

TRIBOS

Polygonspannfutter

Von Mikro bis Makro

Von der präzisesten Mikrozerspanung bis zur kraftvollen Volumenzerspanung zeigt TRIBOS seine Stärken. Mit dem patentierten TRIBOS-Polygonspanntechnik-Programm bietet SCHUNK ein Werkzeughaltersystem mit flexiblem und umfassendem Einsatzspektrum.

Hervorragende Rundlaufeigenschaften von $< 0,003$ mm garantieren längere Standzeiten und beste Oberflächen. TRIBOS ist absolut wartungsfrei und dämpft durch seine Waben-/Ankerstruktur Schwingungen optimal. Zwischenbüchsen schaffen zusätzlich flexible Spannbereiche.

TRIBOS Polygonal Toolholders

From micro to macro

TRIBOS shows its strength in highly precise micro-machining right up to large volume cutting. With its patented TRIBOS polygonal clamping technology, SCHUNK offers a toolholding system that stands out due to its versatile and extensive range of applications.

Excellent concentricity properties of < 0.003 mm ensure a longer service life and the best surface qualities. TRIBOS is absolutely maintenance-free, and due to its honeycomb/anchor structure, it dampens vibrations in an ideal way. Intermediate sleeves additionally create versatile clamping ranges.



Index

Index		HSK-A						HSK-E					HSK-F		SK			JIS-BT		
		25	32	40	50	63	100	20	25	32	40	50	32	63	30	40	50	30	40	50
TRIBOS-R	Seite Page					213	217									238	240	241	245	247
TRIBOS-RM	Seite Page	202	204	208					219	222	226		231		235			242		
TRIBOS-S	Seite Page		206	210	212	216			220	224	228	230		234	236	239		243	246	
TRIBOS-Mini	Seite Page	203	207	211				218	221	225	229		232		237			244		

TRIBOS-R

Präzise und stark. Für die kräftige Zerspanung

TRIBOS-R bietet durch die einzigartige polygonale Wabenstruktur und den vergrößerten Außendurchmesser ein optimales Verhältnis zwischen Radialsteifigkeit und Dämpfung und verfügt somit über beste dynamische Rundlaufeigenschaften.

TRIBOS Polygonspanntechnik definiert Schwingungsdämpfung neu. Die polygonale Spannform führt zu einer optimierten Laufruhe des Werkzeuges. Die dämpfende Eigenschaft der Polygonspanntechnik vermeidet Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht so die Werkzeugstandzeiten und schont die Maschinenspindel. Die durch Dämpfung verbesserte Bearbeitung zeigt sich deutlich im Ergebnis der hervorragenden Werkstückoberflächen.

Einsatzgebiet

Für Fräszentren/optional geeignet für die HPC/HSC Bearbeitung, Bohren, Reiben, Fräsen, Gewinde-Bohren/-Fräsen/-Formen

TRIBOS-R

Precise and strong. For powerful metal cutting

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

TRIBOS polygonal clamping technology redefines vibration damping. The polygonal clamping shape results in optimized smooth running of the tool. The damping property in polygonal clamping technology prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, thus increasing the tool life and prevents the spindle from wear. The machining process improved by damping is clearly demonstrated in the result of the excellent workpiece surfaces.

Field of application

For milling centers/optionally suitable for HPC/HSC machining – drilling, reaming, milling, tapping/thread milling and forming



Vorteile – Ihr Nutzen

Höchste Radialsteifigkeit

Höchste Laufruhe und exzellente Form- und Lagertoleranzen am Werkstück

Hervorragende Schwingungsdämpfung

Dies sichert die Schonung der Maschinenspindel und lange Werkzeugstandzeiten

Dauerhafter Rundlauf und Wechselwiederholgenauigkeit < 0,003 mm

Dies gewährleistet beste Oberflächenergebnisse durch einen gleichmäßigen Schneideneingriff und höchste Reproduzierbarkeit. Ihr Vorteil: präziseste Bearbeitung und sichere Prozesse

Bestes dynamisches Rundlaufverhalten

Hervorragende Werkstückoberflächenqualität

Serienmäßig feingewuchtet

Mit einer Wuchtgüte von G2,5 bei 25.000 min⁻¹ für hohe Drehzahlen geeignet

Wartungsfrei

Keine beweglichen Teile, daher absolut wartungsfrei

Exakte axiale Längeneinstellung

Axial oder radial betätigbar, für eine schnelle und einfache Werkzeugvoreinstellung

Umfassende Kompatibilität

Ideal kombinierbar mit TENDO SVL und TRIBOS SVL Verlängerungen

Hohe Flexibilität

Durch den Einsatz von Zwischenbüchsen

Rotationssymmetrischer Aufbau

Wodurch die Störkontur minimiert und eine hohe Drehzahl gewährleistet wird

Advantages – Your benefits

Maximum radial rigidity

Maximum running smoothness and excellent geometric tolerances of the workpiece

Excellent vibration damping

This ensures the protection of the machine spindle from wear and a long tool life

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm

This ensures best surface results due to a uniform cutting action and highest reproducibility. Your advantage: high-precision machining and safe processes

Ultimate dynamic run-out properties

Excellent workpiece surface quality

Fine-balanced by default

Suitable for high rotational speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Maintenance-free

No moving parts and therefore maintenance-free

Exact axial length preadjustment

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

Broad compatibility

Can be ideally combined with TENDO SVL and TRIBOS SVL extensions

High degree of flexibility

Due to the use of intermediate sleeves

Rotationally symmetric design

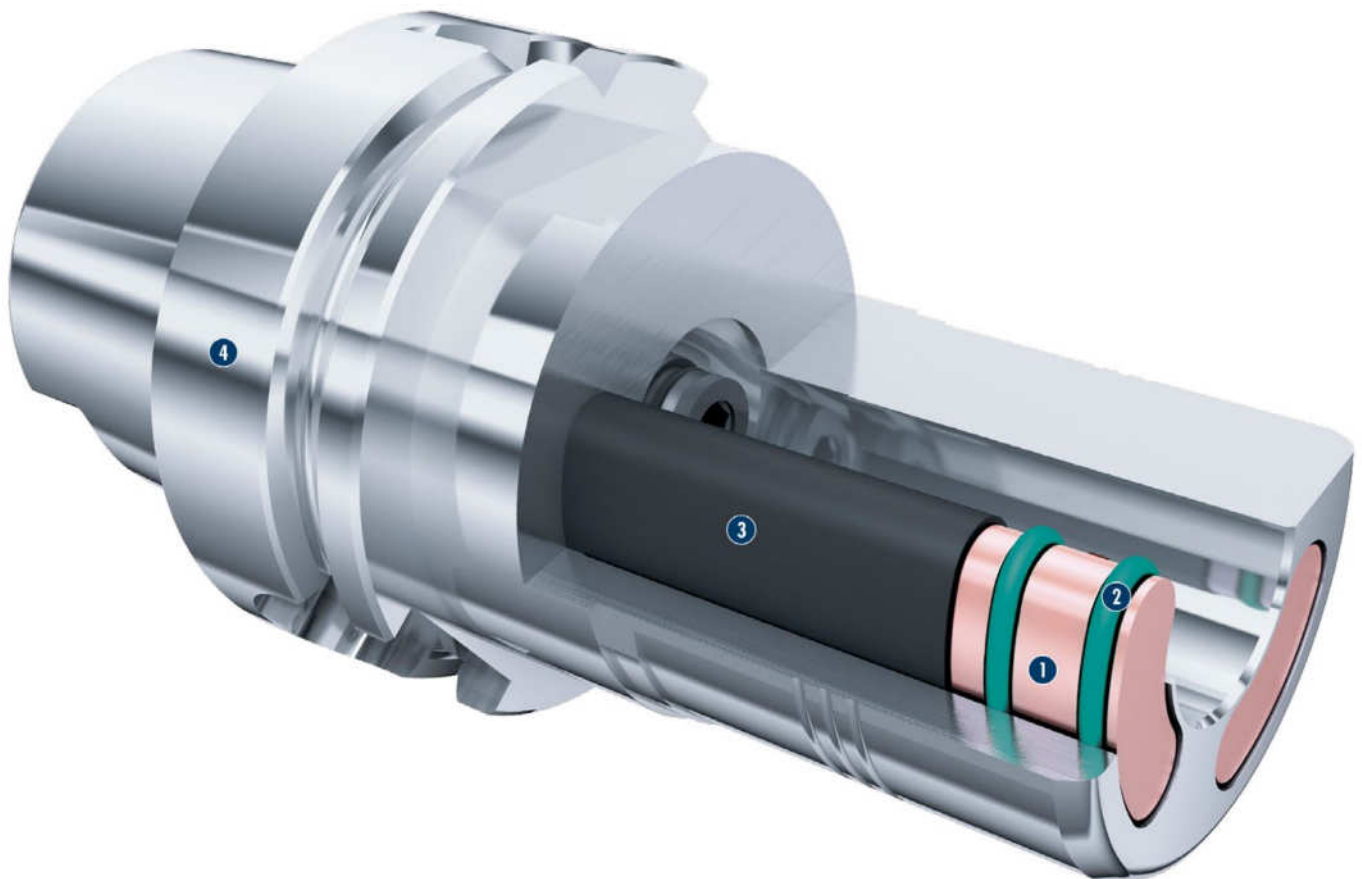
This minimizes the interfering contour and ensures a high speed

Technik

Die polygonale Wabenstruktur und der vergrößerte Außendurchmesser garantieren höchste Laufruhe und exzellente Form- und Lagetoleranzen für eine prozesssichere Zerspanung auf höchstem Niveau. Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher und wiederholgenau.

Technology

The polygonal honeycomb structure and the enlarged outer diameter guarantee maximum running smoothness and excellent shape and positional tolerances for process-reliable machining at the highest level. The clamping devices TRIBOS SVP 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.

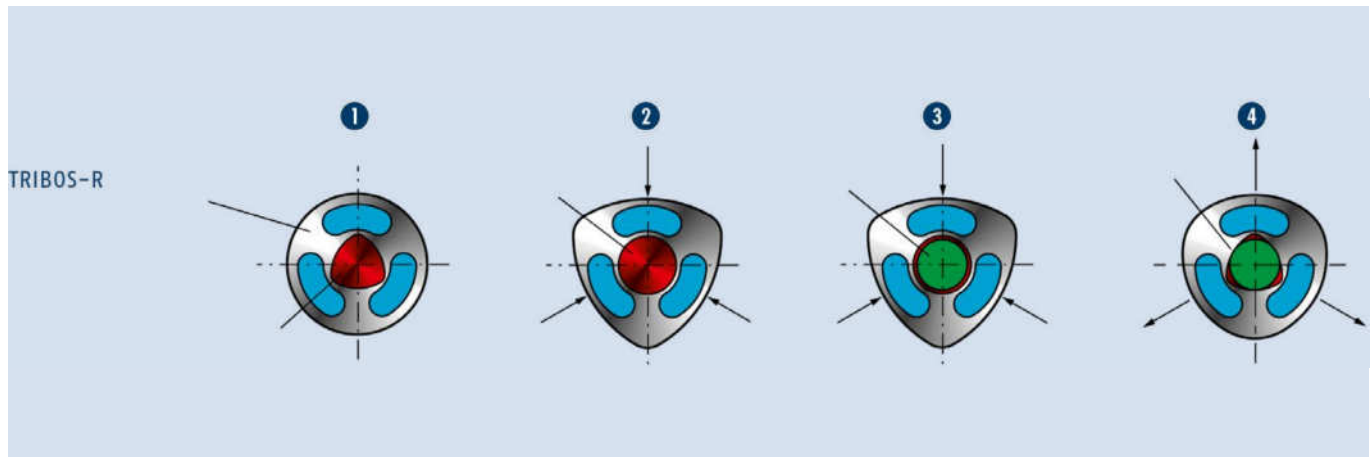


- ① Eingeklinkter Kupfereinsatz
- ② Schwingungsdämpfender O-Ring
- ③ Epoxidharz
- ④ Grundkörper

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

Patentierte Polygonspanntechnik von SCHUNK.

Patented Polygonal Clamping Technology from SCHUNK.



Seit über 15 Jahren überzeugt TRIBOS Polygonspanntechnik durch dauerhafte Rundlaufgenauigkeit und eine überragende Schwingungsdämpfung. Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher.

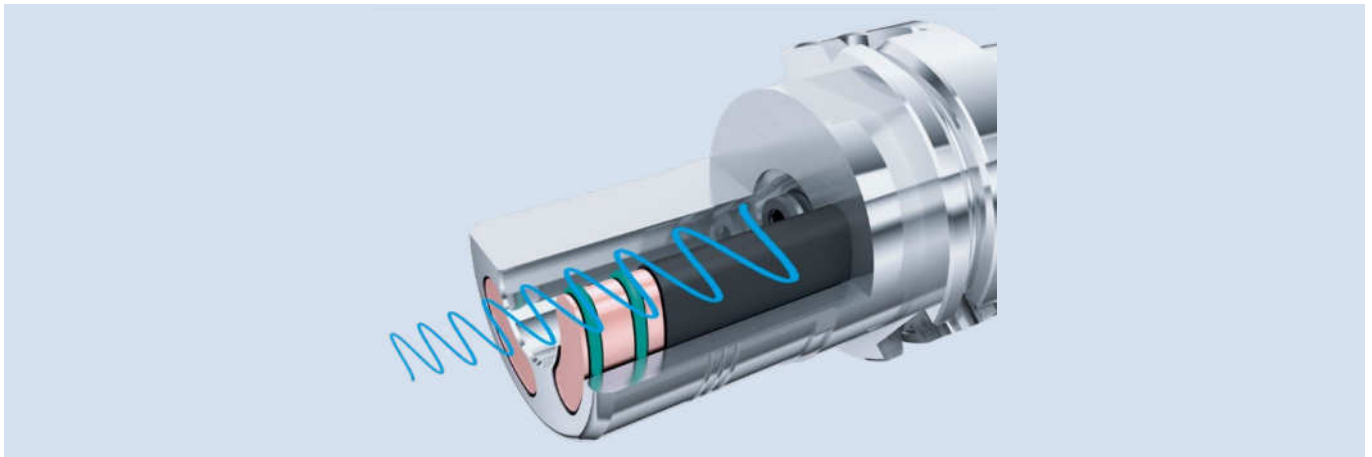
- 1 **Spanndurchmesser polygonähnlich**
Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP und die passende Druckbeaufschlagung wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund.
- 2 **Spanndurchmesser wird rund**
Der Werkzeugschaft lässt sich nun leicht einfügen.
- 3 **Schaft fügen**
Wird der Druck auf den Spanndurchmesser entnommen, nimmt er wieder seine polygone Form an.
- 4 **Werkzeug gespannt**
Der eingefügte Werkzeugschaft wird prozesssicher und wiederholgenau gespannt.

For over 15 years, TRIBOS polygonal clamping technology has proven impressive power with its permanent run-out accuracy and outstanding vibration damping. The clamping devices TRIBOS SVP 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.

- 1 **Clamping diameter polygon-similar**
By using the clamping devices TRIBOS SVP 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.

Wabenstruktur für stabile Verhältnisse

Honeycomb Structure for Stability



Die hervorragende Schwingungsdämpfung sorgt für eine Stabilisierung des Gesamtsystems: Spindel – Werkzeughalter – Schneidwerkzeug. Die optimale Radialsteifigkeit wird bei TRIBOS-R durch die gleichmäßige Krafteinwirkung der Polygonspannung erreicht. Diese Steifigkeit verhindert ein seitliches Auslenken während des Zerspanungsprozesses und gewährleistet so eine stabile und präzise Zerspanung.

① Die innovative „Wabenstruktur“ vereint in TRIBOS-R zwei technische Eigenschaften in einem Werkzeughalter: Schwingungsdämpfung und Radialsteifigkeit.

Excellent vibration damping provides stability for the entire system: spindle – toolholder – cutting tool. Optimum radial rigidity is achieved in TRIBOS-R through the even distribution of forces from polygonal clamping. This rigidity prevents lateral deflection during the cutting process, which thus ensures stable and precise machining.

① The innovative “honeycomb structure” combines in TRIBOS-R two technical features in one toolholder: vibration damping and radial rigidity.

Beste dynamische Rundlaufeigenschaften

Best dynamic Concentricity Properties



Das TRIBOS-R Polygonspannsystem steht für hervorragendes dynamisches Rundlaufverhalten $< 0,003$ mm. Durch dieses Rundlaufverhalten werden beste Ergebnisse bei Formgenauigkeit, Oberflächengüte und Formlagetoleranz erzielt.

The TRIBOS-R polygonal clamping system stands for excellent dynamic run-out properties of < 0.003 mm. This level of run-out behavior achieves the best results for shape accuracy, surface quality, and shape and positional tolerance.

Axiale Längeneinstellung

Bei der Polygonspanntechnik kann die Längeneinstellung im Bereich von 0,01 mm Genauigkeit durchgeführt werden – ein wesentlicher Vorteil gegenüber thermischen Schrumpffuttern. Der Verstellweg beträgt 10 mm.

Axial length adjustment

In polygonal clamping technology, the length can be adjusted in a 0.01 mm precision range – an essential advantage over thermal shrinking toolholders. The adjustment travel is 10 mm.



Alle handelsüblichen Schafttypen spannbar für prozesssichere Spannung

Es können sowohl Werkzeuge mit glatten Zylinderschäften nach DIN 6535 Form HA als auch mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HA, HB, HE direkt und ohne Zwischenbüchse gespannt werden.

All commercially available shank types can be used for process reliable clamping

Tools with both smooth cylindrical shanks in accordance with DIN 6535, Type HA, and also those with recesses in accordance with DIN 1835, Types B, E DIN 6535, Types HA, HB, HE can be directly clamped and used without an intermediate sleeve.



Flexibilität durch Spannereich von 3 bis 32 mm

Alle Werkzeuge mit handelsüblichen Schafttypen im Durchmesserbereich von 3 bis 32 mm können gespannt werden. Das sorgt für Flexibilität in der Fertigung und deutliche Reduzierung von Werkzeuganschaffungskosten.

Flexibility due to a clamping range from 3 to 32 mm

All tools with commercially available shank types in the diameter range of 3 to 32 mm can be clamped. This ensures flexibility in production and a significant reduction in tool acquisition costs.



TRIBOS-RM

Kompakt und schnell. Das System für HP/HSC in der Mikrozerspanung

TRIBOS-RM eignet sich für eine kräftige HSC-Bearbeitung in der Mikrozerspanung bis über 85.000 min⁻¹. Beste Rundlaufgenauigkeit von < 0,003 mm sowie die Stabilität durch die Ankerstruktur bilden die Basis der extrem kompakten Werkzeugaufnahmen und gewährleisten so eine präzise und prozesssichere Zerspanung. Die unterschiedlichen Baugrößen sind perfekt für kleine, hochdynamische Bearbeitungszentren geeignet.

TRIBOS Polygonspanntechnik definiert Schwingungsdämpfung neu. Die polygonale Spannform führt zu einer optimierten Laufruhe des Werkzeuges. Die dämpfende Eigenschaft der Polygonspanntechnik vermeidet Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht so die Werkzeugstandzeiten und schont die Maschinenspindel. Die durch Dämpfung verbesserte Bearbeitung zeigt sich deutlich im Ergebnis der hervorragenden Werkstückoberflächen.

Einsatzgebiet

Für Mikro-Fräszentren/Bearbeitung – Bohren, Reiben, Fräsen

TRIBOS-RM

Compact and fast. The system for high-speed and high performance cutting in the field of micromachining

TRIBOS-RM is suitable for powerful high-speed machining in micromachining 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.

TRIBOS polygonal clamping technology redefines vibration damping. The polygonal clamping shape results in optimized smooth running of the tool. The damping property in polygonal clamping technology prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, thus increasing the tool life and prevents the spindle from wear. The machining process improved by damping is clearly demonstrated in the result of the excellent workpiece surfaces.

