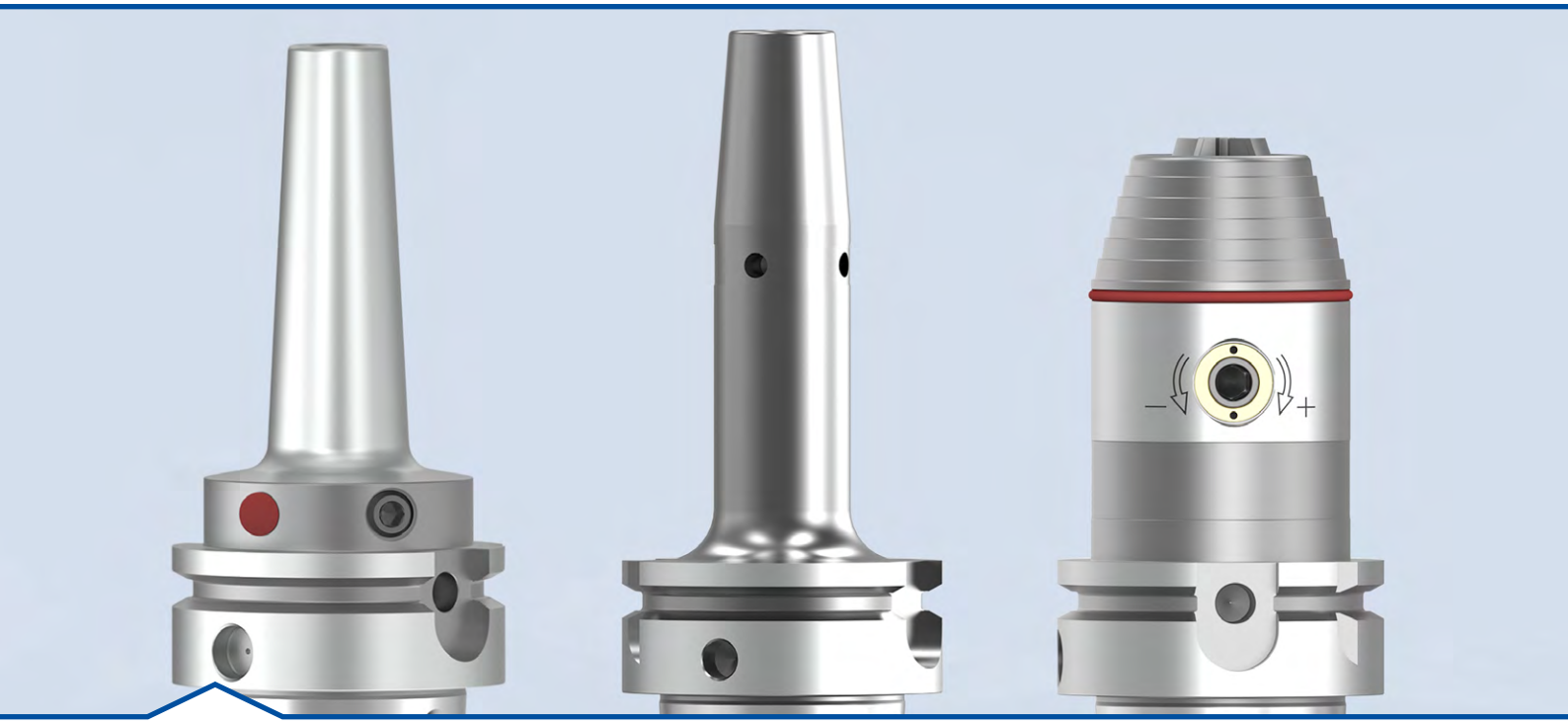
WTE
MAPAL GROUP



Standard-Programm

SPANNTECHNIK

KOMPETENZ SPANNTECHNIK

Für jede Anwendung die perfekte Spannung

Als international tätiges Unternehmen ist die WTE Präzisionstechnik GmbH ein technologieorientierter Betrieb, der mit seiner Konstruktions- und Entwicklungsabteilung Innovationen für den Bereich Spanntechnik erarbeitet und produziert. Kernkompetenzen liegen in der Präzisionsbohrfuttertechnik, im Hydro-Dehnspannbereich und in der Schrumpftechnik. Im Bereich der Präzisionsbohrfutter haben wir die Marktführerposition in Europa erreicht. Weitere Produkte in der hochpräzisen Spanntechnik werden folgen.

Wir bauen auf hochqualifizierte und engagierte Mitarbeiter/innen. Derzeit beschäftigt unser Unternehmen ca. 150 Mitarbeiter/innen, die über laufende Fortbildungsmaßnahmen betriebsinterne Weiterbildung genießen, um dem hohen Qualitätsanspruch gerecht werden zu können.

Nicht nur fortwährende Entwicklung und Innovationen zur Lösung von produktionsspezifischen Problemen, sondern auch der nachhaltige Ausbau des Standortes Deutschland liegt uns am Herzen. Mit dem Bau einer dritten Produktionshalle haben wir den Grundstein für die Stärkung des Produktionsstandortes Deutschland gelegt und schaffen somit weitere Arbeitsplätze in der Region.

Für alle Anwendungen

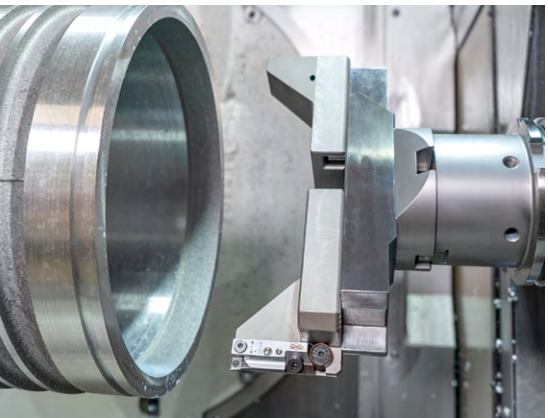
Für jede Bearbeitung bietet WTE das passende Spannfutter. Alle Bearbeitungsarten – ob allgemeine wie Fräsen, zum Vollbohren oder spezielle wie Trochoides- oder Helixfräsen, sowie Reiben und Feinbohren werden mit innovativen Spannmitteln abgedeckt.

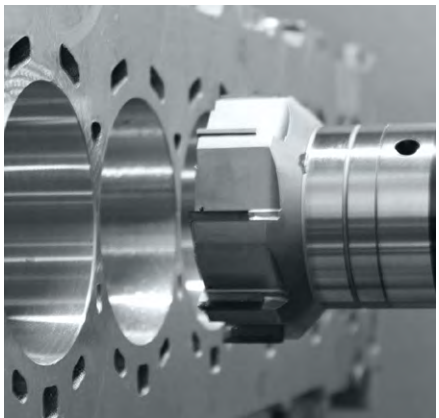
Die richtige Technologie für Ihre Fertigung

WTE bietet eine Vielzahl an Technologien, um Ihre Werkzeuge prozesssicher zu spannen. Dank innovativen Herstellungsverfahren überzeugen die Spannfutter durch hohe Drehmomentübertragung, ideale Dämpfungseigenschaften, sowie eine hervorragende Steifigkeit des Gesamtsystems. Alle Spannfutter sind gewuchtet auf eine Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} (Bohrfutter 6,3 bei 25.000 min^{-1})

Modernste Fertigungseinrichtungen

Sie profitieren von uns – von modernster Technologie, jahrelanger Erfahrung und dem daraus resultierenden Know-how werden Spannmittel bei WTE entwickelt und konstruiert. Neueste Produktionseinrichtungen werden weiter ausgebaut und modernisiert. Additive gefertigte Spannfutter verschieben die Grenzen, indem das Futter „aus einem Guss“ gefertigt ist und die Technologie für ein deutlich breiteres Anwendungsspektrum nutzbar wird.





Umfangreiches Standardprogramm

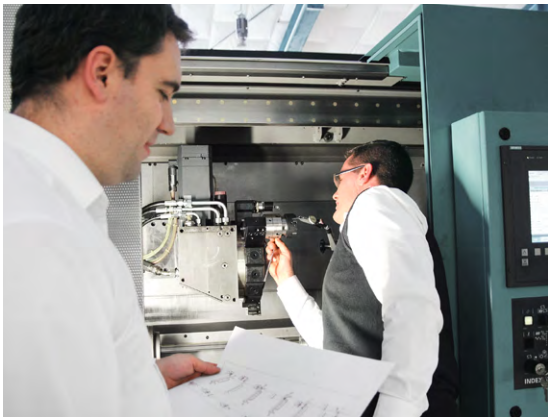
Für nahezu allen Spindel Anbindungen finden Sie das passende Spannmittel. Angefangen mit Hydro-Dehnspann- und Schrumpftechnik bis hin zu manueller Spanntechnik und Adaptern umfasst das WTE Standardprogramm eine breite Vielfalt an Schnittstellen, Längen und Varianten. Spannmittel aus dem WTE Standardprogramm sind jederzeit vom Lager abrufbar ein umfangreiches Ersatzteillager für alle Produkte sorgt für einen schnellen wieder Einsatz der Spannmittel.

Nachhaltigkeit in der Zerspanung

Länger Spannen, weniger Energie verbrauchen dafür bietet WTE modernste Hydro-Dehnspannfutter als nachhaltigere Alternative zum klassischen Schrumpffutter. Zudem haben Hydrodehnspannfutter eine zehnmal höhere Lebensdauer, da das Material nicht durch Schrumpfvorgänge ermüdet wird. Eine längere Standzeit spart zudem Ressourcen und im Reparaturfall können beschädigte Spannmittel wieder aufgearbeitet werden.

Service, Beratung, Schulung

Die Anforderungen moderner Zerspanungsanwendungen machen eine ausführliche technische Beratung und Unterstützung der Kunden zu den Eckpfeilern für mehr Zufriedenheit und somit für dauerhafte und gute Kundenbeziehungen aus. Service bedeutet bei WTE darüber hinaus, dass bei der Einführung von neuen Werkzeugausführungen auch kundenindividuelle Schulungen und Versuche möglich sind, um das Know-how der Spezialisten vor Ort nutzen zu können. Wir garantieren einen Reparaturservice für alle WTE Werkzeuge.



