basis for proper machining of your workpieces
- Ensures of a long service life of your workholding and toolholding equipment

Individual service – for better results

- Hotline to our inside technical consultants weekdays from 7 a.m. to 6 p.m.
- Project-orientated, on-site technical advice at your location by our competent external consultants
- Detailed information about toolholders and clamping technology
- Training on innovations and SCHUNK-products – across the world in our local subsidiaries

Online service – for a fast overview

All information in digital form, clearly structured and up-to-date on our website at www.schunk.com

- List of contact persons
- Online product search based on product designations
- Product news and trends
- Data sheets
- Order forms for easy and convenient ordering
- Free download area for pages from our product catalogs and technical data, for software and calculation programs for your gripping and rotary modules
- Free 2-D/3-D CAD design models, provided in a wide range of different CAD formats – for easy integration into your design!



ServiceLine +49-7133-103-2333



GERMANY
HEAD OFFICE
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106-134
74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
www.schunk.com



CZECH REPUBLIC
SCHUNK Intec s.r.o.
Ernsta Macha 1
643 00 Brno
Tel. +420-545 229 095
Fax +420-545 220 508
info@cz.schunk.com
www.cz.schunk.com



INDIA
SCHUNK India Branch Office
80 B, Yeswanthpur
Industrial Suburbs,
Bangalore 560 022
Tel. +91-80-40538999
Fax +91-80-41277363
info@in.schunk.com
www.in.schunk.com



POLAND
SCHUNK Intec Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116 A
Stara Iwiczna
05-500 Piaseczno
Tel. +48-22-7262500
Fax +48-22-7262525
info@pl.schunk.com
www.pl.schunk.com



SPAIN
SCHUNK Intec S.L.
Foneria, 27
08304 Mataró (Barcelona)
Tel. +34-937 556 020
Fax +34-937 908 692
info@es.schunk.com
www.es.schunk.com



AUSTRIA
SCHUNK Intec GmbH
Holzbauernstr. 20
4050 Traun
Tel. +43-7229-65770-0
Fax +43-7229-65770-14
info@at.schunk.com
www.at.schunk.com



DENMARK
SCHUNK Intec A/S
Storhaven 7
7100 Vejle
Tel. +45-43601339
Fax +45-43601492
info@dk.schunk.com
www.dk.schunk.com



ITALY
SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo
22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel. +39-031-4951311
Fax +39-031-4951301
info@it.schunk.com
www.it.schunk.com



PORTUGAL
Sales Representative
Victor Marques
Tel. +34-937-556 020
Fax +34-937-908 692
Mobil +351-963-786 445
info@pt.schunk.com
www.pt.schunk.com



SWEDEN
SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel. +46-8 554 421 00
Fax +46-8 554 421 01
info@se.schunk.com
www.se.schunk.com



**BELGIUM,
LUXEMBOURG**
SCHUNK Intec N.V./S. A.
Bedrijvencentrum Regio Aalst
Industrielaan 4, Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel. +32-53-853504
Fax +32-53-836022
info@be.schunk.com
www.be.schunk.com



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. +33-1-64 66 38 24
Fax +33-1-64 66 38 23
info@fr.schunk.com
www.fr.schunk.com



JAPAN
SCHUNK Intec K.K.
45-28 3-Chome Sanno
Ohta-Ku Tokyo 143-0023
Tel. +81-33-7743731
Fax +81-33-7766500
s-takano@tbk-hand.co.jp
www.tbk-hand.co.jp



RUSSIA
OOO SCHUNK Intec
ul. Samojlovoj, 5, lit. C
St. Petersburg 192102
Tel. +7-812-326-78-35
Fax +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com
www.ru.schunk.com



**SWITZERLAND,
LIECHTENSTEIN**
SCHUNK Intec AG
Im Ifang 12
8307 Effretikon
Tel. +41-523543131
Fax +41-523543130
info@ch.schunk.com
www.ch.schunk.com



CANADA
SCHUNK Intec Corp.
190 Britannia Road East,
Units 23-24
Mississauga, ON L4Z 1W6
Tel. +1-905-712-2200
Fax +1-905-712-2210
info@ca.schunk.com
www.ca.schunk.com