Field of application

For micro-milling centers/machining – drilling, reaming, milling



Vorteile – Ihr Nutzen

Kleine und kompakte Bauweise

Ermöglicht eine präzise und prozesssichere Zerspanung

Hohe Radialsteifigkeit

Ermöglicht eine hohe Zerspanleistung und eine schnellere Bearbeitungszeit. Die Produktivität wird somit gesteigert

Dauerhafter Rundlauf und Wechselwiederholgenauigkeit < 0,003 mm

Dies gewährleistet beste Oberflächenergebnisse durch einen gleichmäßigen Schneideneingriff und höchste Reproduzierbarkeit. Ihr Vorteil: präziseste Bearbeitung und sichere Prozesse

Minimierung der Rüstzeiten und Rüstkosten

Schneller und einfacher Werkzeugwechsel mit der SVP-RM

Wartungsfrei

Keine beweglichen Teile, daher absolut wartungsfrei

Serienmäßig feingewuchtet

Mit einer Wuchtgüte von G2,5 bei 25.000 min⁻¹ für hohe Drehzahlen geeignet

Universell einsetzbar

Ob zum Fräsen, Bohren, Reiben und Gewinden

Umfassende Kompatibilität

Ideal kombinierbar mit TRIBOS SVL Verlängerungen

Hervorragende Schwingungsdämpfung

Dies sichert die Schonung der Maschinenspindel und lange Werkzeugstandzeiten

Rotationssymmetrischer Aufbau

Wodurch die Störkontur minimiert und eine hohe Drehzahl gewährleistet wird

Advantages – Your benefits

Small and compact design

Allows a precise process reliability metal cutting

High radial rigidity

Provides high cutting and faster processing time. This increases productivity

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm

This ensures best surface results due to a uniform cutting action and highest reproducibility. Your advantage: high-precision machining and safe processes

Minimizing set-up times and costs

Quick and easy tool change with the SVP-RM

Maintenance-free

No moving parts and therefore maintenance-free

Fine-balanced by default

Suitable for high rotational speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Universally applicable

Whether milling, drilling, reaming or thread cutting

Broad compatibility

Can be ideally combined with TRIBOS SVL tool extensions

Excellent vibration damping

This ensures the protection of the machine spindle from wear and a long tool life

Rotationally symmetric design

This minimizes the interfering contour and ensures a high speed

Technik

Die Baureihe der Polygonspannfutter TRIBOS-RM wird für die präzise Zerspanung in hohen Drehzahlbereichen bis 85.000 min⁻¹ eingesetzt.

Die Baugrößen HSK-A 25, 32, 40 sowie HSK-E 25, 32, 40, HSK-F 32 und SK/BT 30 sind perfekt für kleine, hochdynamische Bearbeitungszentren geeignet.

Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher und wiederholgenau.

Technology

The polygonal toolholder TRIBOS-RM series is used for precise machining at high speeds of up to 85,000 RPM. Sizes HSK-A 25, 32, 40, HSK-E 25, 32, 40, HSK-F 32 and SK/BT 30 are perfectly suitable for small, highly dynamic machining centers.

The clamping devices TRIBOS SVP 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 Die Ankerstruktur

Die Ankerstruktur gewährleistet eine hohe Stabilität.

2 Der Grundkörper

Am Grundkörper befindet sich die maschinenseitige Schnittstelle.

3 Kompakte Bauweise

Für eine hohe Radialsteifigkeit und hohe Rundlaufgenauigkeit.

1 The anchor structure

The anchor structure ensures a high level of stability.

2 The base body

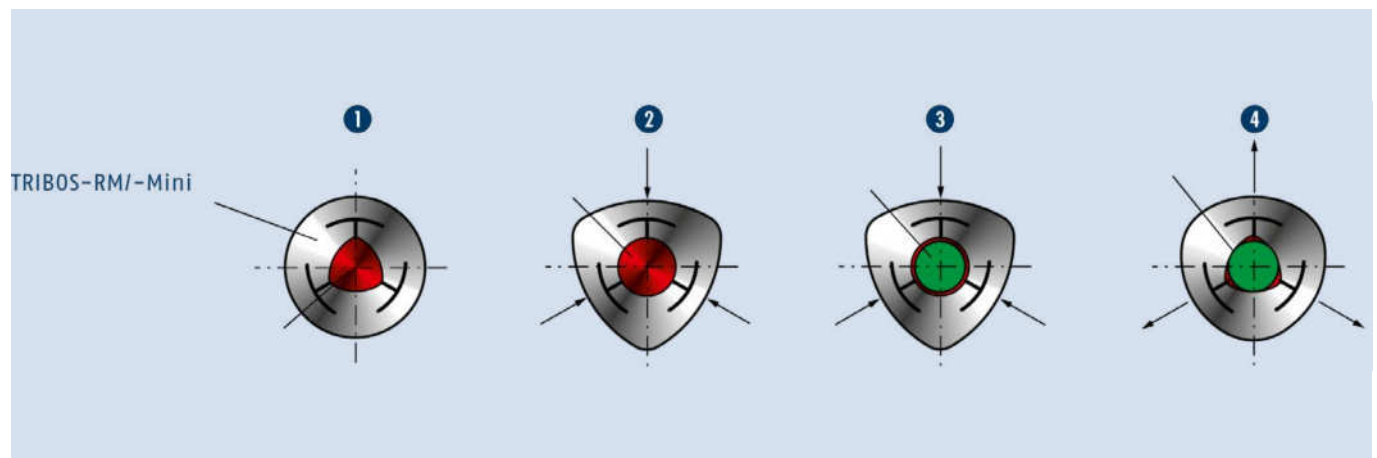
The machine-side interface is located on the base body.

3 Compact design

For high radial rigidity and high run-out accuracy.

Patentierte Polygonspanntechnik von SCHUNK.

Patented Polygonal Clamping Technology from SCHUNK.



Seit über 15 Jahren überzeugt TRIBOS Polygonspanntechnik durch dauerhafte Rundlaufgenauigkeit und eine überragende Schwingungsdämpfung. Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher.

- 1 **Spanndurchmesser polygonähnlich**
Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP und die passende Druckbeaufschlagung wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund.
- 2 **Spanndurchmesser wird rund**
Der Werkzeugschaft lässt sich nun leicht einfügen.
- 3 **Schaft fügen**
Wird der Druck auf den Spanndurchmesser entnommen, nimmt er wieder seine polygone Form an.
- 4 **Werkzeug gespannt**
Der eingefügte Werkzeugschaft wird prozesssicher und wiederholgenau gespannt.

For over 15 years, TRIBOS polygonal clamping technology has proven impressive power with its permanent run-out accuracy and outstanding vibration damping. The clamping devices TRIBOS SVP 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.

- 1 **Clamping diameter polygon-similar**
By using the clamping devices TRIBOS SVP 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.

Hohe Radialsteifigkeit

High Radial Rigidity



Durch die fachwerkartige Bauweise bleibt TRIBOS-RM bei Belastung durch hohe Schnittkräfte stabil. Die Spannkkräfte reichen aus, um an die Grenzen der Belastung von HSC-Bearbeitungszentren zu gehen. Hohe Zerspanleistungen ermöglichen eine schnellere Bearbeitungszeit und erhöhen somit die Produktivität.

The half-timbered structure allows TRIBOS-RM to remain stable under loads caused by high cutting forces. The clamping forces suffice to reach the limits of the loads generated by high-speed machining centers. High machining performance paves the way for faster machining times and thus increases the productivity.

Alle handelsüblichen Schafttypen spannbar für prozesssichere Spannung

Es können sowohl Werkzeuge mit glatten Zylinderschäften nach DIN 6535 Form HA bis Ø 12 mm als auch mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HA, HB, HE direkt und ohne Zwischenbüchse gespannt werden.

All commercially available shank types can be used for process reliable clamping

Tools with both smooth cylindrical shanks in accordance with DIN 6535, Type HA up to Ø 12 mm, and also those with recesses in accordance with DIN 1835, Types B, E DIN 6535, Types HA, HB, HE can be clamped directly and without the use of an intermediate sleeve.



Kompakt konzipiert für höchste HSC-Anforderungen

Die kompakte und kurze Bauweise ermöglicht Drehzahlen von über 85.000 min⁻¹. Durch die Rotationssymmetrie liegt die Restunwucht unter sehr guten 2 gmm. TRIBOS-RM ist die Antwort auf die extremen und vielseitigen Anforderungen der HSC-Bearbeitung, z. B. im Werkzeug- und Formenbau für schnelllaufende HSK-E 40-Spindeln!

Compact design for the highest demands in high-speed cutting

The compact and short design makes speeds of more than 85,000 RPM possible. Due to the rotation symmetry, the residual imbalance is less than 2 gmm. TRIBOS-RM is the solution for extreme and diverse demands in high-speed machining, e.g. in tool and mold making for high-speed HSK-E 40 spindles!



Stabilität durch hohe Radialsteifigkeit

Durch die Ankerstruktur bleibt TRIBOS-RM bei Belastung durch hohe Schnittkräfte stabil. Die Spannkraft reicht aus, um an die Grenzen der Belastung von HSC-Bearbeitungszentren zu gehen. Hohe Zerspanleistungen ermöglichen eine schnellere Bearbeitungszeit und erhöhen somit die Produktivität.

Stability through high radial rigidity

The anchor structure allows TRIBOS-RM to remain stable during loads caused by high cutting forces. The clamping forces suffice to reach the limits of the loads generated by high-speed machining centers. High machining performance paves the way for faster machining times and thus increases the productivity.



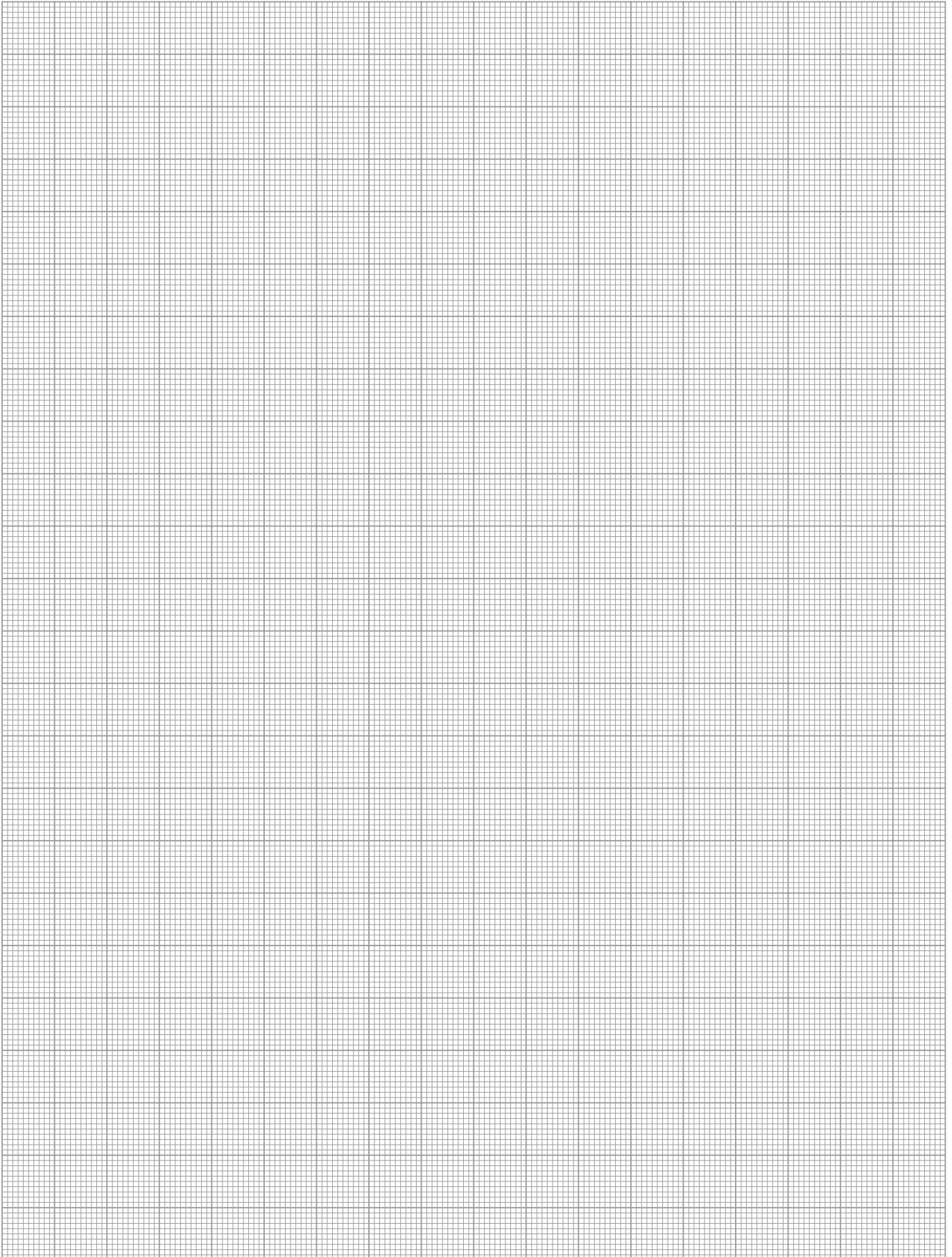
Mehr Effizienz durch Schwingungsdämpfung

Die hervorragende Schwingungsdämpfung der Polygonspanntechnik garantiert beste Schneideneingriffe, vermeidet damit Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht die Werkzeugstandzeiten deutlich und führt damit zur Kostenreduktion.

More efficiency through vibration damping

The excellent vibration damping used in polygonal clamping technology ensures the best cutting actions, which, in turn, prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, increases the tools service life considerably, and thus leads to a reduction in costs.





TRIBOS-S

Leicht und schnell. Das schlanke Spannsystem

Schlanker geht's nicht! Präzise für engste Bearbeitungsverhältnisse. Wenn Werkstückbereiche schwer zugänglich sind und herkömmliche Spannsysteme an die Grenzen stoßen, sind TRIBOS-S Polygonspannfutter durch die extrem schlanke Bauweise die Lösung.

Die höchste Dauerrundlauf- und Wiederholgenauigkeit von $< 0,003$ mm sichert einen gleichmäßigeren Schneideneingriff und verbessert so Werkzeugstandzeiten um mehr als das vierfache.

TRIBOS Polygonspanntechnik definiert Schwingungsdämpfung neu. Die polygonale Spannform führt zu einer optimierten Laufruhe des Werkzeuges. Die dämpfende Eigenschaft der Polygonspanntechnik vermeidet Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht so die Werkzeugstandzeiten und schont die Maschinenspindel. Die durch Dämpfung verbesserte Bearbeitung zeigt sich deutlich im Ergebnis der hervorragenden Werkstückoberflächen.

Einsatzgebiet

Zum Fräsen, Reiben, Bohren, Senken/Fasen

TRIBOS-S

Light and fast. The slim-design clamping system

Extremely slim design! Accurate in the tightest machining conditions. If workpiece areas are hard to reach and conventional clamping systems reach 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 and thus improves the tool service life by four times over.

TRIBOS polygonal clamping technology redefines vibration damping. The polygonal clamping shape results in optimized smooth running of the tool. The damping property in polygonal clamping technology prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, thus increasing the tool life and prevents the spindle from wear. The machining process improved by damping is clearly demonstrated in the result of the excellent workpiece surfaces.

Field of application

For milling, reaming, drilling, counterbore/chamfering



Vorteile – Ihr Nutzen

Extrem schlanke Bauweise

Ermöglicht präzise Zerspanaufgaben auch an schwer zugänglichen Werkstückbereichen

Leichte Bauweise

Dies ermöglicht einen hohen Vorschub und einen Drehzahlbereich bis zu 85.000 mm⁻¹ (HSC)

Dauerhafter Rundlauf und Wechselwiederholgenauigkeit < 0,003 mm

Dies gewährleistet beste Oberflächenergebnisse durch einen gleichmäßigen Schneideneingriff und höchste Reproduzierbarkeit. Ihr Vorteil: präziseste Bearbeitung und sichere Prozesse

Hohe Flexibilität

Durch den Einsatz von Zwischenbüchsen

Serienmäßig feingewuchtet

Mit einer Wuchtgüte von G2,5 bei 25.000 min⁻¹ für hohe Drehzahlen geeignet

Umfassende Kompatibilität

Ideal kombinierbar mit TENDO SVL und TRIBOS SVL Verlängerungen

Wartungsfrei

Keine beweglichen Teile, daher absolut wartungsfrei

Hervorragende Schwingungsdämpfung

Dies sichert die Schonung der Maschinenspindel und lange Werkzeugstandzeiten

Exakte axiale Längenvoreinstellung

Axial oder radial betätigbar, für eine schnelle und einfache Werkzeu gvoreinstellung

Rotationssymmetrischer Aufbau

Wodurch die Störkontur minimiert und eine hohe Drehzahl gewährleistet wird

Advantages – Your benefits

Extremely slim design

Enables precise cutting applications in hard-to-reach workpiece areas

Lightweight design

This allows for a high feed rate and a speed range of up to 85,000 RPM (HSC)

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm

This ensures best surface results due to a uniform cutting action and highest reproducibility. Your advantage: high-precision machining and safe processes

High degree of flexibility

Due to the use of intermediate sleeves

Fine-balanced by default

Suitable for high rotational 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

Maintenance-free

No moving parts and therefore maintenance-free

Excellent vibration damping

This ensures the protection of the machine spindle from wear and a long tool life

Exact axial length preadjustment

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

Rotationally symmetric design

This minimizes the interfering contour and ensures a high speed

Technik

Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher und wiederholgenau.

Technology

The clamping devices TRIBOS SVP 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.

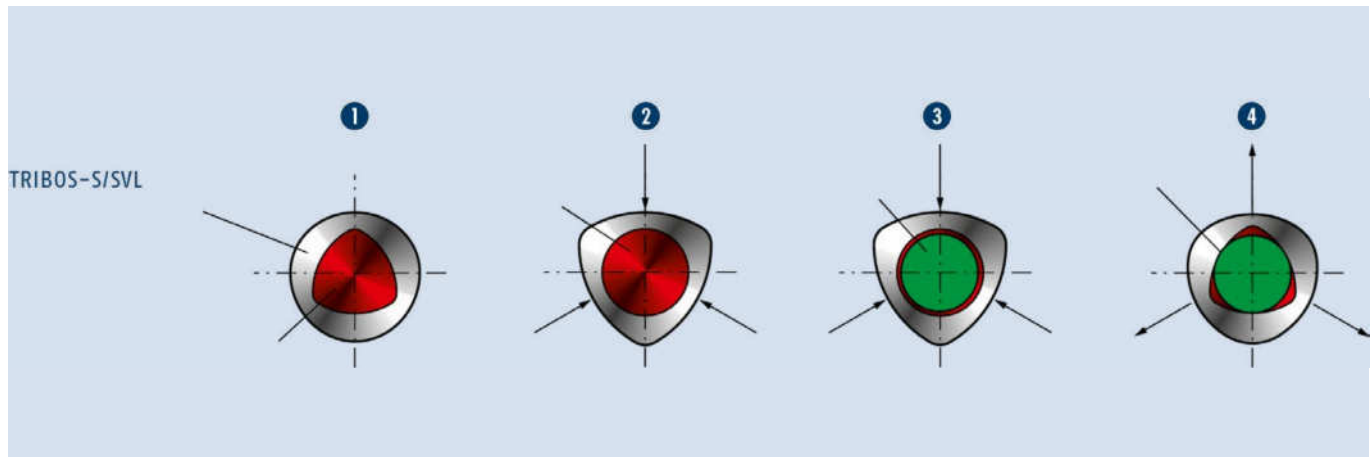


- ❶ **Die Längenverstellungsschraube**
Für eine schnelle und einfache Werkzeugvoreinstellung.
- ❷ **Der Grundkörper**
Am Grundkörper befindet sich die maschinenseitige Schnittstelle.