INHALT

01 Einführung

Produktprogramm 6

02 Spannfutter

Produktübersicht, Auswahlhilfe, Bezeichnungsschlüssel 8

Hydrodehnspanntechnik 21

Schrumpftechnik 53

Mechanische Werkzeugspanntechnik 73

03 Aufsteckfräserdorne

Aufsteckfräserdorne 113

04 Verlängerungen und Adapter

Verlängerungen und Adapter 123

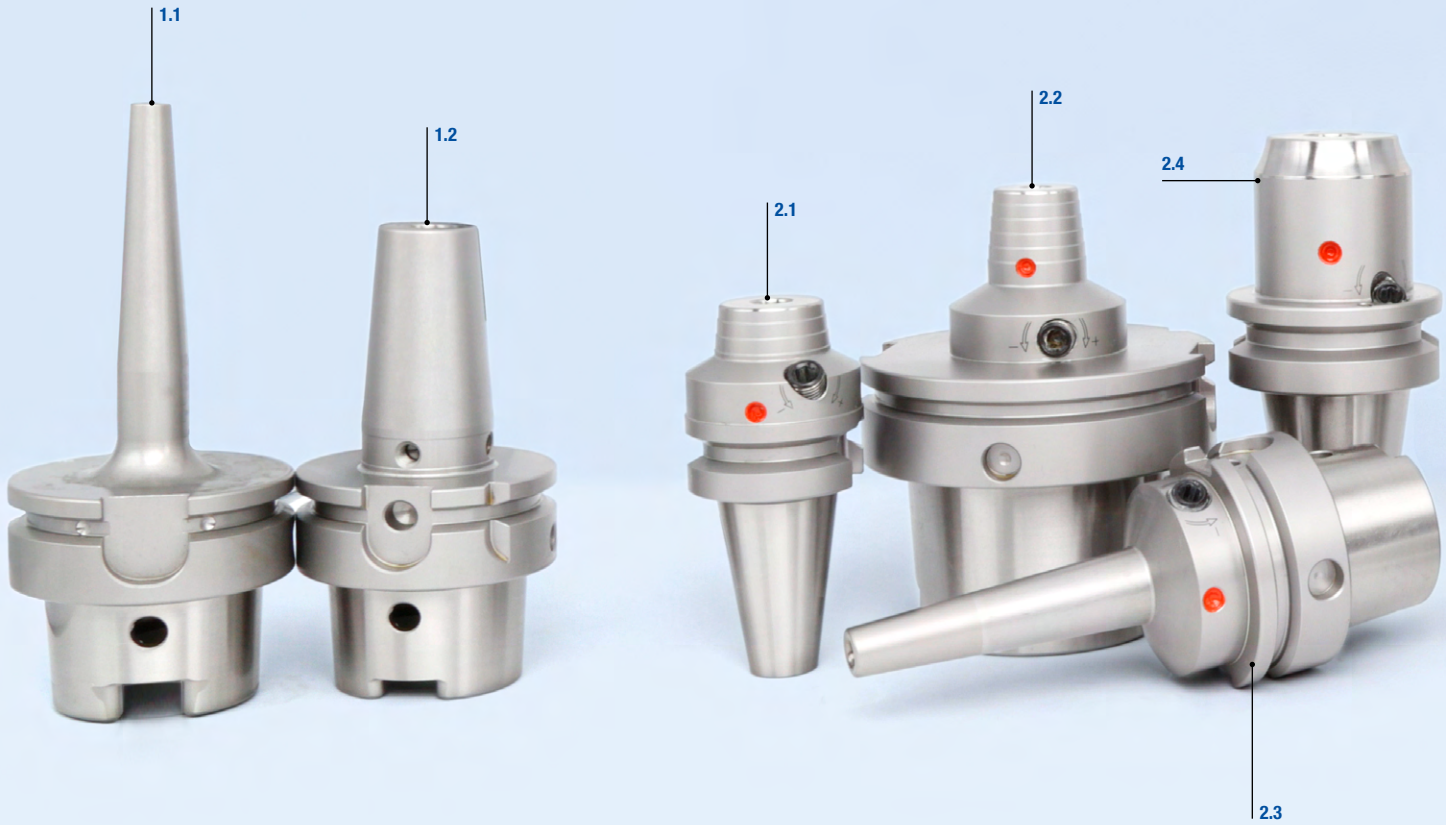
05 Zubehör und Ersatzteile

Zubehör und Ersatzteile 135

06 Technischer Anhang

Technischer Anhang 149

PRODUKTPROGRAMM



1 Schrumpffutter

1.1 Schrumpffutter Schlanke Ausführung 3° (ab Seite 54)

1.2 Schrumpffutter 4,5° (ab Seite 58)

2 Hydro-Dehnspannfutter

2.1 Hydro-Dehnspannfutter Standardausführung (ab Seite 38)

2.2 Hydro-Dehnspannfutter Standardausführung (ab Seite 36)

2.3 High Performance Holder Schlanke Ausführung 3° (ab Seite 22)

2.4 High Performance Holder Kurze schwere Ausführung (ab Seite 30)

3 Mechanische Werkzeugtechnik

3.1 NC Standardbohrfutter (ab Seite 101)

3.2 CNC Präzisionsbohrfutter (ab Seite 78)

3.3 MICRO Universal-Spannfutter (ab Seite 104)

4 Aufsteckfräserdorn

4.1 Schwingungsgedämpfte Ausführung (ab Seite 114)

5 Verlängerungen und Adapter

5.1 Modularer HSK-A Adapter (ab Seite 128)

5.2 Hydrodehnverlängerungen (ab Seite 126)

SPANNFUTTER

Hydro-Dehnspannfutter, Schrumpffutter und mechanische Spannfutter.

PRODUKTÜBERSICHT

Spannfutter für Zylinderschäfte

Leistungsfähigkeit, Prozesssicherheit sowie Rundlauf- und Wechselgenauigkeit in jeder Anwendung garantiert das Spanntechnikprogramm von WTE. Mit modernsten Technologien hergestellt, entwickeln die Spezialisten die Spannfutter kontinuierlich weiter.

Das Standardprogramm deckt die Anforderungen und Gegebenheiten der Kunden mit einer großen Vielfalt an Systemen ab: von Hydrodehnspann- und Schrumpffuttern über mechanische Spannsysteme.

Hydrodehnspanntechnik:
- Hohe Drehmomentübertragung
- Sekundenschneller Werkzeugwechsel ohne Peripheriegeräte
- Erhöhte Standzeit des Werkzeugs durch höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- Hohe Flexibilität bei Verwendung von Reduzierhülsen

Schrumpftechnik:
- Hohe Drehmomentübertragung und Radialsteifigkeit
- Lange Lebensdauer durch Verwendung von hochwarmfestem Werkzeugstahl

Mechanische Werkzeugspanntechnik:
- Einfacher Aufbau
- Einfaches Handling
- Hohe Flexibilität

Hydrodehnspanntechnik

HPH - High Performance Holder

Das Hydrodehnspannfutter High Performance Holder bietet hohe Drehmomentübertragung, ideale Dämpfungseigenschaften, hervorragende Steifigkeit des Gesamtsystems und eine Rundlaufgenauigkeit von < 3 µm.

- Schlanke Ausführung 3° mit einer Verjüngung von drei Grad zur Vermeidung von Störkonturen für den Einsatz in konturkritischen Anwendungen
- Kurze schwere Ausführung optional mit wiederverschließbaren Kühlkanalbohrungen und optimalen Dämpfungseigenschaften für lange Werkzeugstandzeiten auch bei anspruchsvollen Fräsbearbeitungen

Ab Seite 21

Hydro-Dehnspannfutter

Die Hydro-Dehnspannfutter zeichnen sich durch hervorragende Schwingungsdämpfung sowie hohe Rundlaufgenauigkeit aus und garantiert so optimale Werkstückoberflächen.

- Standardausführung
- Ultrakurze Ausführung: Kompakte Bauweise für hohe Steifigkeit
- Hydro-Dehnspannfutter mit Compensation-Technologie: Ausgleich von Rundlauffehlern des Gesamtsystems bei einfachem Handling

Schrumpftechnik

Schrumpffutter

Mit den WTE Schrumpfuttern können Werkzeuge für fast alle Bearbeitungen passgenau gespannt werden. Hohe Drehmomentübertragung und Radialsteifigkeit zeichnen diese Futter aus.

- Schlanke Ausführung 3° mit einer Verjüngung von drei Grad zur Vermeidung von Störkonturen ermöglicht den Einsatz auch in konturkritischen Anwendungen
- Ausführung mit zwei Kühlkanalbohrungen – wiederverschließbare Ausführung
- Standardausführung 4.5°

Ab Seite 53

Mechanische Werkzeugtechnik

Flächenspannfutter

Das Flächenspannfutter Mill Chuck überzeugt durch prozesssichere Spannung, einfaches Handling und einen guten Rundlauf.

- Einfachstes Handling dank Differentialschraube
- Definierte axiale Werkzeugpositionierung dank Federsystem
- Dezentrale Kühlmittelaustritte für maximale Prozesssicherheit
- Hohe Prozesssicherheit bei Trochoidbearbeitung

Präzisionsbohrfutter

Die Präzisionsbohrfutter überzeugen durch einen einfachen Aufbau und das unkomplizierte Handling. Die Spannung wird drehrichtungsunabhängig auch bei hohen Drehzahlen prozesssicher gewährleistet.

- Großer Spannbereich
- Drehrichtungsunabhängige Spannung auch bei hohen Drehzahlen
- Einfacher Aufbau und unkompliziertes Handling
- Hohe Drehzahlfestigkeit
- Modulare Bauweise ermöglicht Bohrfutterköpfe bei allen Werkzeugschnittstellen einzusetzen

Ab Seite 73

Hydrodehnspanntechnik

HPH - High Performance Holder

Bei den Hydrodehnspannfuttern HPH - High Performance Holder sind die Dämpfungseigenschaften der Hydrodehnspanntechnik mit den hohen Haltekräften der Schrumpftechnologie vereint. Dank innovativem Herstellungsverfahren überzeugen die Spannfutter durch hohe Drehmomentübertragung, ideale Dämpfungseigenschaften, hervorragende Steifigkeit des Gesamtsystems und eine Rundlaufgenauigkeit < 3 µm.

Die Biegesteifigkeit beträgt dabei das 1,4-fache gegenüber einem herkömmlichen Schrumpffutter nach DIN 69882-8. Diese Vorteile garantieren im Einsatz eine hohe Oberflächengüte am Bauteil, deutlich höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten und damit kurze Bearbeitungszeiten. Die Eigenschaften des HPH verhindern Ausbrüche an der Werkzeugschneide und ermöglichen hohe Standzeiten des eingesetzten Werkzeugs.

VORTEILE

- Hohe Drehmomentübertragung
- Temperaturbeständigkeit bis 170 °C (3° schlanke Kontur bis 120 °C)
- Sekundenschneller Werkzeugwechsel ohne Peripheriegerät

Hydro-Dehnspannfutter

Durch ihre hohe Rundlaufgenauigkeit, dem daraus resultierenden gleichmäßigen Schneideneingriff sowie durch die hervorragende Schwingungsdämpfung garantieren WTE Hydrodehnspannfutter optimale Werkstückoberflächen.

Zusätzlich werden durch das Hydrauliksystem Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide vermieden, die Standzeiten erhöht und damit die Kosten reduziert. Die hohe Spannsicherheit wird auch bei hohen Drehzahlen sichergestellt. Die Spannfutter können dank axialer und radialer Längenverstellung µ-genau eingestellt werden.

VORTEILE

- µ-genaue radiale oder axiale Längeneinstellung
- Kein Nachlassen der Spannkräfte bei hohen Drehzahlen
- Erhöhte Standzeit des Werkzeugs durch höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- Sekundenschneller Werkzeugwechsel ohne Peripheriegerät

Schrumpftechnik

Schrumpffutter

Mit den WTE Schrumpffuttern können die Werkzeuge für fast alle Fräsbearbeitungen passgenau gespannt werden. Hohe Drehmomentübertragung und Radialsteifigkeit zeichnen diese Futter aus. Dauerrundlauf- und Wiederholgenauigkeiten < 3 µm in der Aufnahmebohrung garantieren eine hohe Maßhaltigkeit am Werkstück.

Die Schrumpffutter sind standardmäßig feingewuchtet, damit sind hohe Oberflächengüten und Standzeiten gewährleistet. Das Standardprogramm an Schrumpffuttern beinhaltet Ausführungen mit 4,5°-Kontur mit schlanker Außenkontur 3° sowie mit wiederverschließbaren Kühlkanalbohrungen.

VORTEILE

- Hohe Drehmomentübertragung und Radialsteifigkeit
- Lange Lebensdauer durch Verwendung von hochwarmfestem Werkzeugstahl
- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten von Schrumpffuttern und Verlängerungen

Mechanische Werkzeugspanntechnik

MillChuck, HB

Das Flächenspannfutter MillChuck HB überzeugt durch starke Spannung, einfaches Handling und eine hohe Rundlaufgenauigkeit. Die Aufnahmebohrung wird deutlich genauer hergestellt als bisher üblich. Damit wird das radiale Spiel des gespannten Werkzeugs verringert und der Rundlauf erheblich verbessert. Auch die große Toleranz an der seitlichen Spannfläche wird kompensiert. Dafür setzt WTE auf ein Federelement in der Aufnahme, das einen definierten Formschluss zwischen Werkzeug und Aufnahme ermöglicht. Achsparallele Kühlkanäle im Spannbereich sorgen zudem für eine verbesserte Kühlmittelzuführung.

VORTEILE

- Einfachstes Handling dank Differentialschraube
- Höchste Wirtschaftlichkeit und Präzision
- Definierte axiale Werkzeugpositionierung dank Federsystem
- Dezentrale Kühlmittelaustritte für maximalen Kühlmitteldurchfluss

Präzisions und - Standard Bohrfutter

Mechanische Spannfutter überzeugen durch ihren einfachen Aufbau und das unkomplizierte Handling. Die Spannung wird drehrichtungsunabhängig auch bei hohen Drehzahlen prozesssicher gewährleistet. Das Standardprogramm für mechanische Werkzeugspannung umfasst Präzisionsbohrfutter, die auch als Mikroausführung mit einer Direktspannung ab 0,2 mm verfügbar sind. Die Bohrfutter sind mit allen Formen von maschinenseitigen Grundkörpern verfügbar.