**GREAT BRITAIN,
IRELAND**
SCHUNK Intec Ltd.
Cromwell Business Centre
10 Howard Way,
Interchange Park
Newport Pagnell MK16 9QS
Tel. +44-1908-611127
Fax +44-1908-615525
info@gb.schunk.com
www.gb.schunk.com



MEXICO, VENEZUELA
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Santiago de Querétaro,
Qro. 76120
Tel. +52-442-211-7800
Fax +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com
www.mx.schunk.com



SLOVAKIA
SCHUNK Intec s.r.o.
Mostná 62
949 01 Nitra
Tel. +421-37-3260610
Fax +421-37-6421906
info@sk.schunk.com
www.sk.schunk.com



TURKEY
SCHUNK Intec
Bağlama Sistemleri ve
Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Küçükaly İş Merkezi
Girne Mahallesi
Irmak Sokak, A Blok, No: 9
34852 Maltepe, İstanbul
Tel. +90-216-366-2111
Fax +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com
www.tr.schunk.com



CHINA
SCHUNK GmbH & Co. KG
Shanghai
Representative Office
777 Zhao Jia Bang Road
Pine City Hotel, Room 923,
Xuhui District,
Shanghai 200032
Tel. +86-21-64433177
Fax +86-21-64431922
info@cn.schunk.com
www.cn.schunk.com



HUNGARY
SCHUNK Intec Kft.
Széchenyi út. 70.
3530 Miskolc
Tel. +36-46-50900-7
Fax +36-46-50900-6
info@hu.schunk.com
www.hu.schunk.com



NETHERLANDS
SCHUNK Intec B.V.
Speldenmakerstraat 3d
5232 BH 's-Hertogenbosch
Tel. +31-73-6441779
Fax +31-73-6448025
info@nl.schunk.com
www.nl.schunk.com



SOUTH KOREA
SCHUNK Intec Korea Ltd.
907 Joongang
Induspia 2 Bldg.,
144-5 Sangdaewon-dong,
Jungwon-gu, Seongnam-si,
Kyunggi-do, 462-722
Tel. +82-31-7376141
Fax +82-31-7376142
info@kr.schunk.com
www.kr.schunk.com



USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com
www.us.schunk.com



ARGENTINA

Ruben Costantini S.A.
Ingeniero Luis Angel Huergo 1320
Parque Industrial
2400 San Francisco-Córdoba
Tel. +54-3564-421033
Fax +54-3564-428877
alejandro.costantini@costantini-sa.com
www.costantini-sa.com



CROATIA

BIBUS Zagreb d.o.o.
Anina 91
10000 Zagreb
Tel. +385-13818006
Fax +385-13818005
bibus@bibus.hr
www.bibus.hr



INDONESIA

PT. Metaltech Indonesia
Jl. Gatot Subroto Km. 8
Tangerang 15136
Tel. +62-21-55657435
Fax +62-21-5912155
santek_trade@yahoo.com
www.bhedloev.no



NORWAY

Sivilingeniør Sture Hedlev a.s.
Kjellstad Næringscenter
3400 Lier
Tel. +47-32-846588
Fax +47-32-847017
harald@hedlev.no
www.hedlev.no



SLOVAKIA

BIBUS SK, s.r.o.
Trnavská 31
94901 Nitra
Tel. +421-37-7777911
Fax +421-37-7777999
sale@bibus.sk
www.bibus.sk



THAILAND

THAI PRECISION
ENGINEERING Co., Ltd.
No. 2, 2nd Floor, OSC Bldg.,
99 Moo 5, Kingkaew Road
Rachatewa, Bangplee
Samutprakarn 10540 Thailand
Tel. +66-2-1782178
Fax +66-2-1782176
info@thai-precision.com



AUSTRALIA

ROMHELD AUTOMATION PTY. LTD.
Unit 30 / 115 Woodpark Road
Smithfield NSW 2164
Tel. +61-2-9721 1799
Fax +61-2-9721 1766
sales@romheld.com.au
www.romheld.com.au