- ❶ **The length adjustment screw**
For fast and easy presetting.
- ❷ **The base body**
The machine-side interface is located on the base body.

Patentierte Polygonspanntechnik von SCHUNK.

Patented Polygonal Clamping Technology from SCHUNK.



Seit über 15 Jahren überzeugt TRIBOS Polygonspanntechnik durch dauerhafte Rundlaufgenauigkeit und eine überragende Schwingungsdämpfung. Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher.

- 1 **Spanndurchmesser polygonähnlich**
Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP und die passende Druckbeaufschlagung wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund.
- 2 **Spanndurchmesser wird rund**
Der Werkzeugschaft lässt sich nun leicht einfügen.
- 3 **Schaft fügen**
Wird der Druck auf den Spanndurchmesser entnommen, nimmt er wieder seine polygone Form an.
- 4 **Werkzeug gespannt**
Der eingefügte Werkzeugschaft wird prozesssicher und wiederholgenau gespannt.

For over 15 years, TRIBOS polygonal clamping technology has proven impressive power with its permanent run-out accuracy and outstanding vibration damping. The clamping devices TRIBOS SVP 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.

- 1 **Clamping diameter polygon-similar**
By using the clamping devices TRIBOS SVP 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.

Axiale Längeneinstellung

Bei der Polygonspanntechnik kann die Längeneinstellung im Bereich von 0,01 mm Genauigkeit durchgeführt werden – ein wesentlicher Vorteil gegenüber thermischen Schrumpffuttern. Der Verstellweg beträgt 10 mm.

Axial length adjustment

In polygonal clamping technology, the length can be adjusted in a 0.01 mm precision range – an essential advantage over thermal shrinking toolholders. The adjustment travel is 10 mm.



Alle handelsüblichen Schafttypen spannbar für prozesssichere Spannung

Es können sowohl Werkzeuge mit glatten Zylinderschäften nach DIN 6535 Form HA als auch mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HA, HB, HE direkt und ohne Zwischenbüchse gespannt werden.

All commercially available shank types can be used for process reliable clamping

Tools with both smooth cylindrical shanks in accordance with DIN 6535, Type HA, and also those with recesses in accordance with DIN 1835, Types B, E DIN 6535, Types HA, HB, HE can be directly clamped and used without an intermediate sleeve.



Flexibilität durch Spannereich von 3 bis 32 mm

Alle Werkzeuge mit handelsüblichen Schafttypen im Durchmesserbereich von 3 bis 32 mm können gespannt werden. Das sorgt für Flexibilität in der Fertigung und deutliche Reduzierung von Werkzeuganschaffungskosten.

Flexibility due to a clamping range from 3 to 32 mm

All tools with commercially available shank types in the diameter range of 3 to 32 mm can be clamped. This ensures flexibility in production and a significant reduction in tool acquisition costs.



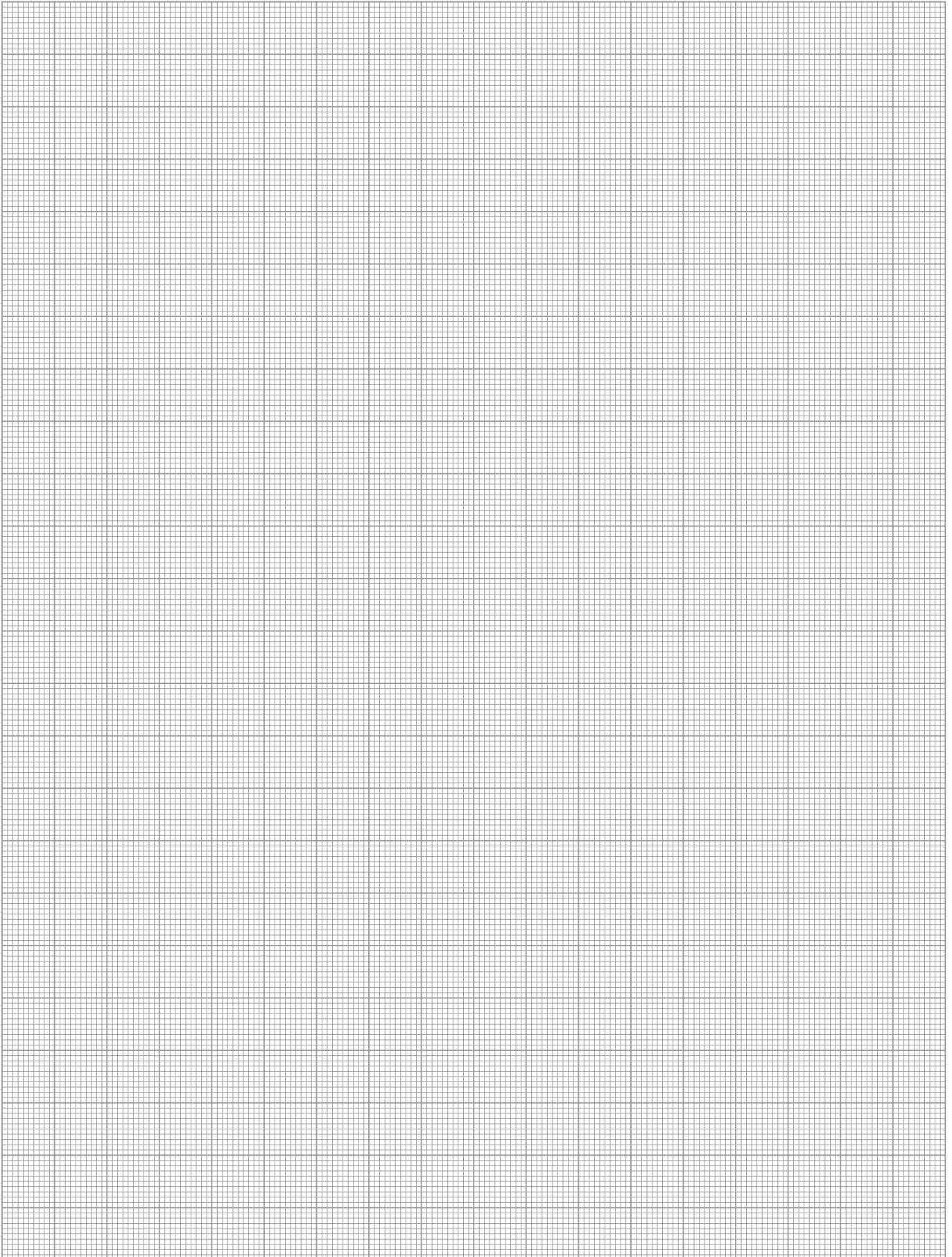
Mehr Effizienz durch Schwingungsdämpfung

Die hervorragende Schwingungsdämpfung der Polygonspanntechnik garantiert beste Schneideneingriffe, vermeidet damit Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht die Werkzeugstandzeiten deutlich und führt damit zur Kostenreduktion.

More efficiency through vibration damping

The excellent vibration damping used in polygonal clamping technology ensures the best cutting actions, which, in turn, prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, increases the tools service life considerably, and thus leads to a reduction in costs.





TRIBOS-Mini

Das kleine Werkzeughaltersystem für Schaftdurchmesser ab $\varnothing$ 0,3 mm

TRIBOS-Mini setzt Maßstäbe in der Mikrozerspanung. Das Werkzeughaltersystem findet Einsatz bei filigransten Bearbeitungen von Gehäusen, Formen, Elektroden und Gravuren in der Medizin- und Elektrotechnik sowie in der Uhrenindustrie oder im präzisen Formenbau. Mit TRIBOS-Mini können extrem kleine Schäfte gespannt werden, das aufwändige und kostenintensive Herstellen von Sonderwerkzeugen entfällt.

TRIBOS Polygonspanntechnik definiert Schwingungsdämpfung neu. Die polygonale Spannform führt zu einer optimierten Laufruhe des Werkzeuges. Die dämpfende Eigenschaft der Polygonspanntechnik vermeidet Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht so die Werkzeugstandzeiten und schont die Maschinenspindel. Die durch Dämpfung verbesserte Bearbeitung zeigt sich deutlich im Ergebnis der hervorragenden Werkstückoberflächen.

Einsatzgebiet

Für Mikro-Fräszentren/Bearbeitung – Bohren, Reiben, Fräsen

TRIBOS-Mini

The small toolholding system for shank diameters from 0.3 mm

TRIBOS-Mini is setting standards in micro machining. The toolholding system is used in filigree 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.

TRIBOS polygonal clamping technology redefines vibration damping. The polygonal clamping shape results in optimized smooth running of the tool. The damping property in polygonal clamping technology prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, thus increasing the tool life and prevents the spindle from wear. The machining process improved by damping is clearly demonstrated in the result of the excellent workpiece surfaces.

Field of application

For micro-milling centers/machining – drilling, reaming, milling



Vorteile – Ihr Nutzen

Für kleinste Durchmesser ab 0,3 mm

Wirtschaftlich bei filigransten Bearbeitungen ohne Sonderwerkzeuge

Minimierung der Rüstzeiten und Rüstkosten

Schneller und einfacher Werkzeugwechsel mit der SVP-Mini

Wartungsfrei

Keine beweglichen Teile, daher absolut wartungsfrei

Dauerhafter Rundlauf und Wechselwiederholgenauigkeit < 0,003 mm

Dies gewährleistet beste Oberflächenergebnisse durch einen gleichmäßigen Schneideneingriff und höchste Reproduzierbarkeit. Ihr Vorteil: präziseste Bearbeitung und sichere Prozesse

Hervorragende Schwingungsdämpfung

Dies sichert die Schonung der Maschinenspindel und lange Werkzeugstandzeiten

Bestes dynamisches Rundlaufverhalten

Dies garantiert eine hervorragende Werkstückoberflächenqualität

Serienmäßig feingewuchtet

Mit einer Wuchtgüte von G2,5 bei 25.000 min⁻¹ für hohe Drehzahlen geeignet

Rotationssymmetrischer Aufbau

Wodurch die Störkontur minimiert und eine hohe Drehzahl gewährleistet wird

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 SVP Mini

Maintenance-free

No moving parts and therefore maintenance-free

Permanent run-out and repeat accuracy of < 0.003 mm

This ensures best surface results due to a uniform cutting action and highest reproducibility. Your advantage: high-precision machining and safe processes

Excellent vibration damping

This ensures the protection of the machine spindle from wear and a long tool life

Ultimate dynamic run-out properties

This ensures an excellent workpiece surface quality

Fine-balanced by default

Suitable for high rotational speeds with a balancing grade of G2.5 at 25,000 RPM

Rotationally symmetric design

This minimizes the interfering contour and ensures a high speed

Technik

Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher und wiederholgenau.

Technology

The clamping devices TRIBOS SVP 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.

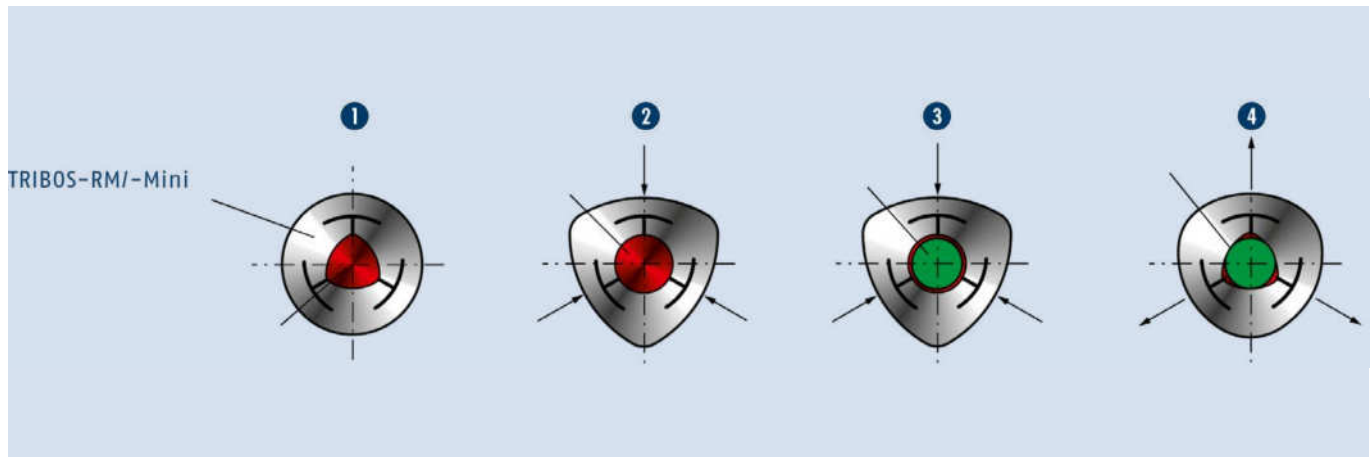


- 1 Die Ankerstruktur**
Die Ankerstruktur gewährleistet eine hohe Stabilität.
- 2 Der Grundkörper**
Am Grundkörper befindet sich die maschinenseitige Schnittstelle.

- 1 The anchor structure**
The anchor structure ensures a high level of stability.
- 2 The base body**
The machine-side interface is located on the base body.

Patentierte Polygonspanntechnik von SCHUNK.

Patented Polygonal Clamping Technology from SCHUNK.



Seit über 15 Jahren überzeugt TRIBOS Polygonspanntechnik durch dauerhafte Rundlaufgenauigkeit und eine überragende Schwingungsdämpfung. Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund und der Werkzeugschaft lässt sich leicht einfügen. Lässt der Druck auf den Spanndurchmesser nach, nimmt er wieder seine polygone Form an und spannt den eingefügten Werkzeugschaft prozesssicher.

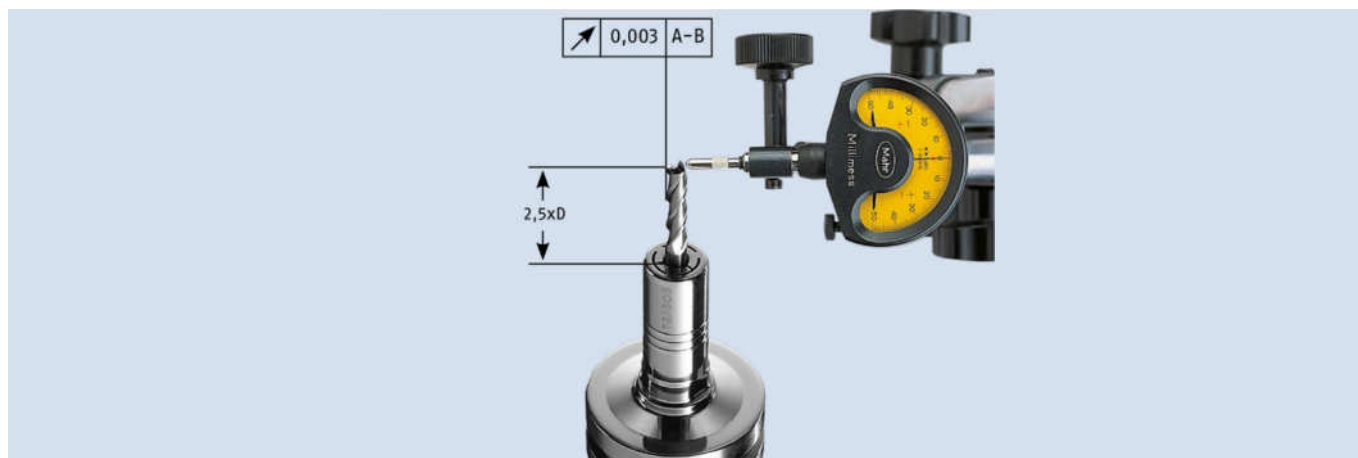
For over 15 years, TRIBOS polygonal clamping technology has proven impressive power with its permanent run-out accuracy and outstanding vibration damping. The clamping devices TRIBOS SVP enable the polygonal clamping diameter of the toolholder to run true and the tool shank can be easily inserted. If the pressure on the clamping diameter eases off, then it will assume its polygonal shape again and clamps the inserted tool shank process reliably.

- 1 **Spanndurchmesser polygonähnlich**
Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP und die passende Druckbeaufschlagung wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund.
- 2 **Spanndurchmesser wird rund**
Der Werkzeugschaft lässt sich nun leicht einfügen.
- 3 **Schaft fügen**
Wird der Druck auf den Spanndurchmesser entnommen, nimmt er wieder seine polygone Form an.
- 4 **Werkzeug gespannt**
Der eingefügte Werkzeugschaft wird prozesssicher und wiederholgenau gespannt.

- 1 **Clamping diameter polygon-similar**
By using the clamping devices TRIBOS SVP 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.

Beste dynamische Rundlaufeigenschaften

Best dynamic Concentricity Properties



Das TRIBOS-Mini Polygonspannsystem steht für hervorragendes dynamisches Rundlaufverhalten $< 0,003$ mm. Durch dieses Rundlaufverhalten werden beste Ergebnisse bei Formgenauigkeit, Oberflächengüte und Formlagetoleranz erzielt.

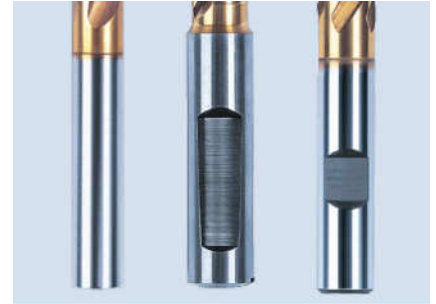
The TRIBOS-Mini polygonal clamping system stands for excellent dynamic run-out behavior < 0.003 mm. This level of run-out behavior achieves the best results for shape accuracy, surface quality, and shape and positional tolerance.

Alle handelsüblichen Schafttypen spannbar für prozesssichere Spannung

Es können sowohl Werkzeuge mit glatten Zylinderschäften nach DIN 6535 Form HA bis $\varnothing$ 6 mm als auch mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HA, HB, HE direkt und ohne Zwischenbüchse gespannt werden.

All commercially available shank types can be used for process reliable clamping

Tools with both smooth cylindrical shanks in accordance with DIN 6535, Type HA up to $\varnothing$ 6 mm, and also those with recesses in accordance with DIN 1835, Types B, E DIN 6535, Types HA, HB, HE can be clamped directly and without the use of an intermediate sleeve.

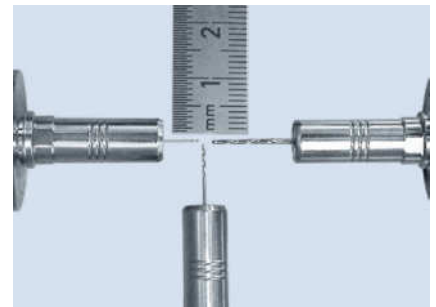


Spitzenleistung bei kleinstem Durchmesser

Alle Werkzeugschäfte mit h6-Toleranz können ab $\varnothing$ 0,3 mm gespannt werden.

Top performance with the smallest diameter

All tool shanks with h6 tolerance can be clamped from $\varnothing$ 0.3 mm.



Mehr Effizienz durch Schwingungsdämpfung

Die hervorragende Schwingungsdämpfung der Polygonspanntechnik garantiert beste Schneideneingriffe, vermeidet damit Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide, erhöht die Werkzeugstandzeiten deutlich und führt damit zur Kostenreduktion.

More efficiency through vibration damping

The excellent vibration damping used in polygonal clamping technology ensures the best cutting actions, which, in turn, prevents micro-blowouts on the cutting edge of the tool, increases the tools service life considerably, and thus leads to a reduction in costs.