VORTEILE

- Einfacher Aufbau und unkompliziertes Handling
- Großer Spannbereich
- Drehrichtungsunabhängige Spannsicherheit
- Hohe Drehzahlfestigkeit
- Modulare Bauweise ermöglicht Bohrfutterköpfe bei allen Werkzeugschnittstellen einzusetzen

Auswahl eines Spannfutters

Für jede Anwendung das optimale Spannfutter - in vier Schritten zum geeigneten Spannfutter

1 TECHNOLOGIE		2 AUSFÜHRUNG	3 ANWENDUNG: FRÄSEN HFC	FRÄSEN Schruppen	FRÄSEN Schlichten	BOHREN	REIBEN	DREHEN
Hydrodehn-spanntechnik	HPH - High Performance Holder	Schlanke Ausführung, 3°	☐	☐	⬓	■	■	☐
		Kurze schwere Ausführung [1]	■	■	■	■	■	☐
		Kurze schwere Ausführung mit Kühlkanalbohrungen [2]	■	■	■	■	■	☐
	Hydro-Dehnspann-futter	Mit axialer Längeneinstellung	☐	☐	■	■	■	☐
		Mit radialer Längeneinstellung	☐	☐	■	■	■	☐
		Mit Compensation-Technologie [3]	☐	☐	■	⬓	■	☐
		Hydro-Turn Chuck	☐	☐	☐	☐	☐	■
Schrumpf-technik	Schrumpf-futter	Schlanke Ausführung, 3°	☐	☐	⬓	■	■	☐
		4.5°	⬓	⬓	■	■	■	☐
		Mit Kühlkanalbohrungen [2]	⬓	⬓	■	■	■	☐
Mechanische Werkzeug-spanntechnik	Mechanische Systeme	MillChuck, HB	★	■	⬓	⬓	⬓	☐
		CNC Präzisionsbohrfutter	☐	☐	☐	■	⬓	☐
		NC Standardbohrfutter	☐	☐	☐	■	☐	☐
		MICRO Universal Spannfutter	☐	☐	☐	■	■	☐
		Aufsteckfräserdorn schwingungsgedämpft	★	★	★	☐	☐	☐

★ = 1. Wahl | ■ = bestens geeignet | ⬓ = bedingt geeignet | ☐ = nicht geeignet

[1] Kurze/schwere Ausführung: Kompakte Bauweise für hohe Steifigkeit.
[2] Mit Kühlkanalbohrungen: Futter mit zusätzlichen dezentralen Kühlmittelaustritten, die optional wiederverschließbar sind.
[3] Mit Compensation-Technologie: Ausrichtfunktion am Futter für radiale Ausrichtmöglichkeit zur Kompensation von Rundlauffehlern des Gesamtsystems.

4 SCHNITTSTELLE

HSK-A	HSK-E	HSK-F	PSC	SK	BT	Modul	Zylinderschaft
ab Seite 22	ab Seite 34			ab Seite 25	ab Seite 27		
ab Seite 30			ab Seite 35	ab Seite 31	ab Seite 32		
ab Seite 30				ab Seite 31			
ab Seite 36	ab Seite 48	ab Seite 49		ab Seite 38	ab Seite 39	ab Seite 40	
ab Seite 41							
ab Seite 44				ab Seite 45	ab Seite 46		
							ab Seite 51
ab Seite 54				ab Seite 56	ab Seite 57		
ab Seite 58	ab Seite 71			ab Seite 61	ab Seite 64	ab Seite 67	
ab Seite 68				ab Seite 70			
ab Seite 76				ab Seite 77			
ab Seite 80	ab Seite 90	ab Seite 89	ab Seite 99	ab Seite 81	ab Seite 84		ab Seite 95
				ab Seite 101	ab Seite 103		
ab Seite 104	ab Seite 105			ab Seite 106	ab Seite 107		ab Seite 108
ab Seite 116				ab Seite 117			

Allgemeine Informationen

Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen (siehe wte.mapal.com). Mit Herausgabe dieses Katalogs werden die entsprechenden Vorgänger-Versionen ungültig. Änderungen und Normabweichungen vorbehalten.

Druckfehler von technischen Daten berechtigen nicht zu Ansprüchen. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne unsere ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet.

Erklärung der Baumaße und Abkürzungen

d = Spanndurchmesser Reduzierhülse
d_1 = Spanndurchmesser
d_2 = Störkontur min.
d_3 = Störkontur max.

l = Einspanntiefe (Reduzierhülse)
= Länge (Anschlagschraube)
= Längeneinstellmaß (Längenvoreinsteller)
l_1 = Auskraglänge

L_1max. = Auskraglänge bei Bohrfutter
G = Gewinde
SW = Schlüsselweite

Bestellbezeichnung / Technische Spezifikation

BAUREIHE | **DIMENSIONEN** | **BAUFORM**

15 . 507 . 40 . 06 . KKB / 150

Spanndurchmesser d_1 in mm

Auskraglänge l_1 in mm

Nenngröße Spannfutterschaft

Spannfutterschaft *

15: SK
16: HSK-A
17: HSK-F
18: HSK-E
22: BT
27: BT-FC (Plananlage)

Produktfamilie

5xx: Hydro-Dehnspannfutter
40x: HPH - High Performance Holder
30x: Schrumpffutter
296: CNC Präzisionsbohrfutter
297: NC Standardbohrfutter
236: MICRO Universal-Spannfutter

Kühlmittelführung

Z: Kühlmittelzuführung zentral durch den Werkzeughalter oder über den Bund.
KKB: Zusätzliche Kühlkanalbohrungen.
ZBA: Kühlmittelzufuhr für Werkzeuge ohne Kühlkanäle.

Bei Werkzeugen ohne Kühlmittelzuführung entfällt diese Kennung.

* Die dargestellten Nummern für Spannfutterschäfte und Produktfamilien stehen für die im Programm enthaltenen Standard-Bereiche. Sonderschäfte und weiterführende Bezeichnungen innerhalb der Produktfamilien können in der nummerischen Bezeichnung abweichen.

HYDRODEHN-SPANNTECHNIK

High Performance Holder

Schlanke Ausführung 3°, mit axialer Längeneinstellung 22
Kurze schwere Ausführung, mit axialer Längeneinstellung 30

Hydro-Dehnspannfutter

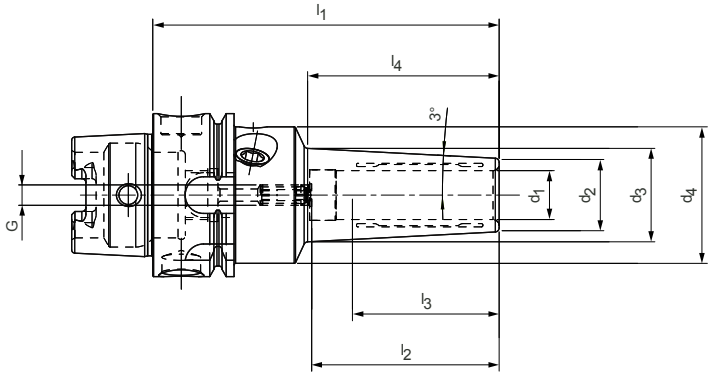
Mit axialer Längeneinstellung 36
Mit radialer Längeneinstellung 41
Hydro-Dehnspannfutter Compensation 44

Hydraulik Spanneinsatz für Drehmaschinen

Technologie zum Drehen 50
Hydro-Turn Chuck 51

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Schlanke Ausführung 3° | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3,0	9,0	13,8	33,5	85,0	28,0	16,0	45,0	M2,5	16.404.40.03.Z/85	30817224
40	4,0	10,0	14,8	33,5	85,0	28,0	12,0	45,0	M2,5	16.404.40.04.Z/85	30817227
40	5,0	11,0	15,8	33,5	85,0	28,0	8,0	45,0	M2,5	16.404.40.05.Z/85	30817230
40	6,0	12,0	16,9	33,5	85,0	37,0	10,0	46,0	M5	16.404.40.06.Z/85	30817232
40	8,0	14,0	18,9	33,5	85,0	37,0	10,0	46,0	M6	16.404.40.08.Z/85	30817236
40	10,0	16,0	21,0	33,5	85,0	41,0	10,0	47,0	M5	16.404.40.10.Z/85	30817238
40	12,0	18,0	23,0	33,5	85,0	46,0	10,0	47,0	M5	16.404.40.12.Z/85	30817242
63	3,0	9,0	16,7	50,0	120,0	28,0	16,0	73,0	M2,5	16.404.63.03.Z/120	30727351
63	4,0	10,0	17,7	50,0	120,0	28,0	12,0	73,0	M2,5	16.404.63.04.Z/120	30727356
63	5,0	11,0	18,7	50,0	120,0	28,0	8,0	73,0	M2,5	16.404.63.05.Z/120	30727359
63	6,0	12,0	19,8	50,0	120,0	37,0	10,0	74,0	M5	16.404.63.06.Z/120	30655463
63	7,0	13,0	20,8	50,0	120,0	37,0	10,0	74,0	M5	16.404.63.07.Z/120	30856764
63	8,0	14,0	21,8	50,0	120,0	37,0	10,0	74,0	M6	16.404.63.08.Z/120	30655465
63	9,0	15,0	22,8	50,0	120,0	37,0	10,0	74,0	M6	16.404.63.09.Z/120	30856766
63	10,0	16,0	23,8	50,0	120,0	41,0	10,0	74,0	M8x1	16.404.63.10.Z/120	30655466
63	11,0	17,0	24,8	50,0	120,0	41,0	10,0	74,0	M8x1	16.404.63.11.Z/120	30856768
63	12,0	18,0	25,9	50,0	120,0	46,0	10,0	75,0	M10x1	16.404.63.12.Z/120	30655467
63	13,0	20,0	27,9	50,0	120,0	46,0	10,0	75,0	M10x1	16.404.63.13.Z/120	30856770
63	14,0	22,0	29,5	50,0	120,0	46,0	10,0	71,0	M10x1	16.404.63.14.Z/120	30782387
63	16,0	24,0	31,5	50,0	120,0	49,0	10,0	71,5	M12x1	16.404.63.16.Z/120	30696274
63	18,0	26,0	33,6	50,0	120,0	49,0	10,0	72,0	M12x1	16.404.63.18.Z/120	30696276
63	20,0	28,0	35,6	50,0	120,0	51,0	10,0	72,0	M16x1	16.404.63.20.Z/120	30696278
100	3,0	9,0	16,4	50,0	120,0	28,0	16,0	70,0	M2,5	16.404.100.03.Z/120	30856775
100	4,0	10,0	17,4	50,0	120,0	28,0	12,0	70,0	M2,5	16.404.100.04.Z/120	30845043
100	5,0	11,0	18,4	50,0	120,0	28,0	8,0	70,0	M2,5	16.404.100.05.Z/120	30856776
100	6,0	12,0	19,4	50,0	120,0	37,0	10,0	70,0	M5	16.404.100.06.Z/120	30856777
100	8,0	14,0	21,5	50,0	120,0	37,0	10,0	71,0	M6	16.404.100.08.Z/120	30856779
100	10,0	16,0	23,5	50,0	120,0	41,0	10,0	71,0	M8x1	16.404.100.10.Z/120	30856781
100	12,0	18,0	25,6	50,0	120,0	46,0	10,0	72,0	M10x1	16.404.100.12.Z/120	30856783
100	14,0	22,0	29,2	50,0	120,0	46,0	10,0	68,0	M10x1	16.404.100.14.Z/120	30856785
100	16,0	24,0	31,2	50,0	120,0	49,0	10,0	68,0	M12x1	16.404.100.16.Z/120	30856786
100	18,0	26,0	33,3	50,0	120,0	49,0	10,0	69,0	M12x1	16.404.100.18.Z/120	30856787
100	20,0	28,0	35,3	50,0	120,0	51,0	10,0	69,0	M16x1	16.404.100.20.Z/120	30845056

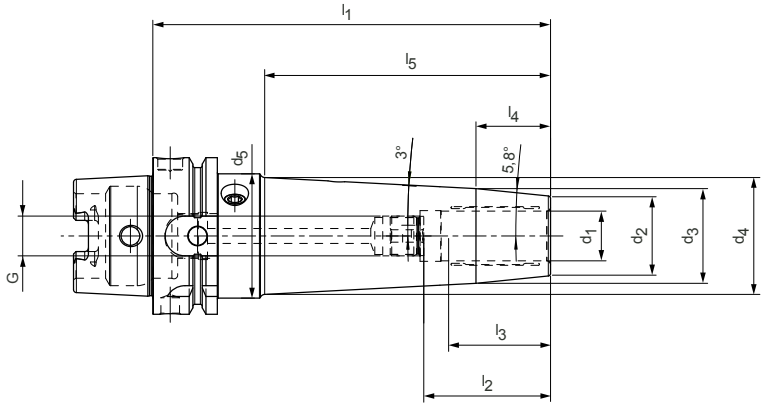
Schlanke Ausführung 3° | Auf Anfrage erhältlich