CZECH REPUBLIC

BIBUS s.r.o.
Videňská 125
63927 Brno
Tel. +420-5 47 12 53 26
Fax +420-5 47 12 53 10
adam@bibus.cz
www.bibus.cz



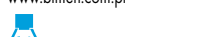
IRAN

Iran Int. Procurement of
Industries Co. (I.I.P.I.)
No. 10, First alley
Golshan St., Khoramshahr Ave.
Tehran, 1554814771
Tel. +98-21-8875 0965
Fax +98-21-8875 0966
info@iipico.com



POLAND

BIBUS MENOS Sp. z o.o.
UL. Tadeusza Wendy 7/9
81-341 Gdynia
Tel. +48-586609596
Fax +48-586617132
mk@bimen.com.pl
www.bimen.com.pl



SLOVENIA

MB-Naklo
Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16
04202 Naklo
Tel. +386-42-771700
Fax +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
www.mb-naklo.si



UKRAINE

DE&TC «Contact» JSC
5, Kabardinskaya str.
49006, Dnipropetrovsk
Tel. +38-0562-317 614
Fax +38-0562-317 646
admin@contakt.dp.ua
www.kontakt.dp.ua



BRAZIL

Prodromus Automação Ltda.
Av. Gen. Cavalcanti de
Albuquerque, 123
CEP 05638-010 São Paulo, SP
Tel. +55-11-37410897
Fax +55-11-37467997
prodromus@prodromus.com.br
www.prodromus.com.br



Sanches Blanes S.A.
Estrada de Sapopemba, KM 41
CEP 09436-000 Ribeirão Pires, SP
Tel. +55-11-48242742
Fax +55-11-48279009
vendas@sanchesblanes.com.br
www.sanchesblanes.com.br



ESTONIA

DV-Tools OÜ
Peterburi tee 34/4
11415, Tallinn
Mobile Phone +372-56-655954
Fax +372-68-53974
info@dv-tools.ee



ISRAEL

Ilan and Gavish
Automation Service Ltd.
26, Shenkar St.
Qiryat-Arie 49513
P.O. Box 10118,
Petach-Tikva 49001
Tel. +972-3-9221824
Fax +972-3-9240761
sigal@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.co.il



ROMANIA

S.C. INMAACRO S.R.L.
Industrial Machines and
Accessories Romania
Bronzului 7, Bl. 509A, AP 8
500169 Brasov
Tel. +40-268-423450
Fax +40-268-423045
dan.popescu@inmaacro.com
www.inmaacro.com



SOUTH AFRICA

AGM Maschinenbau (Pty) Ltd.
P.O. Box 4246
Germiston South, 1411
Tel. +27-11-825-4246
Fax +27-11-872-0690
agrau@iafrica.com
www.agm-maschinenbau.co.za



VENEZUELA

Alpin de Venezuela, C.A.
Calle G - Residencias Rosita
Local No. 6-P.B.-El Paraiso
Sector El Pinar-Caracas 1020
Tel. +58-212-4510484
Fax +58-212-4515886
alpin@cantv.net



FINLAND

Nurminen Tools Oy
Vanha Vantontie 2
21100 Naantali
Tel. +358-2-4389668
Fax +358-2-4389669
sales@nurminentools.fi
www.nurminentools.fi



JAPAN

M. K. Sales
Armon 41 St.
Mosave Gealya 76885
Tel. +972-528-283391
Fax +972-8-9366026
moti@mk-sales.com
www.mk-sales.com



RUSSIA

Haltec Ltd.
27/31 Radischeva str.
432071 Ulyanovsk
Tel. +7-(8422)-31-07-38
Fax +7-(8422)-31-06-01
info@haltec.ru
www.haltec.ru



SOUTH KOREA

MAPAL HITECO Co., Ltd.
1NA-502, Shiwha Ind. Complex
1254-10, Jungwang-dong,
Shihung-city
Kyunggi-do, 429-450
Tel. +82-31-3190-860
Fax +82-31-3190-861
hiteco@komet.net
www.hiteco.co.kr