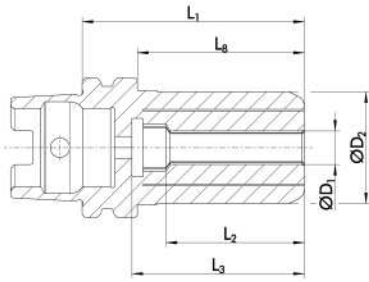


TRIBOS-RM HSK-A 25

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-RM HSK-A 25

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₆	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0226030	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	3.00	0.12	0201892
4.00	0226031	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	4.00	0.12	0201892
6.00	0226032	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	10.00	0.12	0201892
8.00	0226033	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	15.00	0.12	0201892
10.00	0226034	▲	20.00	40.00	29.00	31.00	30.00	20.00	0.12	0201892
1/8"	0226035	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	3.00	0.12	0201892

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

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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

- ❗ Ohne Längenverstellerschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
- Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

h6 Tool shank quality h6

- ① Without length adjustment screw
Without thread for coolant tubes
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



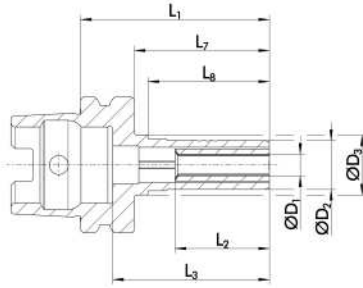
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-Mini HSK-A 25

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini HSK-A 25

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0226020	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50		0.05	0201971
1.50	0226021	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50		0.05	0201971
2.00	0226022	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.00	0.05	0201971
3.00	0226023	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.50	0.05	0201971
4.00	0226024	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	2.50	0.05	0201971
6.00*	0226025	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	4.50	0.05	0201972
1/8"	0226026	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.50	0.05	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

- ① Ohne Längenverstellerschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
- Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

- ① Without length adjustment screw
- Without thread for coolant tubes
- Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
- Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



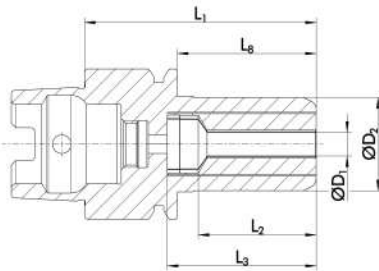
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-A 32

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-RM HSK-A 32

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0225881	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.25	0201892
4.00	0225882	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	4.00	0.25	0201892
5.00	0225883	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	5.00	0.25	0201892
6.00	0225884	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	10.00	0.25	0201892
8.00	0225885	●	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	15.00	0.25	0201892
10.00	0225886	●	20.00	50.00	29.50	32.00	30.00	20.00	0.25	0201892
12.00	0225887	▲	20.00	50.00	29.50	32.00	30.00	20.00	0.25	0201892
1/8"	0225888	○	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.25	0201892

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

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

Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellerschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



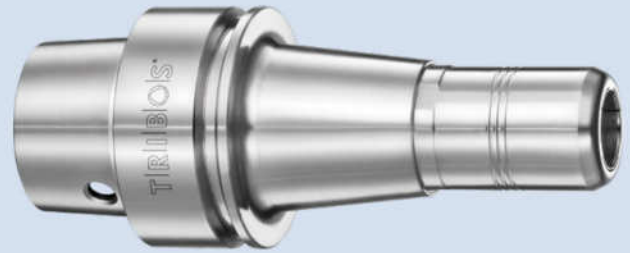
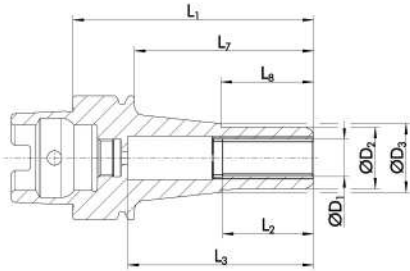
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-A 32 L1=78

- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel
- Geeignet für Zwischenbüchsen GZB-S Ø 12

TRIBOS-RM HSK-A 32 L1=78

- Run-out accuracy < 0.006 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change
- Suitable for intermediate sleeves GZB-S Ø 12



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
12.00	0225890	▲	20.00	21.50	78.00	29.50	60.20	58.00	30.00	20.00	0.35	0201892

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

⚙️ Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Ohne Längenverstellerschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

⚙️ Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Tool shank quality h6

① Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



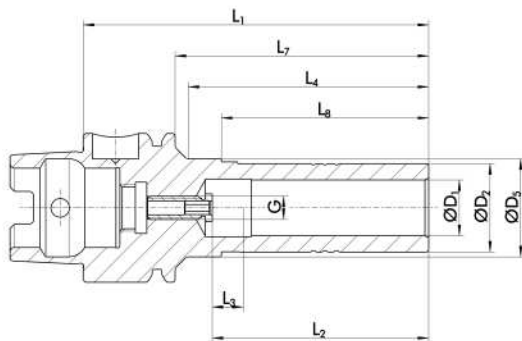
Zwischenbüchsen
siehe ab Seite 380
Intermediate sleeves
see from page 380

TRIBOS-S HSK-A 32

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-A 32

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205608	▲	10.00	13.00	65.00	37.00	10.00	38.00	45.00	35.00	M5	5.00	0.19	0201972
8.00	0205609	▲	13.00	15.00	65.00	37.00	10.00	39.00	45.00	35.00	M5	12.00	0.20	0201973
10.00	0205610	▲	16.00	18.00	70.00	42.00	10.00	46.00	50.00	40.00	M5	20.00	0.22	0201974
12.00	0205611	●	19.00	21.00	75.00	47.00	10.00	52.00	55.00	45.00	M5	30.00	0.24	0201975

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☑ Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☑ Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Tool shank quality h6

① Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



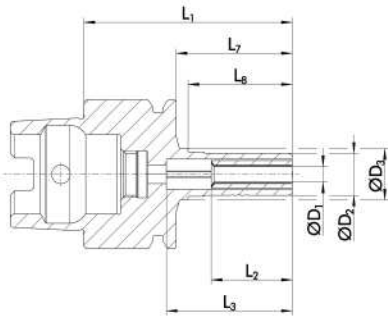
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-A 32

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini HSK-A 32

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0225911	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50		0.13	0201971
1.50	0225912	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50		0.13	0201971
2.00	0225913	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.00	0.13	0201971
3.00	0225915	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.50	0.13	0201971
4.00	0225916	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	2.50	0.13	0201971
6.00*	0225917	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	4.50	0.13	0201972
1/8"	0225918	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.50	0.13	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellungsschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



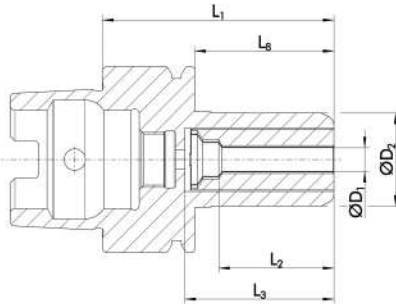
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-A 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-RM HSK-A 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0225971	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.41	0201892
4.00	0225972	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	4.00	0.41	0201892
5.00	0225973	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	5.00	0.41	0201892
6.00	0225974	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	10.00	0.41	0201892
8.00	0225975	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	15.00	0.41	0201892
10.00	0225976	▲	20.00	50.00	29.50	32.00	30.00	20.00	0.41	0201892
12.00	0225977	▲	20.00	50.00	29.50	32.00	30.00	20.00	0.41	0201892
1/8"	0225978	○	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.41	0201892

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

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

Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellerschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



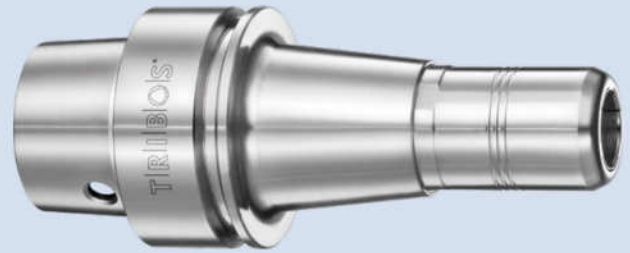
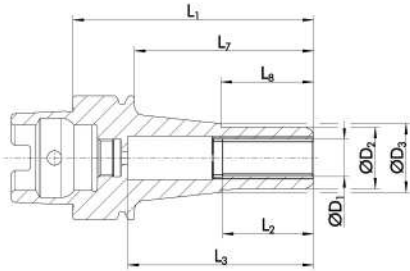
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-A 40 L1=78

- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel
- Geeignet für Zwischenbüchsen GZB-S Ø 12

TRIBOS-RM HSK-A 40 L1=78

- Run-out accuracy < 0.006 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change
- Suitable for intermediate sleeves GZB-S Ø 12



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
12.00	0225979	▲	20.00	21.50	78.00	29.50	60.20	58.00	30.00	20.00	0.65	0201892

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

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

- ☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar
- ⚙️ Bohrung für Datenträger nach DIN 69873
- h6 Werkzeugschaftqualität h6
- ① Ohne Längenverstellerschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

- ☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves
- ⚙️ Bore holes for data carriers according to DIN 69873
- h6 Tool shank quality h6
- ① Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



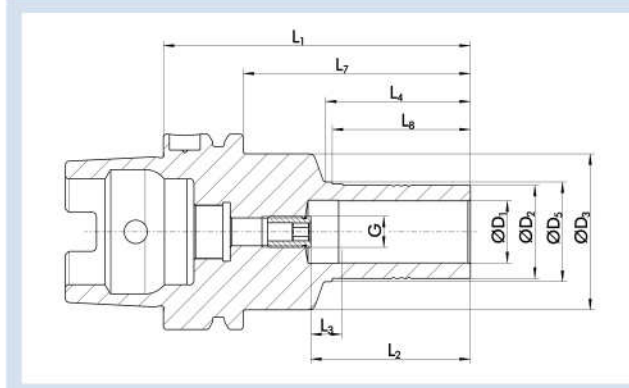
Zwischenbüchsen
siehe ab Seite 380
Intermediate sleeves
see from page 380

TRIBOS-S HSK-A 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-A 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205101	▲	10.00	32.00	13.00	70.00	37.00	10.00	37.00	50.00	35.00	M5	5.00	0.35	0201972
8.00	0205102	▲	13.00	32.00	15.00	70.00	37.00	10.00	37.00	50.00	35.00	M6	12.00	0.40	0201973
10.00	0205103	▲	16.00	32.00	18.00	80.00	42.00	10.00	42.00	60.00	40.00	M8x1	20.00	0.40	0201974
12.00	0205104	▲	19.00	32.00	21.00	85.00	47.00	10.00	47.00	65.00	45.00	M8x1	30.00	0.45	0201975
16.00	0205105	▲	25.00	32.00	27.00	85.00	48.00	10.00	47.00	65.00	45.00	M8x1	70.00	0.47	0201977
20.00	0205106	▲	30.00	32.00	32.00	90.00	52.00	10.00			45.00	M8x1	150.00	0.50	0201981

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

◆ MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

☞ Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

◆ Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

☞ Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Tool shank quality h6

① Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



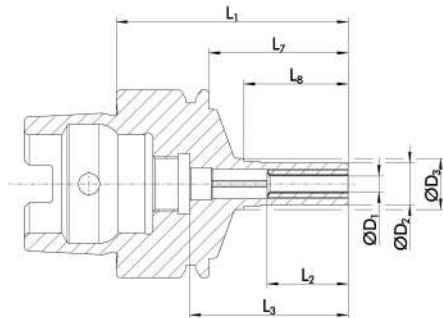
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-A 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini HSK-A 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0225921	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50		0.23	0201971
1.50	0225922	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50		0.23	0201971
2.00	0225923	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.00	0.23	0201971
3.00	0225925	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.50	0.23	0201971
4.00	0225926	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	2.50	0.23	0201971
6.00*	0225927	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	4.50	0.23	0201972
1/8"	0225928	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.50	0.23	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

Bore holes for data carriers according to DIN 69873

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellungsschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



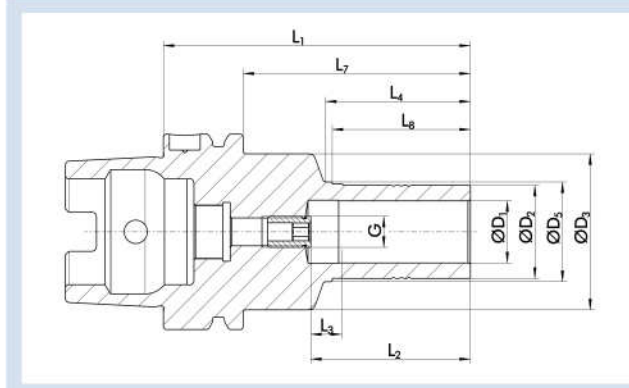
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S HSK-A 50

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-A 50

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205111	▲	9.90	40.00	13.10	75.00	37.00	12.00	37.20	49.05	35.00	M5	5.00	0.65	0201972
8.00	0205112	▲	13.00	40.00	15.10	75.00	37.00	12.00	37.20	49.05	35.00	M6	12.00	0.65	0201972
10.00	0205113	▲	16.00	40.00	18.10	80.00	42.00	12.00	42.20	54.05	40.00	M8x1	20.00	0.65	0201972
12.00	0205114	▲	19.00	40.00	21.10	85.00	47.00	8.50	47.20	59.05	45.00	M8x1	30.00	0.65	0201972
14.00	0205119	▲	22.00	40.00	24.10	85.00	47.00	9.00	47.20	59.05	45.00	M10x1	50.00	0.75	0201972
16.00	0205115	▲	25.00	40.00	27.10	85.00	48.00	8.60	47.20	59.05	45.00	M10x1	70.00	0.75	0201972
18.00	0205110	▲	28.00	40.00	30.10	85.00	48.00	9.10	47.20	59.05	45.00	M10x1	100.00	0.75	0201972
20.00	0205116	▲	30.00	40.00	32.10	90.00	52.00	9.10	47.20	64.05	45.00	M10x1	150.00	0.75	0201972

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

⚙ MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

⚙ Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔍 Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

🔍 Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

📌 Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

📌 Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



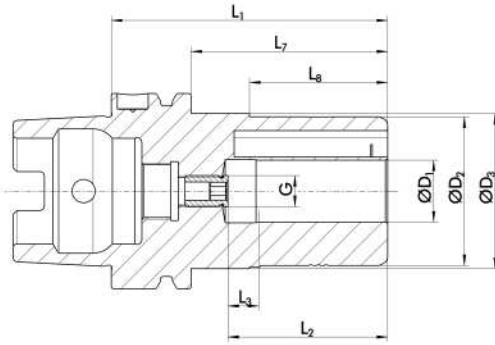
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R HSK-A 63

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-R HSK-A 63

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0233331	▲	25.00	50.00	70.00	37.00	10.00	44.00	35.00	M5	8.00	0.80	0201978
8.00	0233332	▲	28.00	50.00	70.00	37.00	10.00	44.00	35.00	M6	14.00	0.835	0201980
10.00	0233333	▲	35.00	50.00	80.00	42.00	10.00	54.00	40.00	M8x1	24.00	1.00	0201982
12.00	0233334	●	42.00	50.00	85.00	47.00	10.00	59.00	45.00	M8x1	40.00	1.10	0201983
14.00	0233339	○	48.00	50.00	85.00	47.00	10.00	59.00	45.00	M10x1	80.00	1.20	0201984
16.00	0233335	▲	48.00	50.00	90.00	48.00	10.00	64.00	45.00	M10x1	120.00	1.25	0201984
18.00	0233330	○	48.00	50.00	90.00	48.00	10.00	64.00	45.00	M10x1	180.00	1.25	0201984
20.00	0233336	●	48.00	50.00	90.00	52.00	10.00	64.00	45.00	M10x1	240.00	1.25	0201984
25.00	0233337	▲	60.00	63.50	105.00	57.00	10.00	79.00	45.00	M10x1	270.00	1.38	0201921
32.00	0233338	▲	67.00	70.50	110.00	61.00	10.00	84.00	45.00	M10x1	350.00	1.52	0201922

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

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

☐ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☐ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

🔧 MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

🔧 Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔧 Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

🔧 Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

📌 Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

📌 Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



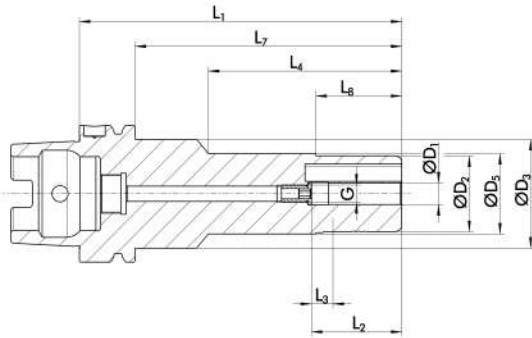
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R HSK-A 63 L1=150

- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-R HSK-A 63 L1=150

- Run-out accuracy < 0.006 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0253331	○	25.00	50.00	30.00	150.00	37.00	10.00	85.00	124.00	35.00	M5	8.00	1.40	0201978
8.00	0253332	○	28.00	50.00	30.00	150.00	37.00	10.00	85.00	124.00	35.00	M6	14.00	1.40	0201980
10.00	0253333	○	35.00	50.00	37.00	150.00	42.00	10.00	90.00	124.00	40.00	M8x1	24.00	1.60	0201982
12.00	0253334	▲	42.00	50.00	44.00	150.00	47.00	10.00	95.00	124.00	45.00	M8x1	40.00	1.80	0201983
14.00	0253339	○	48.00	50.00		150.00	47.00	10.00		124.00	45.00	M10x1	80.00	1.80	0201984
16.00	0253335	▲	48.00	50.00		150.00	48.00	10.00		124.00	45.00	M10x1	120.00	2.10	0201984
18.00	0253330	○	48.00	50.00		150.00	48.00	10.00		124.00	45.00	M10x1	180.00	2.10	0201984
20.00	0253336	▲	48.00	50.00		150.00	52.00	10.00		124.00	45.00	M10x1	240.00	2.20	0201984
25.00	0253337	○	60.00	50.00	62.00	150.00	57.00	10.00	108.00	124.00	45.00	M10x1	270.00	2.60	0201921
32.00	0253338	○	67.00	50.00	69.00	150.00	61.00	10.00	108.00	124.00	45.00	M10x1	350.00	3.00	0201922

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

🔧 MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

🔧 Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔧 Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

🔧 Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

📄 Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

📄 Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



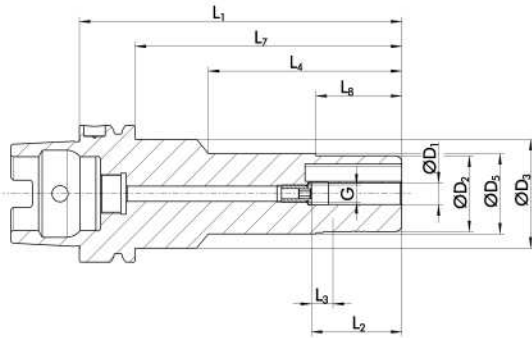
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R HSK-A 63 L1=200

- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-R HSK-A 63 L1=200

- Run-out accuracy < 0.006 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0273331	○	25.00	50.00	30.00	200.00	37.00	10.00	135.00	174.00	35.00	M5	8.00	1.70	0201978
8.00	0273332	○	28.00	50.00	30.00	200.00	37.00	10.00	135.00	174.00	35.00	M6	14.00	1.70	0201980
10.00	0273333	○	35.00	50.00	37.00	200.00	42.00	10.00	140.00	174.00	40.00	M8x1	24.00	1.90	0201982
12.00	0273334	○	42.00	50.00	44.00	200.00	47.00	10.00	145.00	174.00	45.00	M8x1	40.00	2.10	0201983
14.00	0273339	○	48.00	50.00		200.00	47.00	10.00		174.00	45.00	M10x1	80.00	2.10	0201984
16.00	0273335	○	48.00	50.00		200.00	48.00	10.00		174.00	45.00	M10x1	120.00	2.40	0201984
18.00	0273330	○	48.00	50.00		200.00	48.00	10.00		174.00	45.00	M10x1	180.00	2.40	0201984
20.00	0273336	○	48.00	50.00		200.00	52.00	10.00		174.00	45.00	M10x1	240.00	2.50	0201984
25.00	0273337	○	60.00	50.00	62.00	200.00	57.00	10.00	158.00	174.00	45.00	M10x1	270.00	2.90	0201921
32.00	0273338	○	67.00	50.00	69.00	200.00	61.00	10.00	158.00	174.00	45.00	M10x1	350.00	3.30	0201922