HSK-A	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	3,0	9,0	12,5	50,0	80,0	28,0	16,0	33,0	M2,5	16.404.63.03.Z/80	30962065
63	4,0	10,0	13,5	50,0	80,0	28,0	12,0	33,0	M2,5	16.404.63.04.Z/80	30962067
63	5,0	11,0	14,5	50,0	80,0	28,0	8,0	33,0	M2,5	16.404.63.05.Z/80	30962068
63	6,0	12,0	15,6	50,0	80,0	37,0	10,0	34,0	M5	16.404.63.06.Z/80	30962069
63	8,0	14,0	17,6	50,0	80,0	37,0	10,0	34,0	M6	16.404.63.08.Z/80	30962072
63	10,0	16,0	20,0	50,0	85,0	41,0	10,0	39,0	M8x1	16.404.63.10.Z/85	30962074
63	12,0	18,0	22,7	50,0	90,0	46,0	10,0	45,0	M10x1	16.404.63.12.Z/90	30962077
63	14,0	22,0	26,7	50,0	90,0	46,0	10,0	45,0	M10x1	16.404.63.14.Z/90	30962078
63	16,0	24,0	28,9	50,0	95,0	49,0	10,0	47,0	M12x1	16.404.63.16.Z/95	30962080
63	18,0	26,0	30,9	50,0	95,0	49,0	10,0	47,0	M12x1	16.404.63.18.Z/95	30962083
63	20,0	28,0	33,4	50,0	100,0	51,0	10,0	52,0	M16x1	16.404.63.20.Z/100	30962087

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



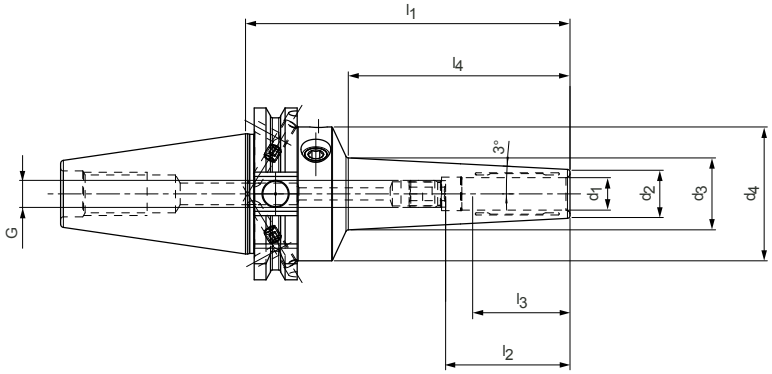
Schlanke Ausführung 3°, optimierte Kontur für maximale Biegesteifigkeit I Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	3,0	13,0	27,3	31,5	50,0	160,0	28,0	16,0	70,0	110,0	M2,5	16.404.63.03.Z/160	30857133
63	3,0	13,0	27,3	35,8	50,0	200,0	28,0	16,0	70,0	151,0	M2,5	16.404.63.03.Z/200	30857148
63	4,0	14,0	28,3	32,5	50,0	160,0	28,0	12,0	70,0	110,0	M2,5	16.404.63.04.Z/160	30857138
63	4,0	14,0	28,3	36,8	50,0	200,0	28,0	12,0	70,0	151,0	M2,5	16.404.63.04.Z/200	30857151
63	5,0	15,0	29,3	33,5	50,0	160,0	28,0	8,0	70,0	110,0	M2,5	16.404.63.05.Z/160	30857140
63	5,0	15,0	29,3	37,8	50,0	200,0	28,0	8,0	70,0	151,0	M2,5	16.404.63.05.Z/200	30857152
63	6,0	16,0	28,2	33,6	50,0	160,0	37,0	10,0	60,0	111,0	M5	16.404.63.06.Z/160	30727381
63	6,0	16,0	28,2	37,9	50,0	200,0	37,0	10,0	60,0	152,0	M5	16.404.63.06.Z/200	30720821
63	8,0	18,0	28,2	34,6	50,0	160,0	37,0	10,0	50,0	111,0	M6	16.404.63.08.Z/160	30727383
63	8,0	18,0	28,2	38,9	50,0	200,0	37,0	10,0	50,0	152,0	M6	16.404.63.08.Z/200	30720823
63	10,0	20,0	29,2	36,3	50,0	160,0	41,0	10,0	45,0	113,0	M8x1	16.404.63.10.Z/160	30727385
63	10,0	20,0	29,2	40,6	50,0	200,0	41,0	10,0	45,0	154,0	M8x1	16.404.63.10.Z/200	30720824
63	12,0	22,0	30,2	37,8	50,0	160,0	46,0	10,0	40,0	113,0	M10x1	16.404.63.12.Z/160	30727390
63	12,0	22,0	30,2	42,1	50,0	200,0	46,0	10,0	40,0	154,0	M10x1	16.404.63.12.Z/200	30720825
63	14,0	26,0	34,2	41,8	50,0	160,0	46,0	10,0	40,0	113,0	M10x1	16.404.63.14.Z/160	30857142
63	14,0	26,0	34,2	46,1	50,0	200,0	46,0	10,0	40,0	154,0	M10x1	16.404.63.14.Z/200	30857153
63	16,0	28,0	36,2	43,8	50,0	160,0	49,0	10,0	40,0	113,0	M12x1	16.404.63.16.Z/160	30857145
63	16,0	28,0	36,2	48,1	50,0	200,0	49,0	10,0	40,0	154,0	M12x1	16.404.63.16.Z/200	30857156
63	18,0	30,0	36,1	45,1	50,0	160,0	49,0	10,0	30,0	115,0	M12x1	16.404.63.18.Z/160	30857146
63	18,0	30,0	36,1	49,4	50,0	200,0	49,0	10,0	30,0	156,0	M12x1	16.404.63.18.Z/200	30857157
63	20,0	32,0	38,1	47,1	50,0	160,0	51,0	10,0	30,0	115,0	M16x1	16.404.63.20.Z/160	30857147
63	20,0	32,0	38,1	49,1	50,0	200,0	51,0	10,0	30,0	156,0	M16x1	16.404.63.20.Z/200	30857159

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



Schlanke Ausführung 3° | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	3,0	9,0	13,2	40,0	80,0	28,0	16,0	40,0	M2,5	15.404.30.03.Z/80	30816303
30*	4,0	10,0	14,2	40,0	80,0	28,0	12,0	40,0	M2,5	15.404.30.04.Z/80	30816304
30*	5,0	11,0	15,3	40,0	80,0	28,0	8,0	41,0	M2,5	15.404.30.05.Z/80	30816305
30*	6,0	12,0	16,3	40,0	80,0	37,0	10,0	41,0	M5	15.404.30.06.Z/80	30816307
30*	8,0	14,0	18,3	40,0	80,0	37,0	10,0	41,0	M6	15.404.30.08.Z/80	30816308
30*	10,0	16,0	20,5	40,0	80,0	41,0	10,0	42,0	M8x1	15.404.30.10.Z/80	30816311
30*	12,0	18,0	22,5	40,0	80,0	46,0	10,0	42,0	M8x1	15.404.30.12.Z/80	30816312
40	3,0	9,0	17,4	49,5	120,0	28,0	16,0	80,0	M2,5	15.404.40.03.Z/120	30777071
40	4,0	10,0	18,4	49,5	120,0	28,0	12,0	80,0	M2,5	15.404.40.04.Z/120	30777072
40	5,0	11,0	19,4	49,5	120,0	28,0	8,0	80,0	M2,5	15.404.40.05.Z/120	30777073
40	6,0	12,0	20,4	49,5	120,0	37,0	10,0	80,0	M5	15.404.40.06.Z/120	30655468
40	8,0	14,0	22,4	49,5	120,0	37,0	10,0	80,0	M6	15.404.40.08.Z/120	30655469
40	10,0	16,0	24,5	49,5	120,0	41,0	10,0	81,0	M8x1	15.404.40.10.Z/120	30655470
40	12,0	18,0	26,6	49,5	120,0	46,0	10,0	82,0	M10x1	15.404.40.12.Z/120	30655471
40	14,0	22,0	30,3	49,5	120,0	46,0	10,0	79,0	M10x1	15.404.40.14.Z/120	30782464
40	16,0	24,0	32,3	49,5	120,0	49,0	10,0	79,0	M12x1	15.404.40.16.Z/120	30782465
40	18,0	26,0	34,4	49,5	120,0	49,0	10,0	80,0	M12x1	15.404.40.18.Z/120	30782467
40	20,0	28,0	36,4	49,5	120,0	51,0	10,0	80,0	M16x1	15.404.40.20.Z/120	30782468

* Ausführung: Steilkegelgröße ist nicht in Kombi-Ausführung AD/AF erhältlich

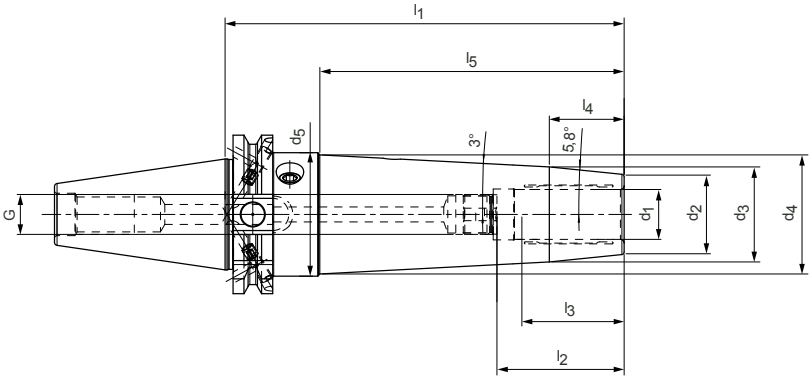
Schlanke Ausführung 3° | Auf Anfrage erhältlich

40	3,0	9,0	13,2	49,5	80,0	28,0	16,0	40,0	M2,5	15.404.40.03.Z/80	30962184
40	4,0	10,0	14,2	49,5	80,0	28,0	12,0	40,0	M2,5	15.404.40.04.Z/80	30962185
40	5,0	11,0	15,2	49,5	80,0	28,0	8,0	40,0	M2,5	15.404.40.05.Z/80	30962188
40	6,0	12,0	16,2	49,5	80,0	37,0	10,0	40,0	M5	15.404.40.06.Z/80	30962213
40	8,0	14,0	18,2	49,5	80,0	37,0	10,0	40,0	M6	15.404.40.08.Z/80	30962214
40	10,0	16,0	20,3	49,5	80,0	41,0	10,0	41,0	M8x1	15.404.40.10.Z/80	30962216
40	12,0	18,0	22,4	49,5	80,0	46,0	10,0	42,0	M10x1	15.404.40.12.Z/80	30962217
40	14,0	22,0	26,4	49,5	80,0	46,0	10,0	42,0	M10x1	15.404.40.14.Z/80	30962243
40	16,0	24,0	28,2	49,5	80,0	49,0	10,0	40,0	M12x1	15.404.40.16.Z/80	30962244
40	18,0	26,0	30,2	49,5	80,0	49,0	10,0	40,0	M12x1	15.404.40.18.Z/80	30962245
40	20,0	28,0	32,7	49,5	85,0	51,0	10,0	45,0	M16x1	15.404.40.20.Z/85	30962246