CHILE

COMERCIAL ARANEDA
Y CIA. LTDA.
Quinta Normal
Vargas Fontecilla # 4550,
Santiago
Tel. +56-2-7248123
Fax +56-2-7102036
caraneda@rotar.cl
www.rotar.cl



HUNGARY

Georg Gousoulis Co. O.E.
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfofi-Athens
Tel. +30-210-2846771/2
Fax +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr
www.gousoulis.gr



MALAYSIA

BIG Daishowa Seiki Co., Ltd.
Aihara Kayamada Juei 510,
Goshiki-cho, Sumoto-shi,
Hyogo, 656-1317, Japan
Tel. +81-799-320115
Fax +81-799-320117
export@big-net.ne.jp
www.big-net.ne.jp



SINGAPORE

Balluff Asia Pte Ltd.
BLK 1004,
Toa Payoh Industrial Park
Lorong 8, # 03-1489
Singapore 319076
Tel. +65-62524384
Fax +65-62529060
alvin@balluff.com.sg
www.balluff.com.sg



TAIWAN

Yonchin Enterprises, Inc.
P.O. Box 26-13
5F, No. 100,
Hsing Der Rd.,
San Chung City 241, Hsin Taipei
Tel. +886-2-2278-9330
Fax +886-2-2278-9320
yon.chin@msa.hinet.net



COLOMBIA

CAV - Control y
Automatización Virtual Ltda.
Avenida Esperanza N. 72B
43 Oficina 101
Bogotá D.C.
Tel. +57-1-2952110
Fax +57-1-4109846
info@cavingenieros.com
www.cavingenieros.com



ICELAND

Formula 1 ehf
Breidamörk 25
P.O. Box 1 61
810 Hvergerdi
Tel. +354-5172200
Fax +354-5172201
formula1@formula1.is



PRECISTECH

Precistech Sdn. Bhd
Plant 1
15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai, Pulau Pinang
Tel. +604-5080288
Fax +604-5080988
sales@precistech.com.my
www.precistech.com.my



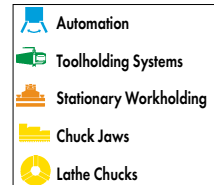
EUREKA TOOLS

Eureka Tools Pte Ltd
194 Pandan Loop
04-10 Pantech
Industrial Complex
Singapore 128383
Tel. +65-68745781
Fax +65-68745782
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg



DANYAO TRADING

Danyao Trading Co., Ltd.
7 F, No. 19, Chung-Cheng Rd.
Hsin Chuang City, 242
Taipei County, Taiwan
Tel. +886-2-22768200
Fax +886-2-22767573
E-Mail: danyao@ms22.hinet.net



Deutschland • Germany



Lauffen/Neckar, Vertrieb und Produktion Spanntechnik Lauffen/Neckar, Sales and Production Toolholding and Workholding

SCHUNK GmbH & Co. KG · Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 · 134 · 74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0 · Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com · www.schunk.com



Brackenheim-Hausen, Vertrieb und Produktion Automation Brackenheim-Hausen, Sales and Production Automation

SCHUNK GmbH & Co. KG · Spann- und Greiftechnik
Robert-Bosch-Str. 12 · 74336 Brackenheim-Hausen
Tel. +49-7133-103-0 · Fax +49-7133-103-2399
automation@de.schunk.com · www.schunk.com



Mengen, Vertrieb und Produktion Drehfutter Mengen, Sales and Production Lathe Chucks

H.-D. SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23 · 88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0 · Fax +49-7572-7614-1099
futter@de.schunk.com · www.schunk.com

Ihr Fachberater vor Ort • Your local technical consultant: www.schunk.com/services/ansprechpartner/aussendienst.html

International



Morrisville/North Carolina, USA

SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive · Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705 · Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com · www.us.schunk.com



Hangzhou, China

SCHUNK Precision Machinery (Hangzhou) Co., Ltd.
6, 24th Street, HEDA · Hangzhou 310018
Tel. +86-571-8672-1000 · Fax +86-571-8672-8800
info@cn.schunk.com · www.cn.schunk.com