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

🔧 MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

🔧 Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔧 Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

🔧 Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

📄 Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

📄 Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



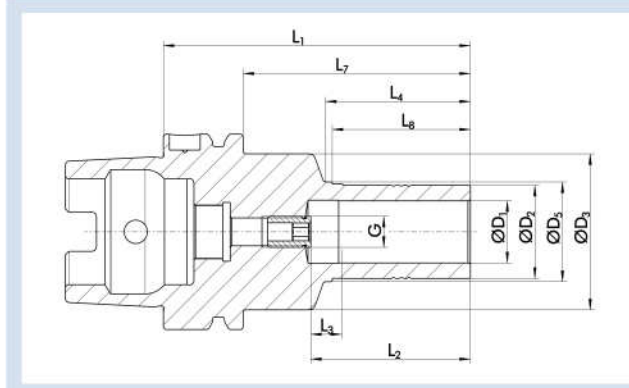
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S HSK-A 63

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-A 63

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0203351	●	10.00	50.00	13.00	80.00	37.00	10.00	37.00	54.00	35.00	M5	5.00	0.70	0201972
8.00	0203352	▲	13.00	50.00	15.00	80.00	37.00	10.00	37.00	54.00	35.00	M6	12.00	0.70	0201973
10.00	0203353	▲	16.00	50.00	18.00	85.00	42.00	10.00	42.00	59.00	40.00	M8x1	20.00	0.75	0201974
12.00	0203354	●	19.00	50.00	21.00	90.00	47.00	10.00	47.00	64.00	45.00	M8x1	30.00	0.80	0201975
14.00	0203359	○	22.00	50.00	24.00	90.00	47.00	10.00	47.00	64.00	45.00	M10x1	50.00	0.85	0201976
16.00	0203355	▲	25.00	50.00	27.00	95.00	48.00	10.00	47.00	69.00	45.00	M10x1	70.00	0.85	0201977
18.00	0203350	○	28.00	50.00	30.00	95.00	48.00	10.00	47.00	69.00	45.00	M10x1	100.00	1.05	0201979
20.00	0203356	●	30.00	50.00	32.00	100.00	52.00	10.00	47.00	74.00	45.00	M10x1	150.00	1.05	0201981
25.00	0203357	○	36.00	50.00	38.00	95.00	57.00	10.00	52.00	69.00	45.00	M10x1	200.00	1.10	0201987
32.00	0203358	○	45.00	50.00	47.00	100.00	61.00	10.00	57.00	74.00	45.00	M10x1	280.00	1.15	0201998

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

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

☐ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☐ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

🔧 MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

🔧 Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔧 Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

🔧 Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

① Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



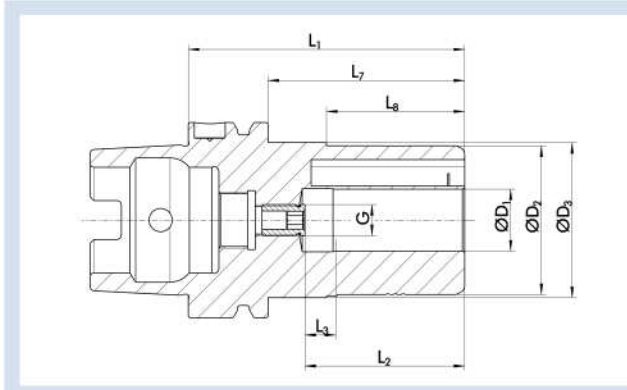
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R HSK-A 100

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-R HSK-A 100

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
10.00	0233393	○	35.00	49.50	90.00	42.00	10.00	61.00	40.00	M8x1	24.00	3.60	0201982
12.00	0233394	○	42.00	49.50	95.00	47.00	10.00	66.00	45.00	M8x1	40.00	3.60	0201983
14.00	0233399	○	48.00	49.50	95.00	47.00	10.00	66.00	45.00	M10x1	80.00	3.60	0201984
16.00	0233395	○	48.00	49.50	100.00	48.00	10.00	71.00	45.00	M10x1	120.00	3.60	0201984
18.00	0233390	○	48.00	49.50	100.00	48.00	10.00	71.00	45.00	M10x1	180.00	3.70	0201984
20.00	0233396	▲	48.00	49.50	100.00	52.00	10.00	71.00	45.00	M10x1	240.00	3.80	0201984
25.00	0233397	○	60.00	63.50	105.00	57.00	10.00	76.00	45.00	M10x1	270.00	4.10	0201921
32.00	0233398	○	67.00	70.50	110.00	61.00	10.00	81.00	45.00	M10x1	350.00	4.30	0201922

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

⚙ MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

⚙ Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔍 Bohrung für Datenträger nach DIN 69873

🔍 Bore holes for data carriers according to DIN 69873

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

📄 Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

📄 Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



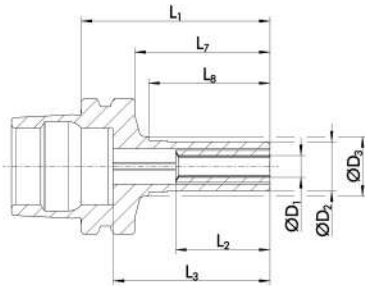
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-E 20

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini HSK-E 20

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0204727	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50		0.03	0201971
1.50	0204728	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50		0.03	0201971
2.00	0204729	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50	1.00	0.03	0201971
3.00	0204730	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50	1.50	0.03	0201971
4.00	0204731	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50	2.50	0.03	0201971
6.00*	0204732	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50	4.50	0.03	0201972
1/8"	0204733	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	30.00	27.00	22.50	1.50	0.03	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Ohne Längenverstellerschraube
Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

① Without length adjustment screw
Without thread for coolant tubes
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



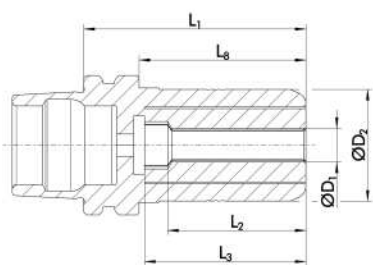
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-E 25

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-RM HSK-E 25

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0205082	●	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	3.00	0.12	0201892
4.00	0205083	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	4.00	0.12	0201892
5.00	0205084	▲	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	6.00	0.12	0201892
6.00	0205085	●	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	10.00	0.12	0201892
8.00	0205086	●	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	15.00	0.12	0201892
10.00	0205087	●	20.00	40.00	29.00	31.00	30.00	20.00	0.12	0201892
1/8"	0215000	●	20.00	40.00	25.00	31.00	30.00	3.00	0.12	0201892

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

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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

- ①** Ohne Längenverstellschraube
Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

h6 Tool shank quality h6

- i** Without length adjustment screw
Without thread for coolant tubes
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



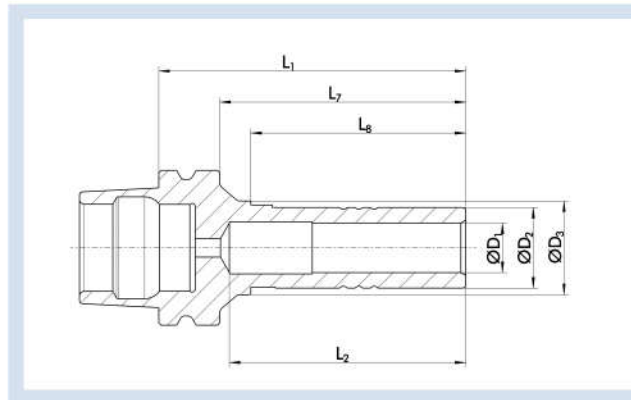
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-S HSK-E 25

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-E 25

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
6.00	0205251	▲	10.00	13.00	50.00	38.50	40.00	35.00	5.00	0.15	0201972
8.00	0205252	▲	13.00	15.00	50.00	38.50	40.00	35.00	12.00	0.15	0201973
10.00	0205253	▲	16.00	18.00	55.00	43.50	45.00	40.00	20.00	0.16	0201974

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

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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

- ① Ohne Längenverstellschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
- Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

h6 Tool shank quality h6

- ① Without length adjustment screw
- Without thread for coolant tubes
- Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
- Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



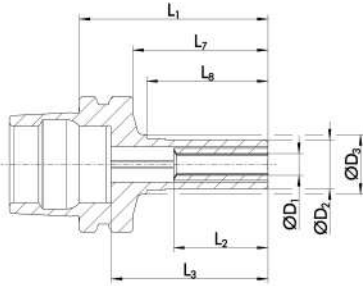
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-E 25

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini HSK-E 25

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
0.50	0225605	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50		0.05	0201971
1.00	0225610	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50		0.05	0201971
1.50	0225615	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50		0.05	0201971
2.00	0225620	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.00	0.05	0201971
2.50	0225625	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.25	0.05	0201971
3.00	0205250	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.50	0.05	0201971
3.50	0225635	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	2.00	0.05	0201971
4.00	0205256	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	2.50	0.05	0201971
4.50	0225645	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	3.00	0.05	0201971
5.00	0205258	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	3.50	0.05	0201971
6.00*	0205267	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	4.50	0.05	0201972
1/8"	0225661	▲	9.00	11.00	35.00	17.50	29.00	25.00	22.50	1.50	0.05	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

- ① Ohne Längenverstellschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
- Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

h6 Tool shank quality h6

- ① Without length adjustment screw
- Without thread for coolant tubes
- Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
- Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



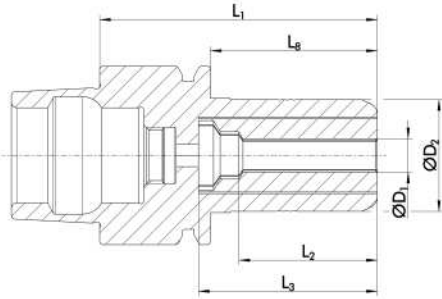
Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-E 32

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel



TRIBOS-RM HSK-E 32

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0226000	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.25	0201892
4.00	0226001	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	4.00	0.25	0201892
5.00	0226002	○	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	6.00	0.25	0201892
6.00	0226003	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	10.00	0.25	0201892
8.00	0226004	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	15.00	0.25	0201892
10.00	0226005	▲	20.00	50.00	29.00	32.00	30.00	20.00	0.25	0201892
12.00	0226006	▲	20.00	50.00	29.00	32.00	30.00	20.00	0.25	0201892
1/8"	0215015	●	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.25	0201892

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

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

 Bohrung für Datenträger optional

 Bore for data carrier as an option

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

 Ohne Längenverstellschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

i Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



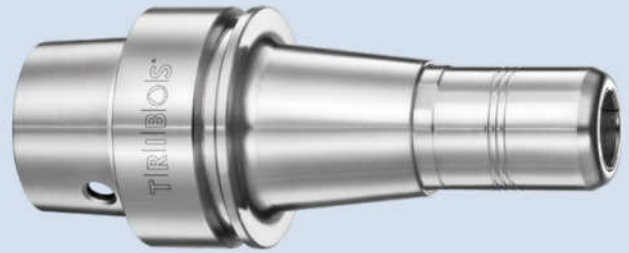
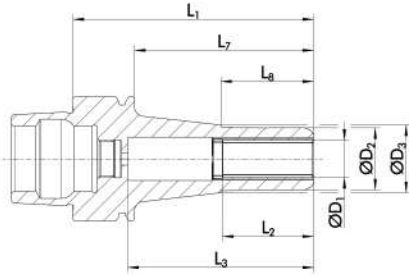
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-RM HSK-E 32 L1=78

- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel
- Geeignet für Zwischenbüchsen GZB-S Ø 12

TRIBOS-RM HSK-E 32 L1=78

- Run-out accuracy < 0.006 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change
- Suitable for intermediate sleeves GZB-S Ø 12



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
12.00	0226007	▲	20.00	21.50	78.00	29.00	60.20	58.00	30.00	20.00	0.35	0201892

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

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

- ☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar
- ⚙️ Bohrung für Datenträger optional
- h6 Werkzeugschaftqualität h6
- ① Ohne Längenverstellungsschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

- ☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves
- ⚙️ Bore for data carrier as an option
- h6 Tool shank quality h6
- ① Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



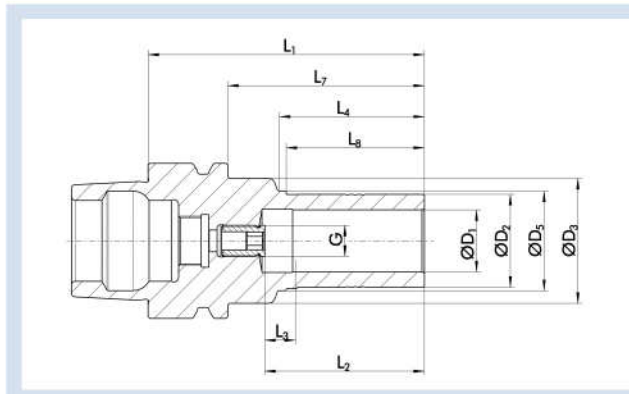
Zwischenbüchsen
siehe ab Seite 380
Intermediate sleeves
see from page 380

TRIBOS-S HSK-E 32

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-E 32

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205261	▲	10.00	26.00	13.00	65.00	37.00	10.00	38.00	45.00	35.00	M5	5.00	0.25	0201972
8.00	0205262	▲	13.00	26.00	15.00	65.00	37.00	10.00	39.00	45.00	35.00	M5	12.00	0.25	0201973
10.00	0205263	▲	16.00	26.00	18.00	70.00	42.00	10.00	45.00	50.00	40.00	M5	20.00	0.25	0201974
12.00	0205264	▲	19.00	26.00	21.00	75.00	47.00	10.00	52.00	55.00	45.00	M5	30.00	0.25	0201975

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

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

Bohrung für Datenträger optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



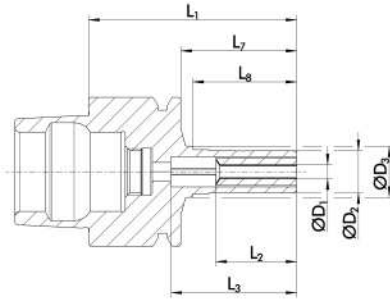
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-E 32

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini HSK-E 32

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
0.50	0225705	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50		0.13	0201971
1.00	0225760	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50		0.13	0201971
1.50	0225715	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50		0.13	0201971
2.00	0225761	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.00	0.13	0201971
2.50	0225725	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.25	0.13	0201971
3.00	0225762	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.50	0.13	0201971
3.50	0225735	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	2.00	0.13	0201971
4.00	0225763	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	2.50	0.13	0201971
4.50	0225745	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	3.00	0.13	0201971
5.00	0225764	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	3.50	0.13	0201971
6.00*	0225765	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	4.50	0.13	0201972
1/8"	0225766	▲	9.00	11.00	45.00	17.50	27.00	25.00	22.50	1.50	0.13	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

Bohrung für Datenträger optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellungsschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



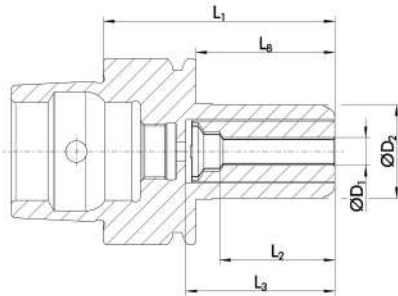
Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-E 40

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel
- Variante mit Zugriffsbohrung



TRIBOS-RM HSK-E 40

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change
- Version with access hole



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0225770	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.41	0201892
4.00	0225771	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	4.00	0.41	0201892
5.00	0225772	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	6.00	0.41	0201892
6.00	0225773	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	10.00	0.41	0201892
8.00	0225774	▲	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	15.00	0.41	0201892
10.00	0225775	▲	20.00	50.00	29.00	32.00	30.00	20.00	0.41	0201892
12.00	0225776	▲	20.00	50.00	29.00	32.00	30.00	20.00	0.41	0201892
1/8"	0215025	●	20.00	50.00	25.00	32.00	30.00	3.00	0.41	0201892

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

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

 Bohrung für Datenträger optional

 Bore for data carrier as an option

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

i Ohne Längenverstellungsschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

i Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



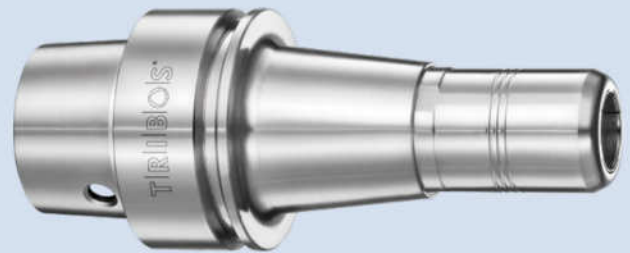
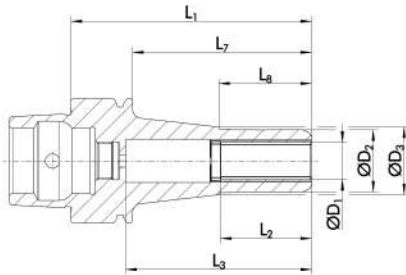
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-RM HSK-E 40 L1=78

- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1$ gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel
- Variante mit Zugriffsbohrung
- Geeignet für Zwischenbüchsen GZB-S Ø 12

TRIBOS-RM HSK-E 40 L1=78

- Run-out accuracy < 0.006 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1$ gmm
- For automatic tool change
- Version with access hole
- Suitable for intermediate sleeves GZB-S Ø 12



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
12.00	0225777	▲	20.00	21.50	78.00	29.50	60.20	58.00	30.00	20.00	0.65	0201892

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

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

- ☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar
- ⚙️ Bohrung für Datenträger optional
- h6 Werkzeugschaftqualität h6
- ① Ohne Längenverstellerschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

- ☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves
- ⚙️ Bore for data carrier as an option
- h6 Tool shank quality h6
- ① Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



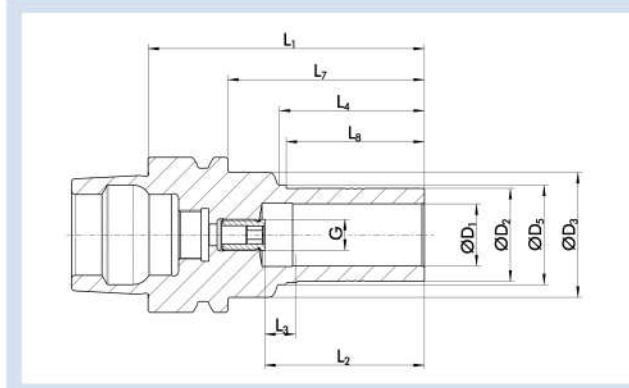
Zwischenbüchsen
siehe ab Seite 380
Intermediate sleeves
see from page 380

TRIBOS-S HSK-E 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-E 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205151	▲	10.00	32.00	13.00	70.00	37.00	10.00	37.20	50.00	35.00	M5	5.00	0.30	0201972
8.00	0205152	▲	13.00	32.00	15.00	70.00	37.00	10.00	37.20	50.00	35.00	M6	12.00	0.30	0201973
10.00	0205153	▲	16.00	32.00	18.00	80.00	42.00	10.00	42.20	60.00	40.00	M8x1	20.00	0.35	0201974
12.00	0205154	▲	19.00	32.00	21.00	85.00	47.00	10.00	47.20	65.00	45.00	M8x1	30.00	0.40	0201975
14.00	0205159	○	22.00	32.00	24.00	85.00	47.00	10.00	47.20	65.00	45.00	M8x1	50.00	0.40	0201976
16.00	0205155	▲	25.00	32.00	27.00	85.00	48.00	10.00	47.20	65.00	45.00	M8x1	70.00	0.45	0201977
20.00	0205156	▲	30.00	32.00	30.00	90.00	52.00	10.00	47.20	70.05	45.00	M8x1	150.00	0.49	0201981