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



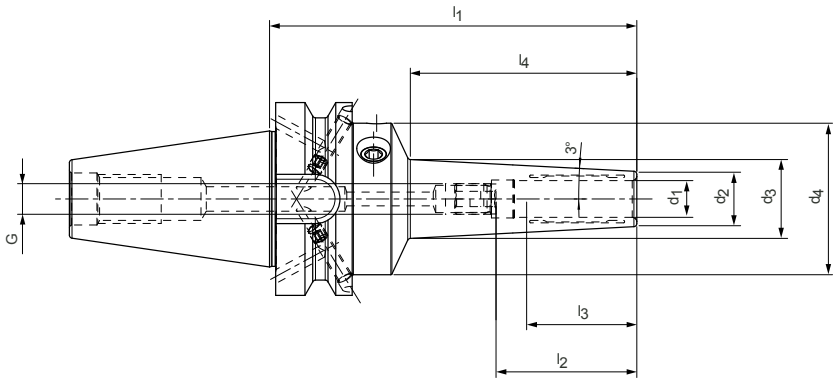
Schlanke Ausführung 3°, optimierte Kontur für maximale Biegesteifigkeit I Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
40	3,0	13,0	27,2	49,5	49,5	160,0	28,0	16,0	70,0	117,0	M2,5	15.404.40.03.Z/160	30857255
40	3,0	13,0	27,2	49,5	49,5	200,0	28,0	16,0	70,0	158,0	M2,5	15.404.40.03.Z/200	30857353
40	4,0	14,0	28,2	49,5	49,5	160,0	28,0	12,0	70,0	117,0	M2,5	15.404.40.04.Z/160	30857256
40	4,0	14,0	28,2	49,5	49,5	200,0	28,0	12,0	70,0	158,0	M2,5	15.404.40.04.Z/200	30857355
40	5,0	15,0	29,2	49,5	49,5	160,0	28,0	8,0	70,0	117,0	M2,5	15.404.40.05.Z/160	30857257
40	5,0	15,0	29,2	49,5	49,5	200,0	28,0	8,0	70,0	158,0	M2,5	15.404.40.05.Z/200	30857358
40	6,0	16,0	28,2	49,5	49,5	160,0	37,0	10,0	60,0	119,0	M5	15.404.40.06.Z/160	30816618
40	6,0	16,0	28,2	49,5	49,5	200,0	37,0	10,0	60,0	160,5	M5	15.404.40.06.Z/200	30816625
40	8,0	18,0	28,2	49,5	49,5	160,0	37,0	10,0	50,0	119,5	M6	15.404.40.08.Z/160	30816619
40	8,0	18,0	28,2	49,5	49,5	200,0	37,0	10,0	50,0	160,5	M6	15.404.40.08.Z/200	30816626
40	10,0	20,0	29,2	49,5	49,5	160,0	41,0	10,0	45,0	121,0	M8x1	15.404.40.10.Z/160	30816621
40	10,0	20,0	29,2	49,5	49,5	200,0	41,0	10,0	45,0	162,0	M8x1	15.404.40.10.Z/200	30816628
40	12,0	22,0	30,2	49,5	49,5	160,0	46,0	10,0	40,0	122,0	M10x1	15.404.40.12.Z/160	30816624
40	12,0	22,0	30,2	49,5	49,5	200,0	46,0	10,0	40,0	163,0	M10x1	15.404.40.12.Z/200	30816629
40	14,0	26,0	34,2	49,5	49,5	160,0	46,0	10,0	40,0	121,0	M10x1	15.404.40.14.Z/160	30857258
40	14,0	26,0	34,2	49,5	49,5	200,0	46,0	10,0	40,0	162,0	M10x1	15.404.40.14.Z/200	30857360
40	16,0	28,0	36,2	49,5	49,5	160,0	49,0	10,0	40,0	121,0	M12x1	15.404.40.16.Z/160	30857260
40	16,0	28,0	36,2	49,5	49,5	200,0	49,0	10,0	40,0	162,0	M12x1	15.404.40.16.Z/200	30857362
40	18,0	30,0	36,1	49,5	49,5	160,0	49,0	10,0	30,0	122,0	M12x1	15.404.40.18.Z/160	30857261
40	18,0	30,0	36,1	49,5	49,5	200,0	49,0	10,0	30,0	163,0	M12x1	15.404.40.18.Z/200	30857365
40	20,0	32,0	38,1	49,5	49,5	160,0	51,0	10,0	30,0	122,0	M16x1	15.404.40.20.Z/160	30857263
40	20,0	32,0	38,1	49,5	49,5	200,0	51,0	10,0	30,0	163,0	M16x1	15.404.40.20.Z/200	30857366

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JF (JIS B 6339)



Schlanke Ausführung 3° I Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

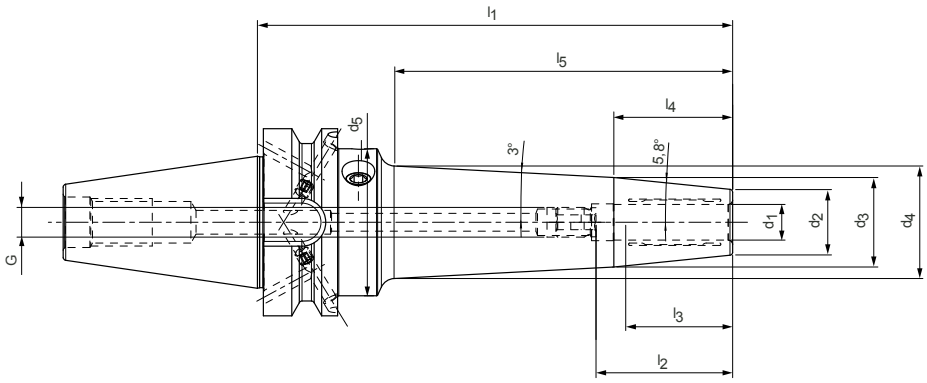
BT	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	3,0	10,0	14,8	40,0	85,0	28,0	16,0	45,0	M2,5	22.404.30.03.Z/85	30818761
30*	4,0	12,0	16,8	40,0	85,0	28,0	12,0	45,0	M2,5	22.404.30.04.Z/85	30818762
30*	5,0	13,0	17,8	40,0	85,0	28,0	8,0	45,0	M2,5	22.404.30.05.Z/85	30818763
30*	6,0	14,0	18,9	40,0	85,0	37,0	10,0	46,0	M5	22.404.30.06.Z/85	30818764
30*	8,0	16,0	20,9	40,0	85,0	37,0	10,0	46,0	M6	22.404.30.08.Z/85	30818765
30*	10,0	18,0	23,0	40,0	85,0	41,0	10,0	47,0	M8x1	22.404.30.10.Z/85	30818766
30*	12,0	20,0	25,0	40,0	85,0	46,0	10,0	47,0	M8x1	22.404.30.12.Z/85	30818767
30*	14,0	24,0	29,0	40,0	85,0	46,0	10,0	47,0	M8x1	22.404.30.14.Z/85	30818769
30*	16,0	26,0	31,1	40,0	85,0	49,0	10,0	48,0	M8x1	22.404.30.16.Z/85	30818770
30*	18,0	28,0	33,1	40,0	85,0	49,0	10,0	48,0	M8x1	22.404.30.18.Z/85	30818772
30*	20,0	30,0	35,2	40,0	85,0	51,0	10,0	49,0	M8x1	22.404.30.20.Z/85	30818773
40	3,0	9,0	16,6	49,5	120,0	28,0	16,0	72,0	M2,5	22.404.40.03.Z/120	30777235
40	4,0	10,0	17,6	49,5	120,0	28,0	12,0	72,0	M2,5	22.404.40.04.Z/120	30777237
40	5,0	11,0	18,6	49,5	120,0	28,0	8,0	72,0	M2,5	22.404.40.05.Z/120	30777238
40	6,0	12,0	19,6	49,5	120,0	37,0	10,0	72,0	M5	22.404.40.06.Z/120	30756850
40	8,0	14,0	21,6	49,5	120,0	37,0	10,0	72,0	M6	22.404.40.08.Z/120	30756851
40	10,0	16,0	23,7	49,5	120,0	41,0	10,0	73,0	M8x1	22.404.40.10.Z/120	30756852
40	12,0	18,0	25,8	49,5	120,0	46,0	10,0	74,0	M10x1	22.404.40.12.Z/120	30756853
40	14,0	22,0	29,5	49,5	120,0	46,0	10,0	71,0	M10x1	22.404.40.14.Z/120	30856795
40	16,0	24,0	31,5	49,5	120,0	49,0	10,0	71,0	M12x1	22.404.40.16.Z/120	30856796
40	18,0	26,0	33,6	49,5	120,0	49,0	10,0	72,0	M12x1	22.404.40.18.Z/120	30856797
40	20,0	28,0	35,6	49,5	120,0	51,0	10,0	72,0	M16x1	22.404.40.20.Z/120	30856799

* Ausführung: Steilkegelgröße ist nicht in Kombi-Ausführung JD/JF erhältlich

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JF (JIS B 6339)



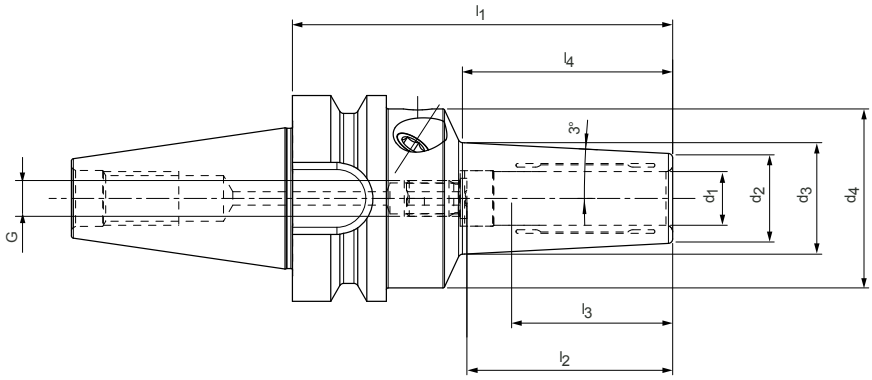
Schlanke Ausführung 3°, optimierte Kontur für maximale Biegesteifigkeit | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3,0	13,0	31,4	49,5	160,0	28,0	16,0	109,0	M2,5	22.404.40.03.Z/160	30856800
40	3,0	13,0	35,7	49,5	200,0	28,0	16,0	150,0	M2,5	22.404.40.03.Z/200	30857100
40	4,0	14,0	32,4	49,5	160,0	28,0	12,0	109,0	M2,5	22.404.40.04.Z/160	30856801
40	4,0	14,0	36,7	49,5	200,0	28,0	12,0	150,0	M2,5	22.404.40.04.Z/200	30857102
40	5,0	15,0	33,4	49,5	160,0	28,0	8,0	109,0	M2,5	22.404.40.05.Z/160	30856802
40	5,0	15,0	37,7	49,5	200,0	28,0	8,0	150,0	M2,5	22.404.40.05.Z/200	30857104
40	6,0	16,0	33,6	49,5	160,0	37,0	10,0	111,0	M5	22.404.40.06.Z/160	30856803
40	6,0	16,0	37,9	49,5	200,0	37,0	10,0	152,5	M5	22.404.40.06.Z/200	30857105
40	8,0	18,0	34,7	49,5	160,0	37,0	10,0	111,5	M6	22.404.40.08.Z/160	30856804
40	8,0	18,0	39,0	49,5	200,0	37,0	10,0	152,5	M6	22.404.40.08.Z/200	30857106
40	10,0	20,0	36,3	49,5	160,0	41,0	10,0	113,0	M8x1	22.404.40.10.Z/160	30856806
40	10,0	20,0	40,6	49,5	200,0	41,0	10,0	154,0	M8x1	22.404.40.10.Z/200	30857112
40	12,0	22,0	37,9	49,5	160,0	46,0	10,0	114,0	M10x1	22.404.40.12.Z/160	30856808
40	12,0	22,0	42,2	49,5	200,0	46,0	10,0	155,0	M10x1	22.404.40.12.Z/200	30857114
40	14,0	26,0	41,8	49,5	160,0	46,0	10,0	113,0	M10x1	22.404.40.14.Z/160	30856809
40	14,0	26,0	46,1	49,5	200,0	46,0	10,0	154,0	M10x1	22.404.40.14.Z/200	30857116
40	16,0	28,0	43,8	49,5	160,0	49,0	10,0	113,0	M12x1	22.404.40.16.Z/160	30856810
40	16,0	28,0	46,1	49,5	200,0	49,0	10,0	154,0	M12x1	22.404.40.16.Z/200	30857117
40	18,0	30,0	44,9	49,5	160,0	49,0	10,0	114,0	M12x1	22.404.40.18.Z/160	30856811
40	18,0	30,0	47,1	49,5	200,0	49,0	10,0	155,0	M12x1	22.404.40.18.Z/200	30857119
40	20,0	32,0	46,9	49,5	160,0	51,0	10,0	114,0	M16x1	22.404.40.20.Z/160	30856813
40	20,0	32,0	46,9	49,5	200,0	51,0	10,0	155,0	M16x1	22.404.40.20.Z/200	30857120

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft ähnlich ISO 7388-2 Form JD (mit Plananlage)



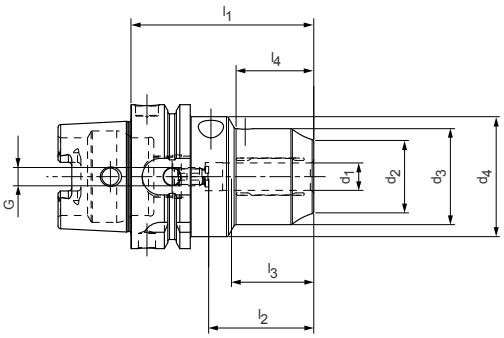
Schlanke Ausführung 3° | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