Copyright

Das Copyright für Text, grafische Gestaltung sowie bildliche Darstellung der Produkte liegt ausschließlich bei SCHUNK GmbH & Co. KG

Technische Änderungen

Die Angaben und Abbildungen in diesem Katalog sind unverbindlich und stellen nur eine annähernde Beschreibung dar. Wir behalten uns Änderungen des Liefergegenstandes gegenüber den Angaben und Abbildungen in diesem Katalog, z. B. im Hinblick auf technische Daten, Konstruktion, Ausstattung, Material und äußerem Erscheinungsbild, vor.

Copyright

All text drawings and product illustrations are subject to copyright and are the property of SCHUNK GmbH & Co. KG

Technical Changes

The data and illustrations in this catalogue 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 catalogue, e.g. in respect of technical data, design, fittings, material and external appearance.

Firma / Company

Name / Name

Abteilung / Department

Straße / Street

PLZ / ZIP

Ort / City

Tel.

Fax

US-IdNr.

Bestellung / Order



Pos.	Anzahl / Quantity	Maschinentyp / Machine type	ID
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Es gelten die aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen der SCHUNK GmbH & Co. KG.

The general terms of sales and conditions of SCHUNK GmbH & Co. KG apply.

Datum / Date

Unterschrift / Signature

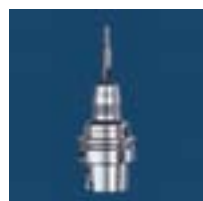


SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
 Bahnhofstr. 106 - 134
 D-74348 Lauffen/Neckar
 Tel. +49-7133-103-0
 Fax +49-7133-103-2399
 info@de.schunk.com
 www.schunk.com



Reg. No. DE-003496 QM

Spanntechnik • Toolholding and Workholding



☐ Werkzeughaltersysteme
Toolholding Systems



☐ Stationäre Spannsysteme
Stationary Workholding



☐ Drehfutter
Lathe Chucks



☐ Spannbacken
Chuck Jaws



☐ Produktübersicht
Product Overview



☐ Hydro-Dehnspanntechnik
Sonderlösungen
Hydraulic Expansion Technology
Special Solutions



☐ Magnetspanntechnik
Magnetic Clamping
Technology



☐ Highlights
Neuheiten/New Products

Automation



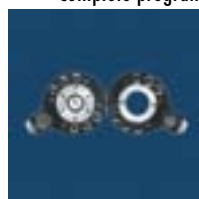
☐ Greifmodule
Gripping Modules



☐ Drehmodule
Rotary Modules



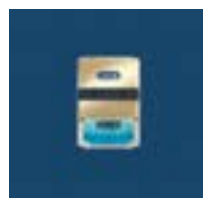
☐ Linearmodule
Linear Modules



☐ Roboterzubehör
Robot Accessories



☐ Modulare Montagetechnik
Modular Assembly Technology



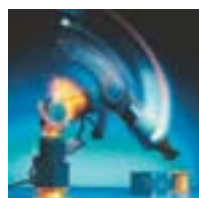
☐ Bildverarbeitung
Machine Vision



☐ Automation
Produktübersicht
Product Overview



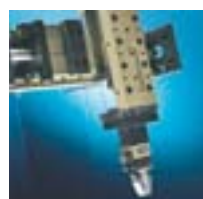
☐ Modulare Montagetechnik
Produktübersicht
Modular Assembly Technology
Product Overview



☐ Modulare Robotik
Modular Robotics



☐ Branchenlösungen
Industry Solutions



☐ Highlights
Neuheiten/New Products

☐ Gesamtprogramm Automation
Complete program Automation

Firma / Company

Name / Name

Abteilung / Department

Straße / Street

PLZ / ZIP

Ort / City

Tel.

Fax



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
www.schunk.com



Reg. No. DE-003496 QM





SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 · 134 · D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-2599 · Fax +49-7133-103-2239
spanntechnik@de.schunk.com · www.schunk.com