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

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

MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

Bohrung für Datenträger optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



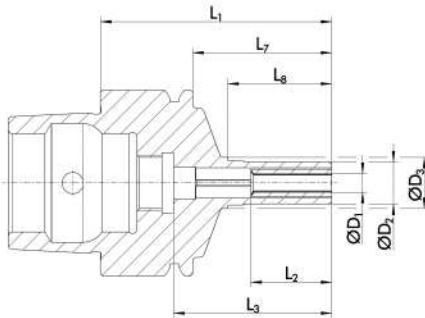
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-E 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel
- Variante mit Zugriffsbohrung

TRIBOS-Mini HSK-E 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change
- Version with access hole



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
0.50	0225805	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50		0.23	0201971
1.00	0225810	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50		0.23	0201971
1.50	0225815	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50		0.23	0201971
2.00	0225820	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.00	0.23	0201971
2.50	0225825	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.25	0.23	0201971
3.00	0205450	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.50	0.23	0201971
3.50	0225835	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	2.00	0.23	0201971
4.00	0205456	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	2.50	0.23	0201971
4.50	0225845	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	3.00	0.23	0201971
5.00	0205458	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	3.50	0.23	0201971
6.00*	0205459	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	4.50	0.23	0201972
1/8"	0225850	▲	9.00	11.00	50.00	17.50	34.00	30.00	22.50	1.50	0.23	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

Bohrung für Datenträger optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellerschraube
Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



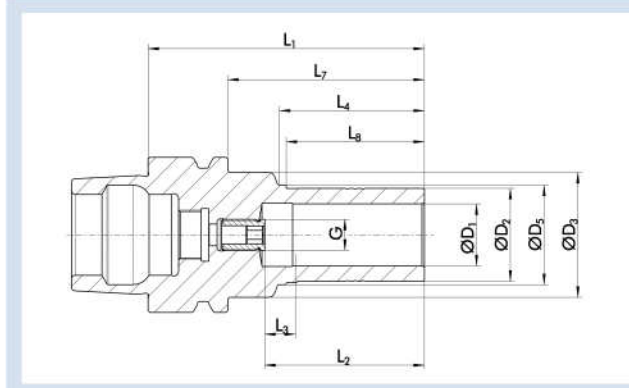
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S HSK-E 50

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-E 50

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205161	▲	10.00	40.00	13.00	75.00	37.00	10.00	37.00	49.00	35.00	M5	5.00	0.50	0201972
8.00	0205162	▲	13.00	40.00	15.00	75.00	37.00	10.00	37.00	49.00	35.00	M6	12.00	0.50	0201973
10.00	0205163	▲	16.00	40.00	18.00	80.00	42.00	10.00	42.00	54.00	40.00	M8x1	20.00	0.50	0201974
12.00	0205164	▲	19.00	40.00	21.00	85.00	47.00	10.00	47.00	59.00	45.00	M8x1	30.00	0.55	0201975
14.00	0205169	▲	22.00	40.00	24.00	85.00	47.00	10.00	47.00	59.00	45.00	M10x1	50.00	0.60	0201976
16.00	0205165	▲	25.00	40.00	27.00	85.00	48.00	10.00	47.00	59.00	45.00	M10x1	70.00	0.65	0201977
18.00	0205160	▲	28.00	40.00	30.00	85.00	48.00	10.00	47.00	59.00	45.00	M10x1	100.00	0.65	0201979
20.00	0205166	▲	30.00	40.00	32.00	90.00	52.00	10.00	47.00	64.00	45.00	M10x1	150.00	0.70	0201981
25.00	0205167	○	36.00	40.00	38.00	95.00	57.00	10.00	52.00	69.00	41.50	M10x1	200.00	1.20	0201981

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

⚙ MMS-taugliche Ausführung auf Anfrage lieferbar
Nähere Information zu MMS siehe Seite 442

⚙ Design suitable for MQL operations available on request
Further information about MQL see page 442

🔍 Bohrung für Datenträger optional

🔍 Bore for data carrier as an option

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

ⓘ Inklusive Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

ⓘ With thread for coolant tube
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



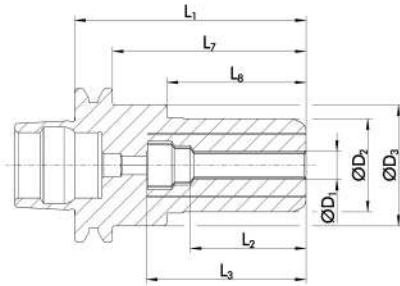
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM HSK-F 32

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- System KERN

TRIBOS-RM HSK-F 32

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- KERN System



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
3.00	0227880	▲	20.00	26.00	50.00	25.00	34.00	41.85	30.00	3.00	0.25	0201892
4.00	0227881	▲	20.00	26.00	50.00	25.00	34.00	41.85	30.00	4.00	0.25	0201892
5.00	0227882	▲	20.00	26.00	50.00	25.00	34.00	41.85	30.00	3.50	0.25	0201892
6.00	0227883	▲	20.00	26.00	50.00	25.00	34.00	41.85	30.00	10.00	0.25	0201892
8.00	0227884	▲	20.00	26.00	50.00	25.00	34.00	41.85	30.00	15.00	0.25	0201892
10.00	0227885	▲	20.00	26.00	50.00	29.00	34.00	41.85	30.00	20.00	0.25	0201892
1/8"	0227887	▲	20.00	26.00	50.00	25.00	34.00	41.85	30.00	3.00	0.25	0201892

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

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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

- ① Ohne Längenverstellschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
- Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

h6 Tool shank quality h6

- ① Without length adjustment screw
- Without thread for coolant tubes
- Very stable design for fast and precise work
- Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



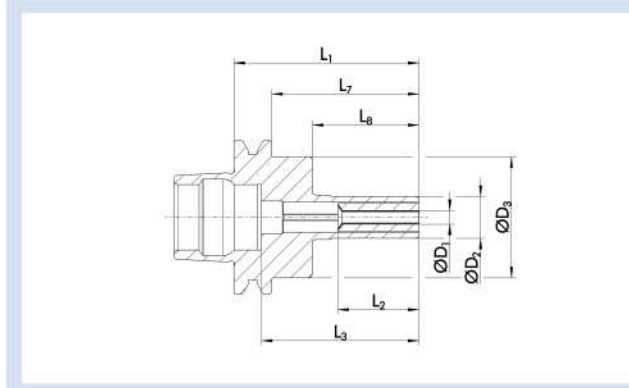
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-Mini HSK-F 32

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- System KERN

TRIBOS-Mini HSK-F 32

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- KERN System



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0225951	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50		0.15	0201971
1.50	0225952	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50		0.15	0201971
2.00	0225953	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50	1.00	0.15	0201971
3.00	0225955	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50	1.50	0.15	0201971
4.00	0225956	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50	2.50	0.15	0201971
6.00*	0225957	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50	4.50	0.15	0201972
1/8"	0225958	▲	9.00	26.00	40.00	17.50	34.00	31.90	22.50	1.50	0.15	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

- ① Ohne Längenverstellschraube
- Ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
- Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

- ① Without length adjustment screw
- Without thread for coolant tubes
- Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
- Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



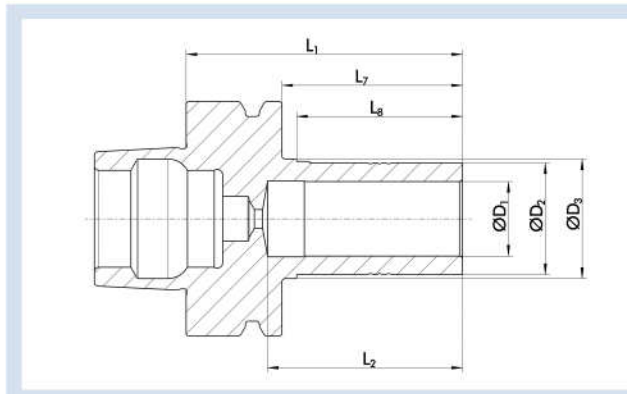
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S HSK-F 63 kurz

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-F 63 short

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
12.00	0202373	●	19.00	21.00	75.00	48.50	49.00	45.00	25.00	0.65	0201975
16.00	0202374	●	25.00	27.00	75.00	49.00	49.00	45.00	60.00	0.70	0201977
20.00	0202375	●	30.00	32.00	75.00	53.00	49.00	45.00	130.00	0.70	0201981
25.00	0202376	●	35.00	37.00	75.00	55.00	49.00	40.00	170.00	0.75	0206089

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

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

☐ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☐ Bohrung für Datenträger nach DIN 69893-6

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Achtung: Bei Spanndurchmesser 25 mm Reduziereinsatz für Außendurchmesser 35 mm verwenden.
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☐ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☐ Bore holes for data carriers according to DIN 69893-6

h6 Tool shank quality h6

① Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Caution: For clamping diameter 25 mm please use reduction inserts for O.D. 35 mm.
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



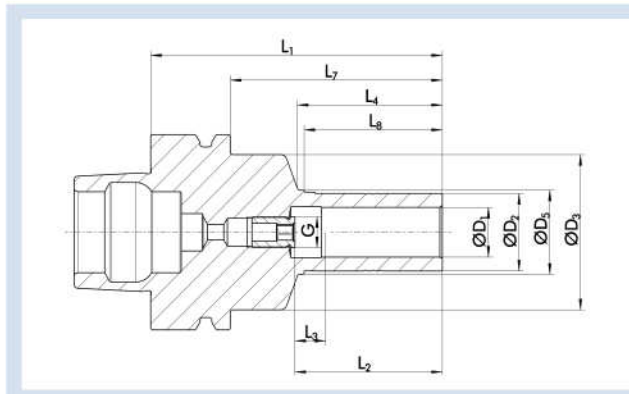
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S HSK-F 63

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-S HSK-F 63

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0203341	▲	10.00	50.00	13.00	80.00	37.00	10.00	37.00		54.00	35.00	M5	5.00	0.65	0201972
8.00	0203342	▲	13.00	50.00	15.00	80.00	37.00	10.00	37.00		54.00	35.00	M6	12.00	0.65	0201973
10.00	0203343	▲	16.00	50.00	18.00	85.00	42.00	10.00	42.00		59.00	40.00	M8x1	20.00	0.70	0201974
12.00	0203344	▲	19.00	50.00	21.00	90.00	47.00	10.00	10.00	47.00	64.00	45.00	M8x1	30.00	0.75	0201975
16.00	0203345	▲	25.00	50.00	27.00	95.00	48.00	10.00	10.00	47.00	69.00	45.00	M10x1	70.00	0.80	0201977
20.00	0203346	▲	30.00	50.00	32.00	100.00	52.00	10.00	10.00	47.00	74.00	45.00	M10x1	150.00	1.00	0201981
25.00	0203347	▲	36.00	50.00	38.00	95.00	57.00	10.00	10.00	52.00	69.00	45.00	M10x1	200.00	1.00	0201987

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☑ Bohrung für Datenträger nach DIN 69893-6

☑ Bore holes for data carriers according to DIN 69893-6

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

① Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



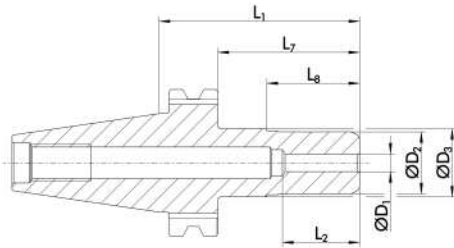
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM SK 30

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-RM SK 30

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
6.00	0225790	○	20.00	22.00	65.00	25.00	46.00	30.00	10.00	0.35	0201892
8.00	0225791	○	20.00	22.00	65.00	25.00	46.00	30.00	13.00	0.35	0201892
10.00	0225792	○	20.00	22.00	65.00	25.00	46.00	30.00	17.00	0.35	0201892
12.00	0225793	○	20.00	22.00	65.00	25.00	46.00	30.00	20.00	0.35	0201892

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

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

Bohrung für Datenträger optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellungsschraube
Kühlmittelzufuhr gemäß ISO 7388 AD
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
Coolant supply as per ISO 7388 AD
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



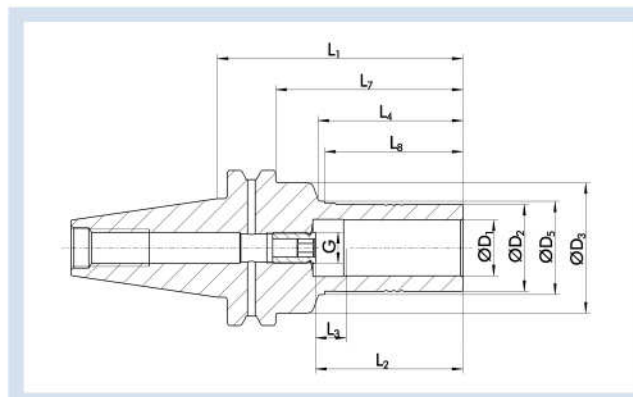
Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S SK 30 rotationssymmetrisch

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung



TRIBOS-S SK 30 rotationally symmetric

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₄	L ₅	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
12.00	0203766	○	19.00	42.00	21.00	80.00	47.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M8x1	30.00	0.62	0201975
16.00	0203767	○	25.00	42.00	27.00	80.00	48.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M10x1	70.00	0.75	0201977
20.00	0203768	○	30.00	42.00	32.00	80.00	52.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M10x1	150.00	0.78	0201981
25.00	0203769	○	35.00	42.00	37.00	80.00	55.00	10.00	42.00	61.00	40.00	M10x1	200.00	0.78	0206089

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

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

 Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

 Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Achtung: Bei Spanndurchmesser 25 mm Reduziereinsatz für Außendurchmesser 35 mm verwenden.
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

① *Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces*
Caution: For clamping diameter 25 mm please use reduction inserts for O.D. 35 mm.
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



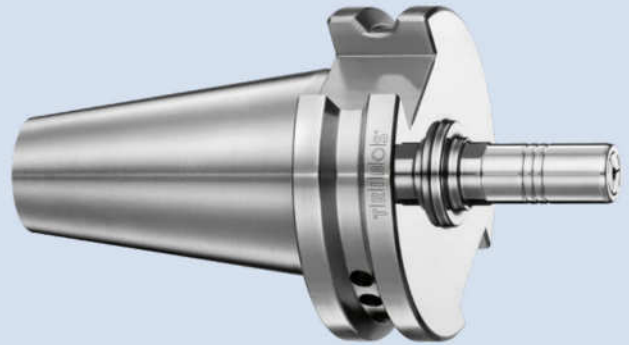
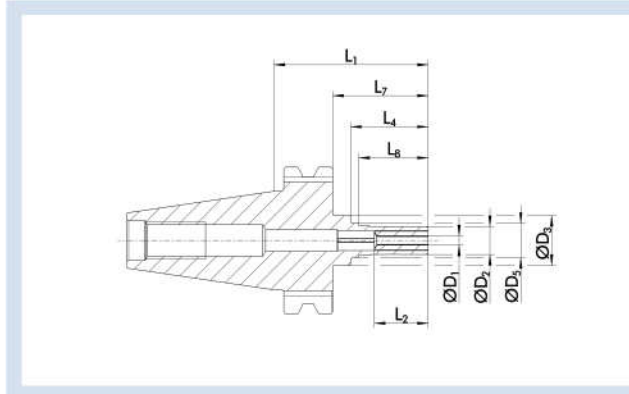
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-Mini SK 30

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-Mini SK 30

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₄	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0225780	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20		0.25	0201971
1.50	0225781	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20		0.25	0201971
2.00	0225782	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20	1.00	0.25	0201971
3.00	0225783	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20	1.50	0.25	0201971
4.00	0225784	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20	2.50	0.25	0201971
6.00*	0225785	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20	4.50	0.25	0201972
1/8"	0225786	▲	9.00	16.00	11.00	50.00	17.50	25.20	30.95	25.20	1.50	0.25	0201971

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

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

* Für Ø 6 mm ist die Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,005 mm bei 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

Bore for data carrier optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellungsschraube
Kühlmittelzufuhr gemäß ISO 7388 AD
Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
Coolant supply as per ISO 7388 AD
Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



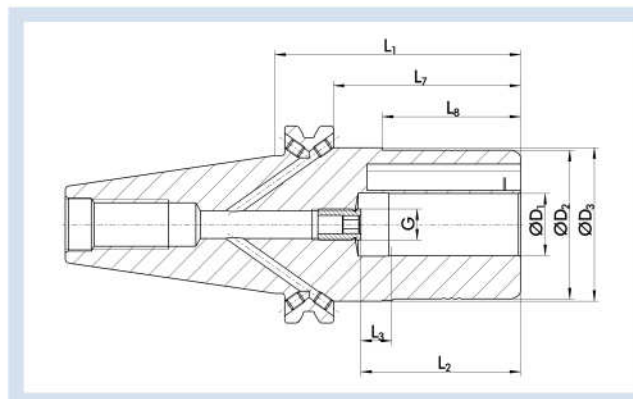
Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R SK 40

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung



TRIBOS-R SK 40

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0235241	○	25.00	49.50	70.00	37.00	10.00	51.00	35.00	M5	8.00	1.10	0201978
8.00	0235242	○	28.00	49.50	70.00	37.00	10.00	51.00	35.00	M6	14.00	1.10	0201980
10.00	0235243	○	35.00	49.50	75.00	42.00	10.00	56.00	40.00	M8x1	24.00	1.20	0201982
12.00	0235244	▲	42.00	49.50	80.00	47.00	10.00	61.00	45.00	M8x1	40.00	1.20	0201983
14.00	0235249	○	48.00	49.50	80.00	47.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	80.00	1.40	0201984
16.00	0235245	▲	48.00	49.50	80.00	48.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	120.00	1.40	0201984
18.00	0235240	○	48.00	49.50	80.00	48.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	180.00	1.50	0201984
20.00	0235246	●	48.00	49.50	80.00	52.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	240.00	1.50	0201984
25.00	0235247	○	60.00	63.50	100.00	57.00	10.00	81.00	45.00	M10x1	270.00	1.50	0201921
32.00	0235248	○	67.00	70.50	105.00	61.00	10.00	86.00	45.00	M10x1	350.00	1.60	0201922

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

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

- Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar
- Bohrung für Datenträger optional
- h6 Werkzeugschaftqualität h6
- Bohrungen für Form AF bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

-  Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves
-  Bore for data carrier as an option
-  Tool shank quality h6
-  Bores for form AF are sealed with set screws as transport safety
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



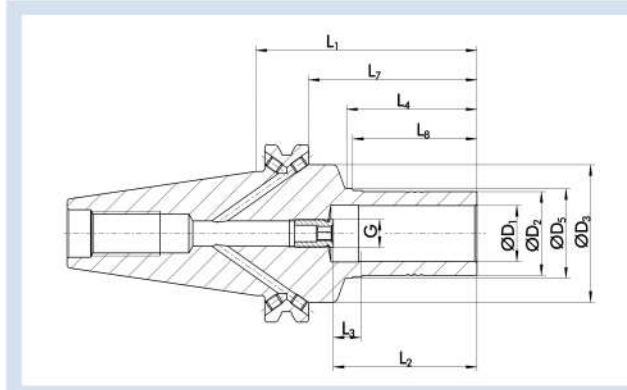
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-S SK 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-S SK 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205131	▲	10.00	49.00	13.00	80.00	37.00	10.00	37.00	61.00	35.00	M5	5.00	0.90	0201972
8.00	0205132	▲	13.00	49.00	15.00	80.00	37.00	10.00	37.00	61.00	35.00	M6	12.00	0.95	0201973
10.00	0205133	▲	16.00	49.00	18.00	80.00	42.00	10.00	42.00	61.00	40.00	M8x1	20.00	0.95	0201974
12.00	0205134	●	19.00	49.00	21.00	80.00	47.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M8x1	30.00	1.00	0201975
14.00	0205139	○	22.00	49.00	24.00	80.00	47.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M10x1	50.00	1.00	0201976
16.00	0205135	▲	25.00	49.00	27.00	80.00	48.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M10x1	70.00	1.00	0201977
18.00	0205130	○	28.00	49.00	30.00	80.00	48.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M10x1	100.00	1.05	0201979
20.00	0205136	▲	30.00	49.00	32.00	80.00	52.00	10.00	47.00	61.00	45.00	M10x1	150.00	1.05	0201981
25.00	0205137	▲	36.00	49.00	38.00	80.00	57.00	10.00	52.00	60.95	45.00	M10x1	200.00	1.20	0201987
32.00	0205138	▲	45.00	49.00	47.00	80.00	61.00	10.00	57.00	60.95	45.00	M10x1	280.00	1.22	0201998