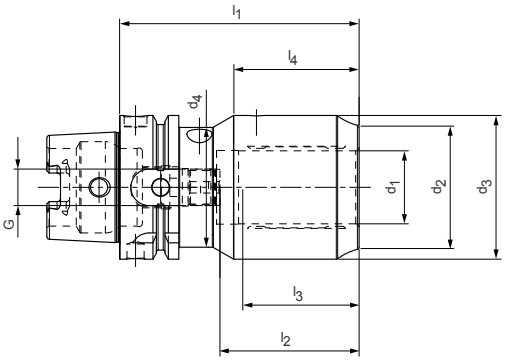
BT-FC	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30	3,0	10,0	14,8	40,0	85,0	28,0	16,0	45,0	M2,5	27.404.30.03.Z/85	30818925
30	4,0	12,0	16,8	40,0	85,0	28,0	12,0	45,0	M2,5	27.404.30.04.Z/85	30818927
30	5,0	13,0	17,8	40,0	85,0	28,0	8,0	45,0	M2,5	27.404.30.05.Z/85	30818930
30	6,0	14,0	18,9	40,0	85,0	37,0	10,0	46,0	M5	27.404.30.06.Z/85	30818932
30	8,0	16,0	20,9	40,0	85,0	37,0	10,0	46,0	M6	27.404.30.08.Z/85	30818934
30	10,0	18,0	23,0	40,0	85,0	41,0	10,0	47,0	M8x1	27.404.30.10.Z/85	30818936
30	12,0	20,0	25,0	40,0	85,0	46,0	10,0	47,0	M8x1	27.404.30.12.Z/85	30818939
30	14,0	24,0	29,0	40,0	85,0	46,0	10,0	47,0	M8x1	27.404.30.14.Z/85	30818941
30	16,0	26,0	31,1	40,0	85,0	49,0	10,0	48,0	M8x1	27.404.30.16.Z/85	30818942
30	18,0	28,0	33,1	40,0	85,0	49,0	10,0	48,0	M8x1	27.404.30.18.Z/85	30818944
30	20,0	30,0	35,2	40,0	85,0	51,0	10,0	49,0	M8x1	27.404.30.20.Z/85	30818947

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1

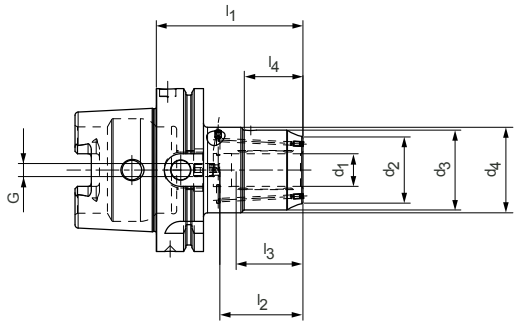




Kurze schwere Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	12,0	32,0	42,0	52,5	80,0	46,0	10,0	34,0	M8x1	16.408.63.12.Z/80	30494132
63	20,0	38,0	49,0	52,5	80,0	51,0	10,0	36,0	M8x1	16.408.63.20.Z/80	30372363
63*	32,0	54,0	63,0	52.5	105,0	61,0	10,0	55,0	M16x1	16.408.63.32.Z/105	30588124
100	12,0	32,0	42,0	52,5	85,0	46,0	10,0	34,0	M8x1	16.408.100.12.Z/85	30515435
100	20,0	38,0	49,0	52,5	85,0	51,0	10,0	36,0	M8x1	16.408.100.20.Z/85	30436113
100	32,0	57,0	68,0	72,0	100,0	61,0	10,0	42,0	M8x1	16.408.100.32.Z/100	30471219

* Hammerkopfvariante siehe Zeichnung oben rechts



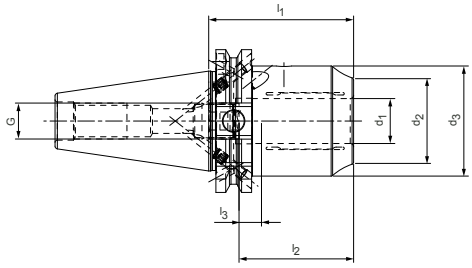
Kurze schwere Ausführung mit zwei Kühlkanalbohrungen, wiederverschließbar | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

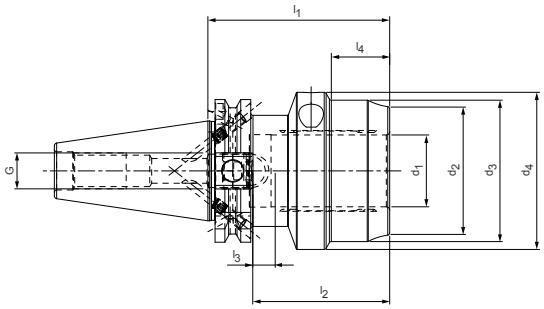
HSK-A	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	12,0	32,0	42,0	52,5	80,0	46,0	10,0	34,0	M8x1	16.408.63.12.KKB/80	30565349
63	16,0	38,0	46,0	52,5	80,0	49,0	10,0	35,0	M8x1	16.408.63.16.KKB/80	30565353
63	20,0	41,0	49,0	52,5	80,0	51,0	10,0	36,0	M8x1	16.408.63.20.KKB/80	30565354
100	12,0	32,0	42,0	52,5	90,0	46,0	10,0	34,0	M8x1	16.408.100.12.KKB/90	30967756
100	20,0	41,0	49,0	52,5	90,0	51,0	10,0	36,0	M8x1	16.408.100.20.KKB/90	31038398
100	32,0	57,0	68,0	72,0	105,0	61,0	10,0	42,0	M8x1	16.408.100.32.KKB/105	31038399

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

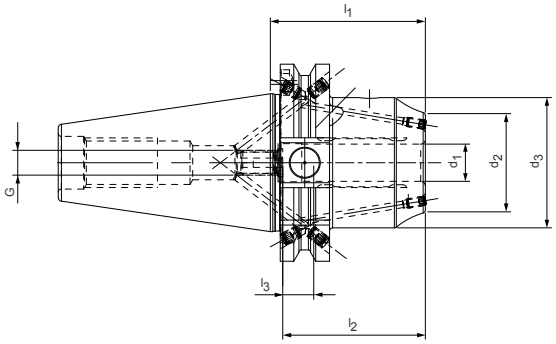
Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF





Kurze schwere Ausführung I Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	12,0	32,0	42,0	-	50,0	46,0	10,0	-	M8x1	15.408.40.12.Z/50	30494111
40	20,0	38,0	49,0	-	64,5	51,0	10,0	-	M16x1	15.408.40.20.Z/64.5	30372360
40	32,0	57,0	63,0	70,0	81,0	61,0	10,0	26,0	M16x1	15.408.40.32.Z/81	30986081
50	12,0	32,0	42,0	-	50,0	46,0	10,0	-	M8x1	15.408.50.12.Z/50	30515413
50	20,0	38,0	49,0	-	64,5	51,0	10,0	-	M16x1	15.408.50.20.Z/64.5	30435618
50	32,0	57,0	68,0	72,0	81,0	61,0	10,0	35,0	M16x1	15.408.50.32.Z/81	30471202



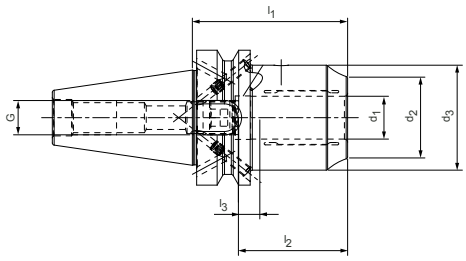
Kurze schwere Ausführung mit zwei Kühlkanalbohrungen, wiederverschließbar I Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

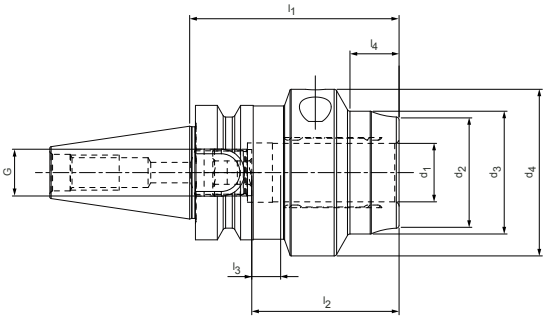
SK	Baumaße						G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	12,0	32,0	42,0	50,0	46,0	10,0	M8x1	15.408.40.12.KKB/50	30565346
40	16,0	38,0	46,0	64,5	49,0	10,0	M12x1	15.408.40.16.KKB/64.5	30565347
40	20,0	41,0	49,0	64,5	51,0	10,0	M16x1	15.408.40.20.KKB/64.5	30565348

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JF (JIS B 6339)





Kurze schwere Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

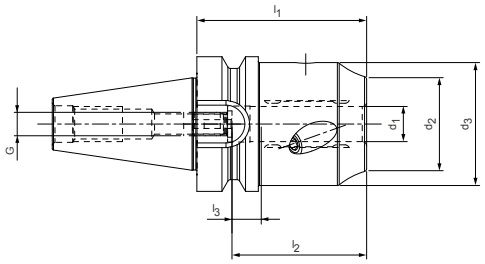
BT	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	12,0	32,0	42,0	-	58,0	46,0	10,0	-	M8x1	22.408.30.12.Z/58	30986082
30*	20,0	38,0	42,0	57,0	72,5	51,0	10,0	17,0	M16x1	22.408.30.20.Z/72,5	30986083
40	12,0	32,0	42,0	-	58,0	46,0	10,0	-	M8x1	22.408.40.12.Z/58	30494128
40	20,0	38,0	49,0	-	72,5	51,0	10,0	-	M16x1	22.408.40.20.Z/72,5	30372364
40	32,0	54,0	63,0	62,0	90,0	61,0	10,0	-	M16x1	22.408.40.32.Z/90	30588119
50	12,0	32,0	42,0	-	69,0	46,0	10,0	-	M8x1	22.408.40.12.Z/69	30515438
50	20,0	38,0	49,0	-	83,5	51,0	10,0	-	M16x1	22.408.40.20.Z/83,5	30435871
50	32,0	57,0	68,0	72,0	90,0	61,0	10,0	35,0	M16x1	22.408.40.32.Z/90	30471206

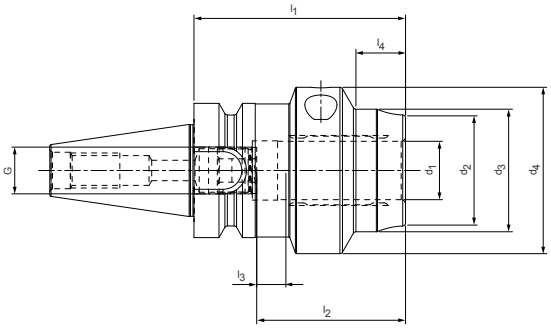
* Ausführung: Steilkegelgröße ist nicht in Kombi-Ausführung JD/JF erhältlich.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft ähnlich ISO 7388-2 Form JD (mit Plananlage)





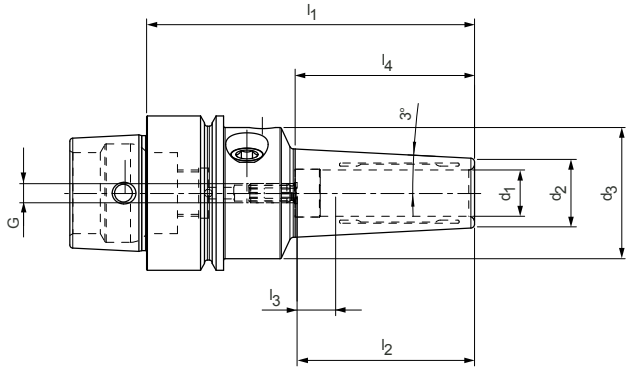
Kurze schwere Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT-FC	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30	12,0	32,0	42,0	-	58,0	46,0	10,0	-	M8x1	27.408.30.12.Z/58	30986085
30	20,0	38,0	42,0	57,0	72,5	51,0	10,0	17,0	M16x1	27.408.30.20.Z/72.5	30986086
40	12,0	32,0	42,0	-	58,0	46,0	10,0	-	M8x1	27.408.40.12.Z/58	30970446
40	20,0	38,0	49,0	-	72,5	51,0	10,0	-	M16x1	27.408.40.20.Z/72.5	30717004
40	32,0	54,0	62,0	63,0	90,0	61,0	10,0	48,0	M16x1	27.408.40.32.Z/90	30717007
50	12,0	32,0	42,0	-	69,0	46,0	10,0	-	M8x1	27.408.50.12.Z/69	30970463
50	20,0	38,0	49,0	-	83,5	51,0	10,0	-	M16x1	27.408.50.20.Z/83.5	30970465
50	32,0	57,0	68,0	72,0	90,0	61,0	10,0	35,0	M16x1	27.408.50.32.Z/90	30970466

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



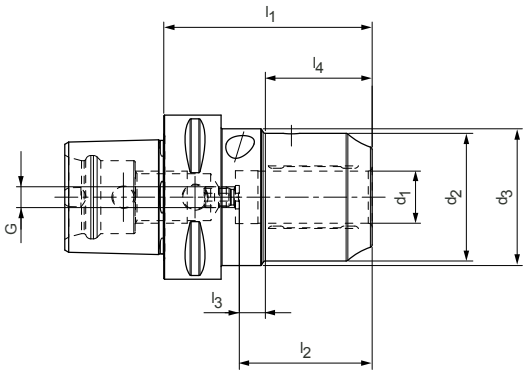
Schlanke Ausführung, 3° | Auf Anfrage erhältlich