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

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

☐ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☐ Bohrung für Datenträger optional

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Bohrungen für Form AF bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☐ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☐ Bore for data carrier as an option

h6 Tool shank quality h6

① Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Bores for form AF are sealed with set screws as transport safety
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



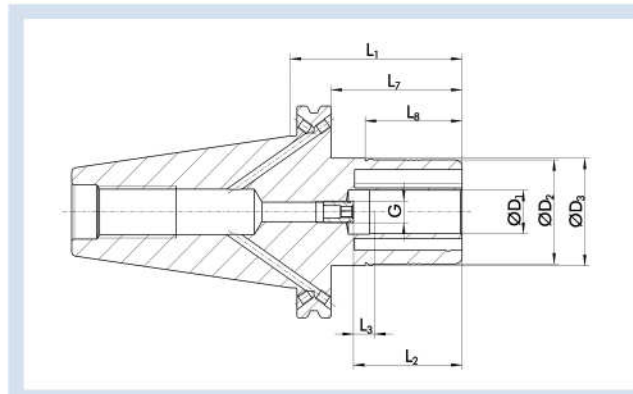
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R SK 50

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-R SK 50

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
10.00	0235383	○	35.00	49.50	80.00	42.00	10.00	61.00	40.00	M8x1	24.00	2.50	0201982
12.00	0235384	▲	42.00	49.50	80.00	47.00	10.00	61.00	45.00	M8x1	40.00	3.10	0201983
14.00	0235389	○	48.00	49.50	80.00	47.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	80.00	3.30	0201984
16.00	0235385	○	48.00	49.50	80.00	48.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	120.00	3.30	0201984
18.00	0235380	○	48.00	49.50	80.00	48.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	180.00	3.30	0201984
20.00	0235386	▲	48.00	49.50	80.00	52.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	240.00	3.40	0201984
25.00	0235387	○	60.00	63.50	80.00	57.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	270.00	3.40	0201921
32.00	0235388	○	67.00	70.50	80.00	61.00	10.00	61.00	45.00	M10x1	350.00	3.60	0201922

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☑ Bohrung für Datenträger optional

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Bohrungen für Form AF bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☑ Bore for data carrier as an option

h6 Tool shank quality h6

① Bores for form AF are sealed with set screws as transport safety
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



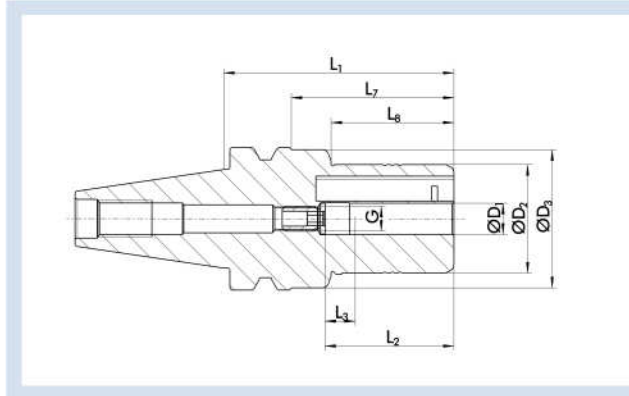
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R JIS-BT 30

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-R JIS-BT 30

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205571	○	25.00	44.50	70.00	37.00	10.00	48.00	35.00	M5	8.00	1.05	0201978
8.00	0205572	○	28.00	44.50	70.00	37.00	10.00	48.00	35.00	M6	14.00	1.05	0201980
10.00	0205573	○	35.00	44.50	75.00	42.00	10.00	53.00	40.00	M8x1	24.00	1.07	0201982
12.00	0205574	○	42.00	45.00	90.00	47.00	10.00	68.00	45.00	M8x1	40.00	1.07	0201983
14.00	0205579	○	48.00	50.00	85.00	47.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	80.00	1.08	0201984
16.00	0205575	○	48.00	50.00	85.00	48.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	120.00	1.09	0201984
18.00	0205570	○	48.00	50.00	85.00	48.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	180.00	1.10	0201984
20.00	0205576	○	48.00	50.00	85.00	52.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	240.00	1.10	0201984

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☑ Bohrung für Datenträger optional

☑ Bore for data carrier as an option

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

① Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



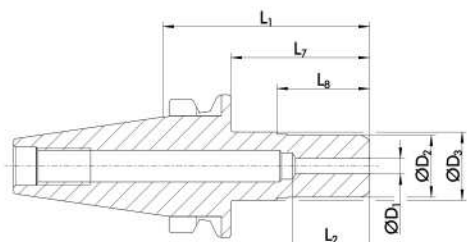
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-RM JIS-BT 30

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel

TRIBOS-RM JIS-BT 30

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
6.00	0225675	○	20.00	22.00	67.00	25.00	45.00	30.00	10.00	0.35	0201892
8.00	0225676	○	20.00	22.00	67.00	25.00	45.00	30.00	13.00	0.35	0201892
10.00	0225677	○	20.00	22.00	67.00	25.00	45.00	30.00	17.00	0.35	0201892
12.00	0225678	○	20.00	22.00	67.00	25.00	45.00	30.00	20.00	0.35	0201892

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

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

Bohrung für Datenträger optional

Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

Tool shank quality h6

Ohne Längenverstellschraube
Sehr stabile Bauweise für schnelles und genaues Arbeiten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Without length adjustment screw
Very stable design for fast and precise work
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



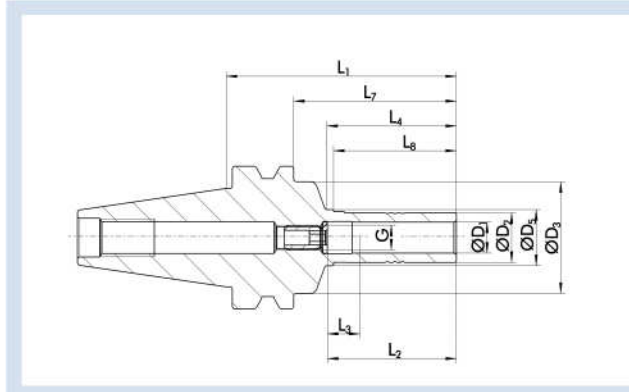
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-S JIS-BT 30

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-S JIS-BT 30

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205471	▲	10.00	36.00	13.00	75.00	37.00	10.00	37.00	53.00	35.00	M5	5.00	0.75	0201972
8.00	0205472	▲	13.00	36.00	15.00	75.00	37.00	10.00	37.00	53.00	35.00	M6	12.00	0.77	0201973
10.00	0205473	▲	16.00	36.00	18.00	75.00	42.00	10.00	42.00	53.00	40.00	M8x1	20.00	0.79	0201974
12.00	0205474	▲	19.00	36.00	21.00	80.00	47.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M8x1	30.00	0.81	0201975
14.00	0205479	▲	22.00	36.00	24.00	80.00	47.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M8x1	30.00	0.83	0201976
16.00	0205475	▲	25.00	36.00	27.00	80.00	48.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M10x1	70.00	0.85	0201977
20.00	0205476	●	30.00	36.00	32.00	80.00	52.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M10x1	150.00	0.88	0201981

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

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

- ☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar
- ☑ Bohrung für Datenträger optional
- h6 Werkzeugschaftqualität h6
- ① Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

- ☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves
- ☑ Bore for data carrier as an option
- h6 Tool shank quality h6
- ① Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



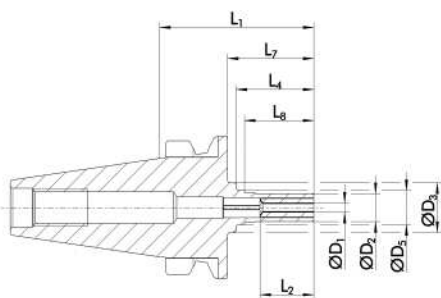
Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

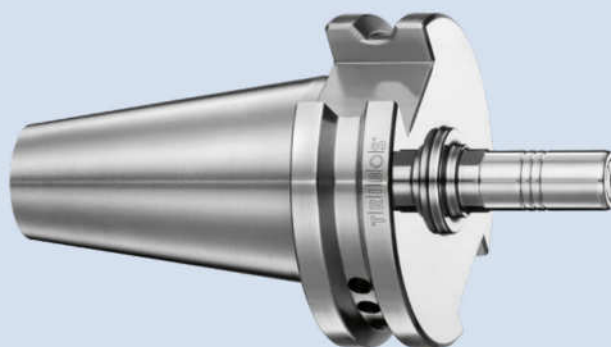
TRIBOS-Mini JIS-BT 30

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Für automatischen Werkzeugwechsel



TRIBOS-Mini JIS-BT 30

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$
- For automatic tool change



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₄	L ₇	L ₈	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]/[inch]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
1.00	0225665	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50		0.25	0201971
1.50	0225666	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50		0.25	0201971
2.00	0225667	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50	1.00	0.25	0201971
3.00	0225668	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50	1.50	0.25	0201971
4.00	0225669	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50	2.50	0.25	0201971
6.00*	0225670	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50	4.50	0.25	0201971
1/8"	0225671	▲	9.00	16.00	11.00	52.00	17.50	25.00	30.00	22.50	1.50	0.25	0201971

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

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

* Für $\varnothing 6$ mm ist die Rundlaufgenauigkeit $\leq 0,005$ mm bei $2,5 \times D$

* For $\varnothing 6$ mm, the run-out accuracy amounts to ≤ 0.005 mm at an unclamped length of $2.5 \times D$

 Bohrung für Datenträger optional

 Bore for data carrier as an option

Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Ohne Längenverstellerschraube

 Without length adjustment screw

Optimal für die leichte Zerspanung – Radialkräfte beachten
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

Optimum for light metal-cutting operations – consider the radial forces
Additional sizes and special designs are available on request



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



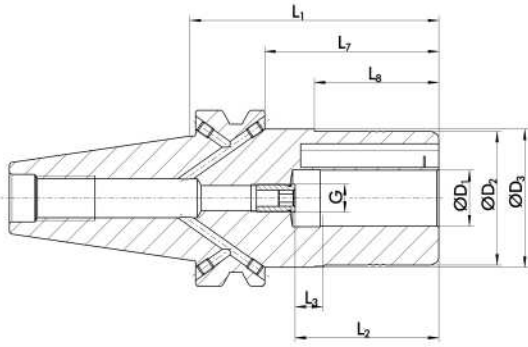
Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-R JIS-BT 40

- Rundlaufgenauigkeit $< 0,003 \text{ mm}$ bei $2,5 \times D$
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1} oder $U_{\text{max}} < 1 \text{ gmm}$
- Mit axialer Längenverstellung



TRIBOS-R JIS-BT 40

- Run-out accuracy $< 0.003 \text{ mm}$ at $2.5 \times D$
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or $U_{max} < 1 \text{ gmm}$
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0235671	○	25.00	49.50	80.00	37.00	10.00	53.00	35.00	M5	8.00	1.30	0201978
8.00	0235672	○	28.00	49.50	80.00	37.00	10.00	53.00	35.00	M6	14.00	1.30	0201980
10.00	0235673	○	35.00	49.50	85.00	42.00	10.00	58.00	40.00	M8x1	24.00	1.50	0201982
12.00	0235674	▲	42.00	49.50	90.00	47.00	10.00	63.00	45.00	M8x1	40.00	1.50	0201983
14.00	0235679	○	48.00	49.50	90.00	47.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	80.00	1.60	0201984
16.00	0235675	▲	48.00	49.50	90.00	48.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	120.00	1.70	0201984
18.00	0235670	○	48.00	49.50	90.00	48.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	180.00	1.90	0201984
20.00	0235676	▲	48.00	49.50	90.00	52.00	10.00	63.00	45.00	M10x1	240.00	2.00	0201984
25.00	0235677	○	60.00	63.50	105.00	57.00	10.00	78.00	45.00	M10x1	270.00	2.10	0201921
32.00	0235678	○	67.00	70.50	110.00	61.00	10.00	83.00	45.00	M10x1	350.00	2.60	0201922

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

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

- ☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar
- CDP Bohrung für Datenträger optional
- h6 Werkzeugschaftqualität h6
- i Kühlmittelzufuhr gemäß ISO 7388 JD/JF
Bohrungen für Form JF bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

-  Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves
-  Bore for data carrier as an option
-  Tool shank quality h6
-  Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set screws as transport safety
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
*Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416*



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



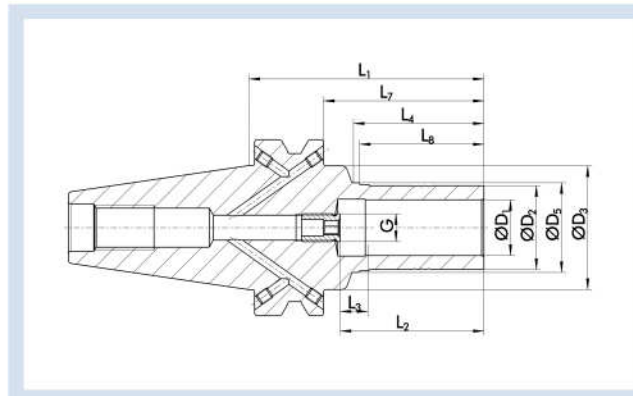
– Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
*Length measuring devices
see from page 428*

TRIBOS-S JIS-BT 40

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-S JIS-BT 40

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
6.00	0205271	▲	10.00	49.00	13.00	80.00	37.00	10.00	37.00	53.00	35.00	M5	5.00	0.90	0201972
8.00	0205272	▲	13.00	49.00	15.00	80.00	37.00	10.00	37.00	53.00	35.00	M6	12.00	1.20	0201973
10.00	0205273	▲	16.00	49.00	18.10	80.00	42.00	10.00	42.20	53.00	40.00	M8x1	20.00	1.15	0201974
12.00	0205274	▲	19.00	49.00	21.00	85.00	47.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M8x1	30.00	1.00	0201975
14.00	0205279	○	22.00	49.00	24.00	85.00	47.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M10x1	50.00	1.00	0201976
16.00	0205275	▲	25.00	49.00	27.00	85.00	48.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M10x1	70.00	1.00	0201977
18.00	0205270	○	28.00	49.00	30.00	85.00	48.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M10x1	100.00	1.05	0201979
20.00	0205276	▲	30.00	49.00	32.00	85.00	52.00	10.00	47.00	58.00	45.00	M10x1	150.00	1.05	0201981
25.00	0205277	▲	36.00	49.00	38.00	85.00	57.00	10.00	47.20	58.00	45.00	M10x1	200.00	1.27	0201987
32.00	0205278	▲	45.00	49.00	47.00	85.00	61.00	10.00	47.20	58.00	45.00	M10x1	280.00	1.35	0201998

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

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

☐ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☐ Bohrung für Datenträger optional

h6 Werkzeugschaftqualität h6

① Kühlmittelzufuhr gemäß ISO 7388 JD/JF
Bohrungen für Form JF bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

☐ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☐ Bore for data carrier as an option

h6 Tool shank quality h6

① Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set screws as transport safety
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



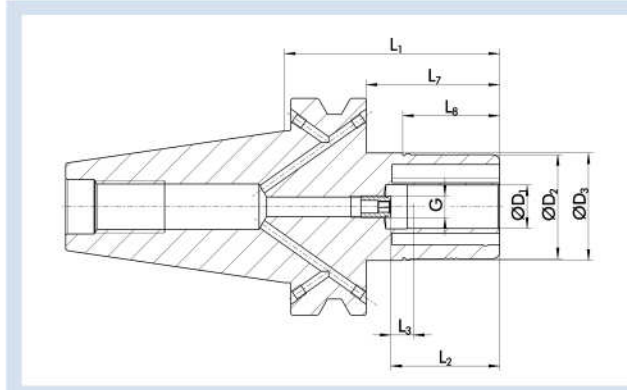
Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS-R JIS-BT 50

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder U_{max} < 1 gmm
- Mit axialer Längenverstellung

TRIBOS-R JIS-BT 50

- Run-out accuracy < 0.003 mm at 2.5 x D
- Balancing grade G2.5 at 25,000 RPM or U_{max} < 1 gmm
- With axial length adjustment



Technische Daten | Technical data

D ₁	ID		D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₇	L ₈	G	M _{min}	Gewicht Weight	SRE-ID
[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
10.00	0235903	○	35.00	49.50	100.00	42.00	10.00	62.00	40.00	M8x1	24.00	4.20	0201982
12.00	0235904	○	42.00	49.50	100.00	47.00	10.00	62.00	45.00	M8x1	40.00	4.20	0201983
14.00	0235909	○	48.00	49.50	100.00	47.00	10.00	62.00	45.00	M10x1	80.00	4.20	0201984
16.00	0235905	○	48.00	49.50	100.00	48.00	10.00	62.00	45.00	M10x1	120.00	4.40	0201984
18.00	0235900	○	48.00	49.50	100.00	48.00	10.00	62.00	45.00	M10x1	180.00	4.20	0201984
20.00	0235906	○	48.00	49.50	100.00	52.00	10.00	62.00	45.00	M10x1	240.00	4.30	0201984
25.00	0235907	○	60.00	63.50	100.00	57.00	10.00	62.00	45.00	M10x1	270.00	4.70	0201921
32.00	0235908	○	67.00	70.50	100.00	61.00	10.00	62.00	45.00	M10x1	350.00	5.10	0201922

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

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

☰ Weitere Schaftdurchmesser sind über Zwischenbüchsen spannbar

☰ Additional shank diameters can be clamped using intermediate sleeves

☑ Bohrung für Datenträger optional

☑ Bore for data carrier as an option

h6 Werkzeugschaftqualität h6

h6 Tool shank quality h6

① Kühlmittelzufuhr gemäß ISO 7388 JD/JF
Bohrungen für Form JF bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Weitere Größen und Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich

① Coolant supply according to ISO 7388 JD/JF
Bores for form JF are sealed with set screws as transport safety
Additional sizes and special designs are available on request



Werkzeugverlängerungen
siehe ab Seite 354
Tool extensions
see from page 354



Spannvorrichtungen TRIBOS SVP
siehe ab Seite 416
Clamping devices TRIBOS SVP
see from page 416



Reduziereinsätze SRE
siehe ab Seite 422
Reduction inserts SRE
see from page 422



Längenmessgeräte
siehe ab Seite 428
Length measuring devices
see from page 428

TRIBOS Spannvorrichtung SVP-2

TRIBOS Clamping Device SVP-2



- ❶ Aufnahme für Längenmess-Vorrichtung zur Werkzeug-Voreinstellung
- ❷ Manometer zum Überwachen des Betätigungsdruckes
- ❸ Ablassventil zum Entspannen
- ❹ Handpumpe zum schnellen und exakten Aufbau des Betätigungsdruckes (Spannen)
- ❺ Designkonzept vereinigt hervorragende Ergonomie mit moderner Optik

- ❶ Mounting for length measuring system to pre-set the tool
- ❷ Pressure indicator for monitoring of the actuating pressure
- ❸ Drain valve for releasing
- ❹ Manual pump for quick and exact setting of the actuation pressure (clamping)
- ❺ Design combines outstanding ergonomics with a modern look

Bedienschritte zum Spannen/Entspannen der TRIBOS Spannfutter in SVP-2:

- Einsetzen der Spannfutter mit Reduziereinsatz in Spannvorrichtung (Siehe Seite 418)
- Ventil am Vorrichtungsgehäuse schließen
- Mit Handhebel notwendigen Spanndruck erzeugen (siehe Beschriftung auf Spannfutter)
- Werkzeug kann eingesetzt oder entnommen werden

Instructions for clamping/releasing TRIBOS toolholders in SVP-2:

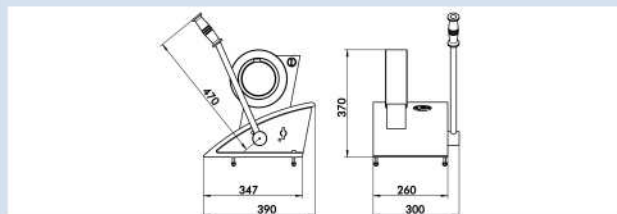
- Insert the toolholder with reduction insert in the clamping device (see page 418)
- Valve to be closed at the fixture housing
- Generate the necessary clamping pressure with the handle (see marking on toolholder)
- The tool can be inserted or removed

TRIBOS Spannvorrichtung SVP-2

- Spannvorrichtung zum sicheren und schnellen Werkzeugwechsel
- Mit den Spannvorrichtungen TRIBOS SVP von SCHUNK werden Werkzeuge rasant schnell und gleichmäßig gespannt

TRIBOS Clamping Device SVP-2

- Clamping device for a safe and quick tool change
- The clamping devices TRIBOS SVP from SCHUNK can be used to clamp tools quickly and evenly



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID		B x H x T W x H x D [mm]	Gewicht Weight [kg]
TRIBOS SVP-2	0211760	●	300 x 370 x 347	36.50

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

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

① Reduziereinsätze separat bestellen

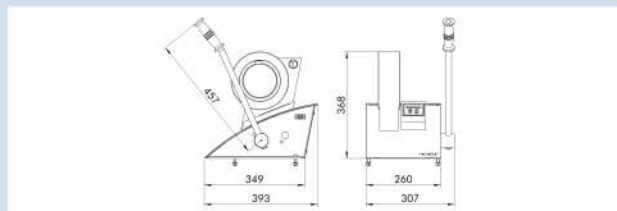
① Reduction inserts order separately

TRIBOS Spannvorrichtung SVP-2D

- Mit einstellbarer Druckbegrenzung

TRIBOS Clamping Device SVP-2D

- With adjustable pressure limitation



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID	
TRIBOS Spannvorrichtung SVP-2D		

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

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

① Reduziereinsätze separat bestellen

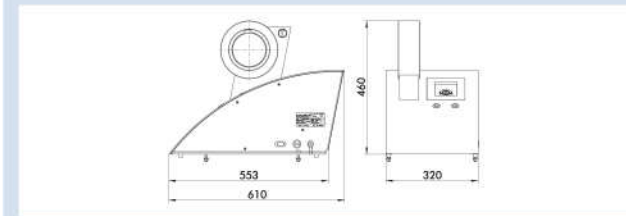
① Reduction inserts order separately

TRIBOS Spannvorrichtung SVP-4

- Automatische Spannvorrichtung zur schnellen, prozess-sicheren und anwenderfreundlichen Werkzeugspannung
- Mit den Spannvorrichtungen TRIBOS SVP von SCHUNK werden Werkzeuge rasant schnell und gleichmäßig gespannt

TRIBOS Clamping Device SVP-4

- Automatic clamping device for fast, process-reliable, and user-friendly tool clamping
- The clamping devices TRIBOS SVP from SCHUNK can be used to clamp tools quickly and evenly



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID		B x H x T W x H x D [mm]	Gewicht Weight [kg]
TRIBOS SVP-4 230V	0219230	▲	320 x 460 x 610	48.50
TRIBOS SVP-4 110V	0219231	○	320 x 460 x 610	48.50

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

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

① Reduziereinsätze separat bestellen

① Reduction inserts order separately

Einsatzbeispiel SRE in SVP

Example of application SRE in SVP



- ① Wechselbarer Reduziereinsatz Typ SRE
- ② Zerspanungswerkzeug
- ③ TRIBOS Werkzeughalter
- ① Changeable reduction insert Type SRE
- ② Cutting tool
- ③ TRIBOS toolholder

TRIBOS SVP Scanner

- Zum Einlesen der Werte über Data-Matrix-Code am TRIBOS Spannfutter

TRIBOS SVP Scanner

- For reading the values via data matrix code on the TRIBOS toolholder



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID	
TRIBOS SVP-4/-2D Scanner	0201758	○

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

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

TRIBOS SVP Fixscanner

- Zum Einlesen der Werte über Data-Matrix-Code am TRIBOS Spannfutter

TRIBOS SVP Fixscanner

- For reading the values via data matrix code on the TRIBOS toolholder



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID	
TRIBOS SVP-2D/2D-H Fixscanner	0201754	○
TRIBOS SVP-4/2D/2D-H Fixscanner	0201755	○
TRIBOS SVP-4 Fixscanner	1302104	○

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

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

- ① Ohne Befestigungsbohrungen an SVP
Ausnahme: 0201755 mit Befestigungsbohrungen an SVP

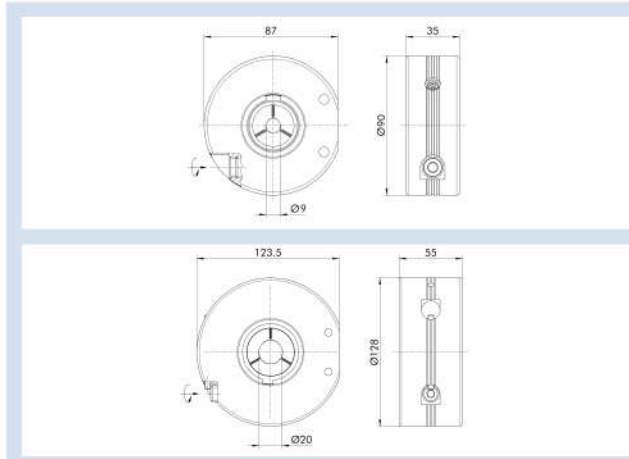
- ① Without mounting holes on SVP
Exception: 0201755 with fastening bores on SVP

TRIBOS Handspannvorrichtung SVP-Mini und SVP-RM

- Schneller und einfacher Werkzeugwechsel reduziert Rüstzeiten im Handumdrehen. Mit den neu entwickelten Spannvorrichtungen SVP-Mini und SVP-RM lassen sich in Sekundenschnelle Werkzeuge wechseln.
- Dank des voreingestellten Drucks für TRIBOS-Mini und TRIBOS-RM ist das Werkzeug schnell und prozesssicher gespannt. Das spart Zeit und reduziert die Rüstkosten deutlich.

TRIBOS Manual Clamping Devices SVP-Mini and SVP-RM

- Quick and easy tool change reduces set-up times in no time at all. The newly developed clamping devices SVP-Mini and SVP-RM allow tool changes in a matter of seconds.
- Due to the preset pressure for TRIBOS-Mini and TRIBOS-RM, the tool is clamped quickly and process-capably. This saves time and significantly reduces set-up costs.



Technische Daten | Technical data

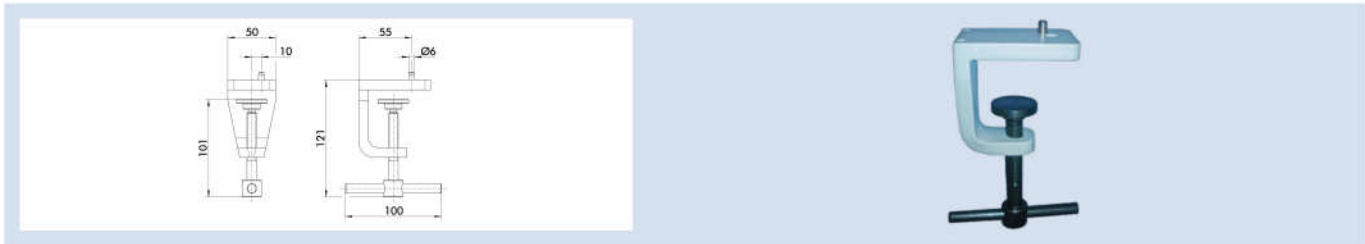
Bezeichnung Description	ID		B x H x T W x H x D [mm]	Gewicht Weight [kg]
TRIBOS SVP-Mini	0211763	▲	90 x 35 x 87	0.70
TRIBOS SVP-RM	0211764	▲	128 x 55 x 123.5	1.95

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

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

TRIBOS Montagevorrichtung SVP-Mini/SVP-RM

TRIBOS Assembly Device SVP-Mini/SVP-RM



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID		Gewicht Weight [kg]
TRIBOS AS SVP-RM/-Mini	9954724	▲	0.50

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

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

TRIBOS SRE-R

- Für TRIBOS-R

TRIBOS SRE-R

- For TRIBOS-R



Technische Daten | Technical data

Für For	ID		D ₂ [mm]	L ₁ [mm]	Ersatzring klein Spare ring small	Ersatzring groß Spare ring big
Ø 6.0	0201978	●	25.00	35.00	9936839	9936840
Ø 8.0, Ø 1/4"	0201980	●	28.00	35.00	9936839	9936840
Ø 10.0, Ø 3/8"	0201982	●	35.00	40.00	9936839	9936840
Ø 12.0	0201983	●	42.00	45.00	9936839	9936840
Ø 14.0 – Ø 20.0, Ø 1/2", Ø 5/8", Ø 3/4"	0201984	●	48.00	45.00	9936839	9936840
Ø 25.0, Ø 1"	0201921	●	60.00	45.00	9942628	7008661
Ø 32.0, Ø 1 1/4"	0201922	●	67.00	45.00	9942628	7008661

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

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

Einsatzbeispiel SRE in SVP

Example of application SRE in SVP



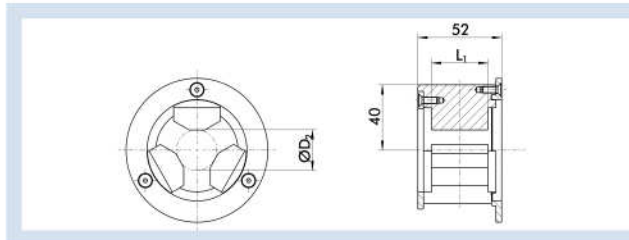
- 1 Wechselbarer Reduziereinsatz Typ SRE
 - 2 Zerspanungswerkzeug
 - 3 TRIBOS Werkzeughalter
-
- 1 Changeable reduction insert Type SRE
 - 2 Cutting tool
 - 3 TRIBOS toolholder

TRIBOS SRE-RM

- Für TRIBOS-RM

TRIBOS SRE-RM

- For TRIBOS-RM



Technische Daten | Technical data

Für For	ID		D ₂ [mm]	L ₁ [mm]	Ersatzring klein Spare ring small	Ersatzring groß Spare ring big
Ø 3.0 – Ø 12.0	0201892	●	20.00	27.20	9936839	9936840

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

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

① Spanndruck max. 180 bar bei TRIBOS-RM beachten

① Please note max clamping pressure 180 bar for TRIBOS-RM

Einsatzbeispiel SRE in SVP

Example of application SRE in SVP



- ① Wechselbarer Reduziereinsatz Typ SRE
- ② Zerspanungswerkzeug
- ③ TRIBOS Werkzeughalter
- ① Changeable reduction insert Type SRE
- ② Cutting tool
- ③ TRIBOS toolholder

TRIBOS SRE-S

- Für TRIBOS-S, TRIBOS SVL und TRIBOS-Mini

TRIBOS SRE-S

- For TRIBOS-S, TRIBOS SVL, and TRIBOS-Mini



Technische Daten | Technical data

Für For	ID		D ₂ [mm]	L ₁ [mm]	Ersatzring klein Spare ring small	Ersatzring groß Spare ring big
Ø 0.3 – Ø 6.0, Ø 1/8", Ø 3/16"	0201971	●	9.00	22.50	9936839	9936840
Ø 6.0	0201972	●	10.00	35.00	9936839	9936840
Ø 8.0, Ø 5/16"	0201973	●	13.00	35.00	9936839	9936840
Ø 10.0	0201974	●	16.00	40.00	9936839	9936840
Ø 12.0	0201975	●	19.00	45.00	9936839	9936840
Ø 14.0	0201976	▲	22.00	45.00	9936839	9936840
Ø 16.0, Ø 5/8"	0201977	▲	25.00	45.00	9936839	9936840
Ø 18.0	0201979	▲	28.00	45.00	9936839	9936840
Ø 20.0	0201981	●	30.00	45.00	9936839	9936840
Ø 25.0	0201987	▲	36.00	45.00	9936839	9936840
Ø 32.0	0201998	▲	45.00	45.00	9936839	9936840

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

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

① Spanndruck max. 85 bar bei TRIBOS-Mini und TRIBOS-Mini SVL beachten

① Please observe the max clamping pressure of 85 bar for TRIBOS-mini and TRIBOS-Mini SVL

Einsatzbeispiel SRE in SVP

Example of application SRE in SVP



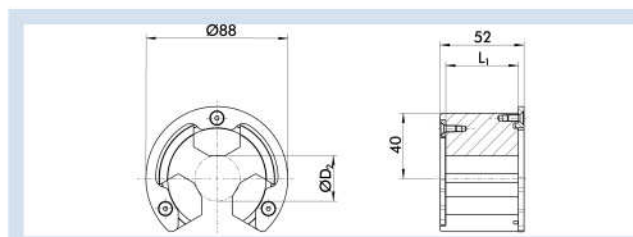
- ① Wechselbarer Reduziereinsatz Typ SRE
- ② Zerspanungswerkzeug
- ③ TRIBOS Werkzeughalter
- ① Changeable reduction insert Type SRE
- ② Cutting tool
- ③ TRIBOS toolholder

TRIBOS SRE-S seitlich offen

- Alternative für das seitliche Fügen

SRE-S opened sideways

- Alternatively for lateral joining



Technische Daten | Technical data

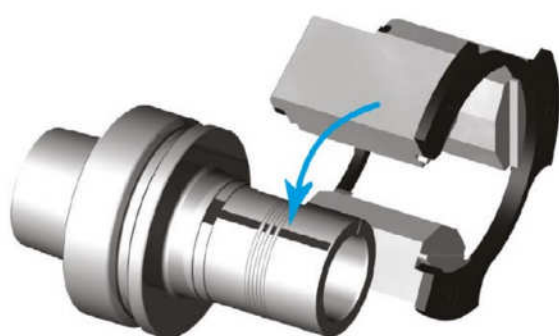
Für For	ID		D ₂ [mm]	L ₁ [mm]	Ersatzring klein Spare ring small	Ersatzring groß Spare ring big
Ø 0.3 – Ø 6.0, Ø 1/8", Ø 3/16"	0206080	▲	9.00	22.50	9938251	9938252
Ø 6.0	0206081	▲	10.00	35.00	9938251	9938252
Ø 8.0, Ø 5/16"	0206082	▲	13.00	35.00	9938251	9938252
Ø 10.0	0206083	▲	16.00	40.00	9938251	9938252
Ø 12.0	0206084	▲	19.00	45.00	9938251	9938252
Ø 14.0	0206085	▲	22.00	45.00	9938251	9938252
Ø 16.0, Ø 5/8"	0206086	▲	25.00	45.00	9938251	9938252
Ø 18.0	0206087	▲	28.00	45.00	9938251	9938252
Ø 20.0	0206088	▲	30.00	45.00	9938251	9938252
Ø 25.0 nur für/only for 0202376/0203769	0206089	▲	35.00	45.00	9938251	9938252
Ø 25.0	0206090	▲	36.00	45.00	9938251	9938252
Ø 32.0, Ø 1 1/4"	0206091	▲	45.00	45.00	9938251	9938252

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

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

Einsatz-Anwendung SRE – seitlich offen

Application SRE – opened sideways



TRIBOS SRE mit Data Matrix Code

- Für TRIBOS-RM, TRIBOS-S, TRIBOS SVL und TRIBOS-Mini

TRIBOS SRE with Data Matrix Code

- For TRIBOS-RM, TRIBOS-S, TRIBOS SVL and TRIBOS-Mini



Technische Daten | Technical data

Für For	ID		D ₂ [mm]	L ₁ [mm]
Ø 0.3 – Ø 6.0	0201971-09	▲	9.00	22.50
Ø 3.0 – Ø 12.0	0201892-09	▲	20.00	27.20
Ø 6.0	0201972-09	▲	10.00	35.00
Ø 8.0, Ø 5/16"	0201973-09	▲	13.00	35.00
Ø 10.0	0201974-09	▲	16.00	40.00
Ø 12.0	0201975-09	▲	19.00	45.00
Ø 14.0	0201976-09	▲	22.00	45.00
Ø 16.0, Ø 5/8"	0201977-09	▲	25.00	45.00
Ø 18.0	0201979-09	▲	28.00	45.00
Ø 20.0	0201981-09	▲	30.00	45.00
Ø 25.0	0201987-09	▲	36.00	45.00
Ø 32.0	0201998-09	▲	45.00	45.00

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

① Weitere Größen auf Anfrage

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

① Further sizes on request

TRIBOS Ablagemagazin SVP-M

- Für Reduziereinsätze SRE

TRIBOS Rack SVP-M

- For reduction inserts SRE



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID		B x H x T W x H x D [mm]	Gewicht Weight [kg]
TRIBOS SVP-M	0211768	▲	260 x 190 x 390	3.00

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

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

TRIBOS SVP-2/4 Abdeckhaube

- Für Spannvorrichtung

TRIBOS SVP-2/4 Cover

- For clamping device



Technische Daten | Technical data

Für For	ID	
SVP-2/SVP-2D	9935548	▲
SVP-4	9957700	▲

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

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

① Abbildung ähnlich
Spannvorrichtung separat bestellen

① Illustration similar
Clamping device order separately

TRIBOS SVP-M Abdeckhaube

- Für Ablagemagazin

TRIBOS SVP-M Cover

- For rack



Technische Daten | Technical data

Für For	ID	
SVP-M	9937963	▲

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

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

① Abbildung ähnlich
Ablagemagazin separat bestellen

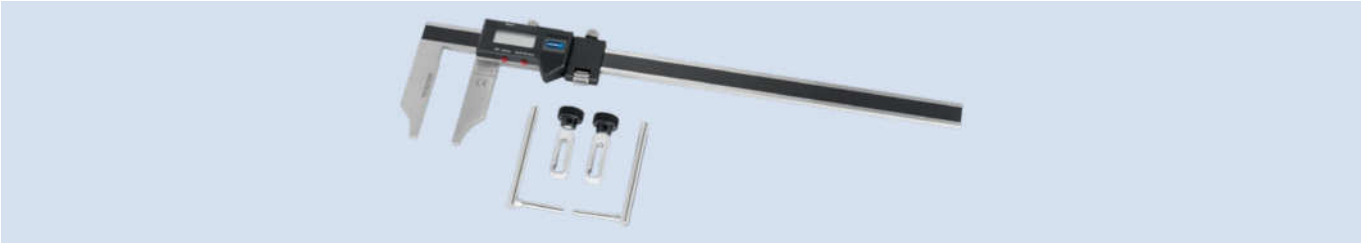
① Illustration similar
Rack order separately

TRIBOS Längenmessvorrichtung LMG-M

- Längenmessvorrichtung für SVP-2, SVP-2D und SVP 4

TRIBOS Length Measuring System LMG-M

- Length measuring system for SVP-2, SVP-2D and SVP 4



Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	ID	
TRIBOS LMG-M	0201961	▲

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

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