HSK-E	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3,0	9,0	34,0	85,0	28,0	16,0	45,0	M2,5	18.404.40.03.Z/85	30817154
40	4,0	10,0	34,0	85,0	28,0	12,0	45,0	M2,5	18.404.40.04.Z/85	30817157
40	5,0	11,0	34,0	85,0	28,0	8,0	45,0	M2,5	18.404.40.05.Z/85	30817158
40	6,0	12,0	34,0	85,0	37,0	10,0	46,0	M5	18.404.40.06.Z/85	30817160
40	8,0	14,0	34,0	85,0	37,0	10,0	46,0	M6	18.404.40.08.Z/85	30817161
40	10,0	16,0	34,0	85,0	41,0	10,0	47,0	M5	18.404.40.10.Z/85	30817162
40	12,0	18,0	34,0	85,0	46,0	10,0	47,0	M5	18.404.40.12.Z/85	30817165
50	3,0	9,0	42,0	85,0	28,0	16,0	37,0	M2,5	18.404.50.03.Z/85	30817167
50	4,0	10,0	42,0	85,0	28,0	12,0	37,0	M2,5	18.404.50.04.Z/85	30817169
50	5,0	11,0	42,0	85,0	28,0	8,0	37,0	M2,5	18.404.50.05.Z/85	30817175
50	6,0	12,0	42,0	85,0	37,0	10,0	38,0	M5	18.404.50.06.Z/85	30817178
50	8,0	14,0	42,0	85,0	37,0	10,0	38,0	M6	18.404.50.08.Z/85	30817181
50	10,0	16,0	42,0	85,0	41,0	10,0	39,0	M8x1	18.404.50.10.Z/85	30817186
50	12,0	18,0	42,0	85,0	46,0	10,0	39,0	M8x1	18.404.50.12.Z/85	30817187

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

High Performance Holder HPH

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft PSC 6 nach ISO 26623-1



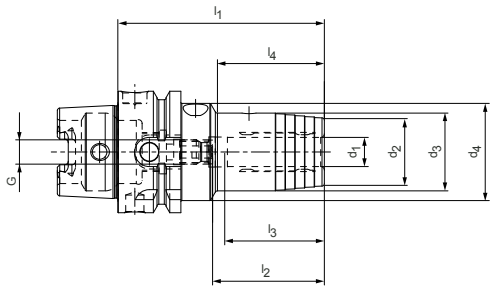
Kurze schwere Ausführung nach ISO 26623-1, IK | Auf Anfrage erhältlich

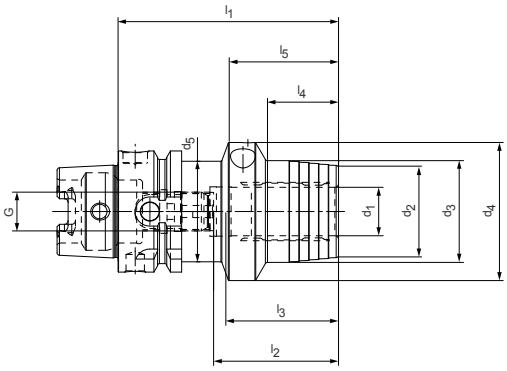
PSC	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	20,0	49,0	52,5	80,0	51,0	10,0	41,0	M16x1	67.408.63.20.Z/80	30854987

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
32	6,0	22,0	26,0	40,0	-	80,0	37,0	10,0	29,0	-	M5	16.507.32.06.Z/80	30336816
32	8,0	24,0	28,0	40,0	-	80,0	37,0	10,0	29,0	-	M6	16.507.32.08.Z/80	30336817
32	10,0	26,0	30,0	40,0	-	85,0	41,0	10,0	35,0	-	M6	16.507.32.10.Z/85	30336818
32	12,0	28,0	32,0	40,0	-	90,0	46,0	10,0	40,0	-	M6	16.507.32.12.Z/90	30336819
40	6,0	22,0	26,0	33,5	-	70,0	37,0	10,0	36,0	-	M5	16.507.40.06.Z/70	30336820
40	8,0	24,0	28,0	33,5	-	70,0	37,0	10,0	36,0	-	M6	16.507.40.08.Z/70	30336821
40	10,0	26,0	30,0	33,5	-	75,0	41,0	10,0	42,0	-	M6	16.507.40.10.Z/75	30336822
40	12,0	28,0	32,0	33,5	-	80,0	46,0	10,0	48,0	-	M6	16.507.40.12.Z/80	30336823
50	6,0	22,0	26,0	40,0	-	70,0	37,0	10,0	28,0	-	M5	16.507.50.06.Z/70	30336824
50	8,0	24,0	28,0	40,0	-	70,0	37,0	10,0	28,0	-	M6	16.507.50.08.Z/70	30336825
50	10,0	26,0	30,0	40,0	-	75,0	41,0	10,0	34,0	-	M8x1	16.507.50.10.Z/75	30336826
50	12,0	28,0	32,0	40,0	-	85,0	46,0	10,0	44,0	-	M10x1	16.507.50.12.Z/85	30336827
50	14,0	30,0	34,0	40,0	-	85,0	46,0	10,0	44,0	-	M10x1	16.507.50.14.Z/85	30336828
50	16,0	34,0	38,0	53,0	41,5	90,0	49,0	10,0	30,0	45,5	M12x1	16.507.50.16.Z/90	30336829
50	18,0	36,0	40,0	53,0	41,5	90,0	49,0	10,0	30,0	45,5	M12x1	16.507.50.18.Z/90	30336830
50	20,0	38,0	42,0	57,0	41,5	90,0	51,0	10,0	29,0	45,5	M16x1	16.507.50.20.Z/90	30336831
63	6,0	22,0	26,0	50,0	-	70,0	37,0	10,0	24,0	-	M5	16.507.63.06.Z/70	30336832
63	6,0	22,0	26,0	50,0	-	120,0	37,0	10,0	73,0	-	M5	16.507.63.06.Z/120	30336834
63	6,0	22,0	26,0	50,0	-	150,0	37,0	10,0	103,0	-	M5	16.507.63.06.Z/150	30336835
63	6,0	22,0	26,0	50,0	-	200,0	37,0	10,0	153,0	-	M5	16.507.63.06.Z/200	30336836
63	8,0	24,0	28,0	50,0	-	70,0	37,0	10,0	25,0	-	M6	16.507.63.08.Z/70	30336837
63	8,0	24,0	28,0	50,0	-	120,0	37,0	10,0	74,0	-	M6	16.507.63.08.Z/120	30336839
63	8,0	24,0	28,0	50,0	-	150,0	37,0	10,0	104,0	-	M6	16.507.63.08.Z/150	30336840
63	8,0	24,0	28,0	50,0	-	200,0	37,0	10,0	154,0	-	M6	16.507.63.08.Z/200	30336841
63	10,0	26,0	30,0	50,0	-	80,0	41,0	10,0	35,0	-	M8x1	16.507.63.10.Z/80	30336842
63	10,0	26,0	30,0	50,0	-	120,0	41,0	10,0	74,0	-	M8x1	16.507.63.10.Z/120	30336844
63	10,0	26,0	30,0	50,0	-	150,0	41,0	10,0	104,0	-	M8x1	16.507.63.10.Z/150	30336845
63	10,0	26,0	30,0	50,0	-	200,0	41,0	10,0	154,0	-	M8x1	16.507.63.10.Z/200	30336846
63	12,0	28,0	32,0	50,0	-	85,0	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	16.507.63.12.Z/85	30336847
63	12,0	28,0	32,0	50,0	-	120,0	46,0	10,0	75,0	-	M10x1	16.507.63.12.Z/120	30336849
63	12,0	28,0	32,0	50,0	-	150,0	46,0	10,0	105,0	-	M10x1	16.507.63.12.Z/150	30336850
63	12,0	28,0	32,0	50,0	-	200,0	46,0	10,0	155,0	-	M10x1	16.507.63.12.Z/200	30336851
63	14,0	30,0	34,0	50,0	-	85,0	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	16.507.63.14.Z/85	30336852
63	14,0	30,0	34,0	50,0	-	120,0	46,0	10,0	75,0	-	M10x1	16.507.63.14.Z/120	30336854
63	14,0	30,0	34,0	50,0	-	150,0	46,0	10,0	105,0	-	M10x1	16.507.63.14.Z/150	30336855
63	14,0	30,0	34,0	50,0	-	200,0	46,0	10,0	155,0	-	M10x1	16.507.63.14.Z/200	30336856
63	16,0	34,0	38,0	50,0	-	90,0	49,0	10,0	46,0	-	M12x1	16.507.63.16.Z/90	30336857
63	16,0	34,0	38,0	50,0	-	120,0	49,0	10,0	76,0	-	M12x1	16.507.63.16.Z/120	30336859
63	16,0	34,0	38,0	50,0	-	150,0	49,0	10,0	106,0	-	M12x1	16.507.63.16.Z/150	30336860

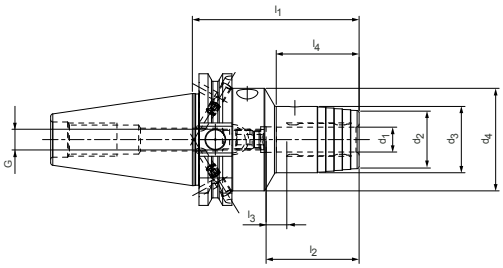
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

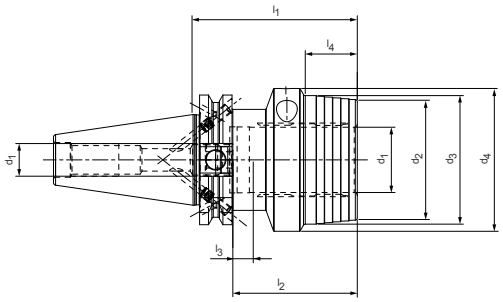
HSK-A	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	16,0	34,0	38,0	50,0	-	200,0	49,0	10,0	156,0	-	M12x1	16.507.63.16.Z/200	30336861
63	18,0	36,0	40,0	50,0	-	90,0	49,0	10,0	47,0	-	M12x1	16.507.63.18.Z/90	30336862
63	18,0	36,0	40,0	50,0	-	120,0	49,0	10,0	77,0	-	M12x1	16.507.63.18.Z/120	30336864
63	18,0	36,0	40,0	50,0	-	150,0	49,0	10,0	107,0	-	M12x1	16.507.63.18.Z/150	30336865
63	18,0	36,0	40,0	50,0	-	200,0	49,0	10,0	157,0	-	M12x1	16.507.63.18.Z/200	30336866
63	20,0	38,0	42,0	50,0	-	90,0	51,0	10,0	48,0	-	M16x1	16.507.63.20.Z/90	30336867
63	20,0	38,0	42,0	50,0	-	120,0	51,0	10,0	78,0	-	M16x1	16.507.63.20.Z/120	30336870
63	20,0	38,0	42,0	50,0	-	150,0	51,0	10,0	108,0	-	M16x1	16.507.63.20.Z/150	30336871
63	20,0	38,0	42,0	50,0	-	200,0	51,0	10,0	158,0	-	M16x1	16.507.63.20.Z/200	30336872
63	25,0	53,0	57,0	52,5	-	120,0	57,0	10,0	63,0	-	M16x1	16.507.63.25.Z/120	30336873
63	25,0	53,0	57,0	52,5	-	150,0	57,0	10,0	63,0	-	M16x1	16.507.63.25.Z/150	30784759
63	25,0	53,0	57,0	52,5	-	200,0	57,0	10,0	63,0	-	M16x1	16.507.63.25.Z/200	30877963
63	32,0	59,0	63,0	59,0	52,5	125,0	61,0	10,0	61,0	77,0	M16x1	16.507.63.32.Z/125	30336875
63	32,0	59,0	63,0	59,0	52,5	150,0	61,0	10,0	65,0	77,0	M16x1	16.507.63.32.Z/150	30877971
63	32,0	59,0	63,0	59,0	52,2	200,0	61,0	10,0	65,0	77,0	M16x1	16.507.63.32.Z/200	30877974
80	6,0	22,0	26,0	50,0	-	70,0	37,0	10,0	24,0	-	M5	16.507.80.06.Z/70	30432279
80	8,0	24,0	28,0	50,0	-	70,0	37,0	10,0	24,0	-	M6	16.507.80.08.Z/70	30432282
80	10,0	26,0	30,0	50,0	-	80,0	41,0	10,0	35,0	-	M8x1	16.507.80.10.Z/80	30432285
80	12,0	28,0	32,0	50,0	-	85,0	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	16.507.80.12.Z/85	30432287
80	14,0	30,0	34,0	50,0	-	85,0	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	16.507.80.14.Z/85	30432288
80	16,0	34,0	38,0	50,0	-	95,0	49,0	10,0	51,0	-	M12x1	16.507.80.16.Z/95	30409104
80	18,0	36,0	40,0	50,0	-	95,0	49,0	10,0	51,0	-	M12x1	16.507.80.18.Z/95	30432290
80	20,0	38,0	42,0	50,0	-	95,0	51,0	10,0	51,0	-	M16x1	16.507.80.20.Z/95	30432292
80	25,0	53,0	57,0	63,0	-	110,0	57,0	10,0	65,0	-	M16x1	16.507.80.25.Z/110	30432295
80	32,0	59,0	63,0	66,5	-	125,0	61,0	10,0	63,0	-	M16x1	16.507.80.32.Z/125	30432301
100	6,0	22,0	26,0	50,0	-	75,0	37,0	10,0	26,0	-	M5	16.507.100.06.Z/75	30336784
100	6,0	22,0	26,0	50,0	-	120,0	37,0	10,0	71,0	-	M5	16.507.100.06.Z/120	30336786
100	8,0	24,0	28,0	50,0	-	75,0	37,0	10,0	26,0	-	M6	16.507.100.08.Z/75	30336788
100	8,0	24,0	28,0	50,0	-	120,0	37,0	10,0	71,0	-	M6	16.507.100.08.Z/120	30336790
100	10,0	26,0	30,0	50,0	-	90,0	41,0	10,0	42,0	-	M8x1	16.507.100.10.Z/90	30336792
100	10,0	26,0	30,0	50,0	-	120,0	41,0	10,0	72,0	-	M8x1	16.507.100.10.Z/120	30336794
100	12,0	28,0	32,0	50,0	-	95,0	46,0	10,0	47,0	-	M10x1	16.507.100.12.Z/95	30336796
100	12,0	28,0	32,0	50,0	-	120,0	46,0	10,0	72,0	-	M10x1	16.507.100.12.Z/120	30336798
100	14,0	30,0	34,0	50,0	-	95,0	46,0	10,0	47,0	-	M10x1	16.507.100.14.Z/95	30336800
100	16,0	34,0	38,0	50,0	-	100,0	49,0	10,0	53,0	-	M12x1	16.507.100.16.Z/100	30336802
100	18,0	36,0	40,0	50,0	-	100,0	49,0	10,0	53,0	-	M12x1	16.507.100.18.Z/100	30336806
100	20,0	38,0	42,0	50,0	-	105,0	51,0	10,0	59,0	-	M16x1	16.507.100.20.Z/105	30336808
100	25,0	53,0	57,0	63,0	-	110,0	57,0	10,0	62,0	-	M16x1	16.507.100.25.Z/110	30336812
100	32,0	59,0	63,0	67,0	-	110,0	61,0	10,0	62,0	-	M16x1	16.507.100.32.Z/110	30336814

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

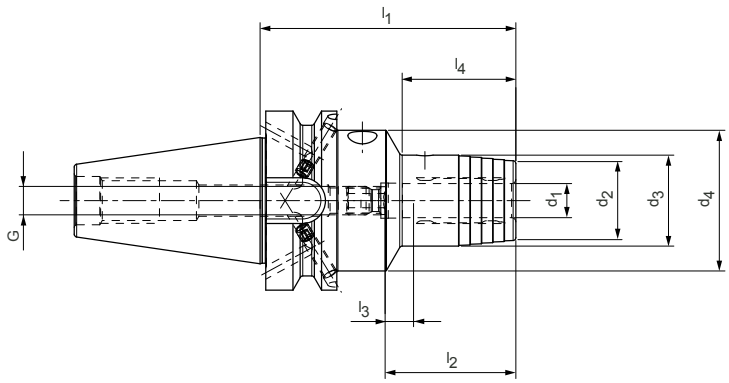
SK	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
30*	6,0	23,0	26,0	44,5	-	55,0	37,0	10,0	20,0	-	M5	15.507.30.06.Z/55	30336701
30*	8,0	24,0	28,0	44,5	-	55,0	37,0	10,0	20,0	-	M6	15.507.30.08.Z/55	30336702
30*	10,0	27,0	30,0	44,5	-	55,0	41,0	10,0	21,0	-	M8x1	15.507.30.10.Z/55	30336703
30*	12,0	28,0	32,0	44,5	-	55,0	46,0	10,0	22,0	-	M8x1	15.507.30.12.Z/55	30336704
30*	14,0	30,0	34,0	44,5	-	90,0	46,0	10,0	42,0	-	M8x1	15.507.30.14.Z/90	30336705
30*	16,0	34,0	38,0	44,5	-	90,0	49,0	10,0	50,0	-	M8x1	15.507.30.16.Z/90	30336706
30*	18,0	36,0	40,0	44,5	-	90,0	49,0	10,0	50,0	-	M8x1	15.507.30.18.Z/90	30336707
30*	20,0	38,0	42,0	44,5	-	90,0	51,0	10,0	50,0	-	M8x1	15.507.30.20.Z/90	30336708
40	6,0	22,0	26,0	49,5	-	80,5	37,0	10,0	29,5	-	M5	15.507.40.06.Z/80.5	30336709
40	8,0	24,0	28,0	49,5	-	80,5	37,0	10,0	30,0	-	M6	15.507.40.08.Z/80.5	30336712
40	10,0	26,0	30,0	49,5	-	80,5	41,0	10,0	35,0	-	M8x1	15.507.40.10.Z/80.5	30336715
40	12,0	28,0	32,0	49,5	-	80,5	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	15.507.40.12.Z/80.5	30336719
40	14,0	30,0	34,0	49,5	-	80,5	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	15.507.40.14.Z/80.5	30336723
40	16,0	34,0	38,0	49,5	-	80,5	49,0	10,0	45,0	-	M12x1	15.507.40.16.Z/80.5	30336726
40	18,0	36,0	40,0	49,5	-	80,5	49,0	10,0	46,0	-	M12x1	15.507.40.18.Z/80.5	30336729
40	20,0	38,0	42,0	49,5	-	80,5	51,0	10,0	47,0	-	M16x1	15.507.40.20.Z/80.5	30336732
40	25,0	51,0	55,0	63,0	49,5	80,5	57,0	10,0	28,0	42,0	M16x1	15.507.40.25.Z/80.5	30336736
40	32,0	59,0	63,0	70,0	49,5	80,5	61,0	10,0	20,0	41,0	M16x1	15.507.40.32.Z/80.5	30336739
50	6,0	22,0	26,0	49,5	-	80,5	37,0	10,0	29,5	-	M5	15.507.50.06.Z/80.5	30336743
50	8,0	24,0	28,0	49,5	-	80,5	37,0	10,0	30,0	-	M6	15.507.50.08.Z/80.5	30336746
50	10,0	26,0	30,0	49,5	-	80,5	41,0	10,0	35,0	-	M8x1	15.507.50.10.Z/80.5	30336749
50	12,0	28,0	32,0	49,5	-	80,5	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	15.507.50.12.Z/80.5	30336752
50	14,0	30,0	34,0	49,5	-	80,5	46,0	10,0	40,0	-	M10x1	15.507.50.14.Z/80.5	30336755
50	16,0	34,0	38,0	49,5	-	80,5	49,0	10,0	45,0	-	M12x1	15.507.50.16.Z/80.5	30336758
50	18,0	36,0	40,0	49,5	-	80,5	49,0	10,0	46,0	-	M12x1	15.507.50.18.Z/80.5	30336761
50	20,0	38,0	42,0	49,5	-	80,5	51,0	10,0	42,0	-	M16x1	15.507.50.20.Z/80.5	30336764
50	25,0	51,0	55,0	63,0	-	100,0	57,0	10,0	48,0	-	M16x1	15.507.50.25.Z/100	30336767
50	32,0	59,0	63,0	70,0	-	100,0	61,0	10,0	61,0	-	M16x1	15.507.50.32.Z/100	30336770

* Ausführung: Steilkegelgröße ist nicht in Kombi-Ausführung AD/AF erhältlich

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JF (JIS B 6339)



Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

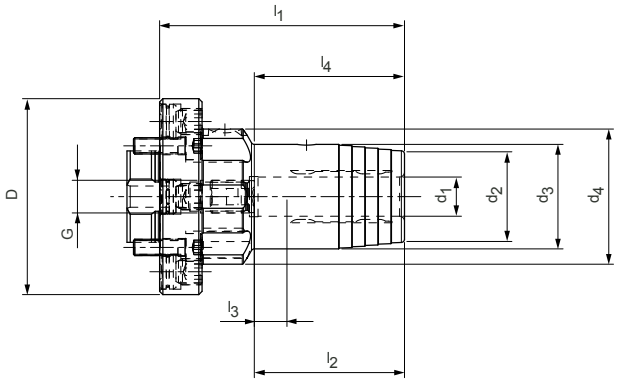
BT	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	6,0	23,0	26,0	45,0	50,8	37,0	10,0	12,3	M5	22.507.30.06.Z/50.8	30336900
30*	8,0	25,0	28,0	45,0	50,8	37,0	10,0	12,5	M6	22.507.30.08.Z/50.8	30336905
30*	10,0	27,0	30,0	45,0	50,8	41,0	10,0	13,0	M8x1	22.507.30.10.Z/50.8	30336910
30*	12,0	29,0	32,0	45,0	50,8	46,0	10,0	14,0	M8x1	22.507.30.12.Z/50.8	30336915
30*	14,0	30,0	34,0	45,0	90,0	46,0	10,0	45,0	M8x1	22.507.30.14.Z/90	30336920
30*	16,0	34,0	38,0	45,0	90,0	49,0	10,0	50,0	M8x1	22.507.30.16.Z/90	30336921
30*	18,0	36,0	40,0	45,0	90,0	49,0	10,0	50,0	M8x1	22.507.30.18.Z/90	30336924
30*	20,0	38,0	42,0	45,0	90,0	51,0	10,0	50,0	M8x1	22.507.30.20.Z/90	30336925
40	6,0	22,0	26,0	49,5	90,0	37,0	10,0	29,0	M5	22.507.40.06.Z/90	30336927
40	8,0	24,0	28,0	49,5	90,0	37,0	10,0	30,0	M6	22.507.40.08.Z/90	30336933
40	10,0	26,0	30,0	49,5	90,0	41,0	10,0	35,0	M8x1	22.507.40.10.Z/90	30336939
40	12,0	28,0	32,0	49,5	90,0	46,0	10,0	40,0	M10x1	22.507.40.12.Z/90	30336946
40	14,0	30,0	34,0	49,5	90,0	46,0	10,0	40,0	M10x1	22.507.40.14.Z/90	30336953
40	16,0	34,0	38,0	49,5	90,0	49,0	10,0	45,0	M12x1	22.507.40.16.Z/90	30336958
40	18,0	36,0	40,0	49,5	90,0	49,0	10,0	46,0	M12x1	22.507.40.18.Z/90	30336964
40	20,0	38,0	42,0	49,5	90,0	51,0	10,0	47,0	M16x1	22.507.40.20.Z/90	30336969
40	25,0	51,0	55,0	52,0	90,0	57,0	10,0	50,0	M16x1	22.507.40.25.Z/90	30336975
40	32,0	59,0	63,0	62,0	90,0	61,0	10,0	48,0	M16x1	22.507.40.32.Z/90	30336982
50	6,0	22,0	26,0	49,5	90,0	37,0	10,0	29,0	M5	22.507.50.06.Z/90	30336989
50	8,0	24,0	28,0	49,5	90,0	37,0	10,0	30,0	M6	22.507.50.08.Z/90	30336995
50	10,0	26,0	30,0	49,5	90,0	41,0	10,0	34,0	M8x1	22.507.50.10.Z/90	30337001
50	12,0	28,0	32,0	49,5	90,0	46,0	10,0	34,0	M10x1	22.507.50.12.Z/90	30337007
50	14,0	30,0	34,0	49,5	90,0	46,0	10,0	35,0	M10x1	22.507.50.14.Z/90	30337013
50	16,0	34,0	38,0	49,5	90,0	49,0	10,0	35,0	M12x1	22.507.50.16.Z/90	30337017
50	18,0	36,0	40,0	49,5	90,0	49,0	10,0	35,0	M12x1	22.507.50.18.Z/90	30337023
50	20,0	38,0	42,0	49,5	90,0	51,0	10,0	35,0	M16x1	22.507.50.20.Z/90	30337027
50	25,0	51,0	55,0	63,0	110,0	57,0	10,0	48,0	M16x1	22.507.50.25.Z/110	30337033
50	32,0	59,0	63,0	70,0	110,0	61,0	10,0	50,0	M16x1	22.507.50.32.Z/110	30337039

* Ausführung: Steilkegelgröße ist nicht in Kombi-Ausführung JD/JF erhältlich

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

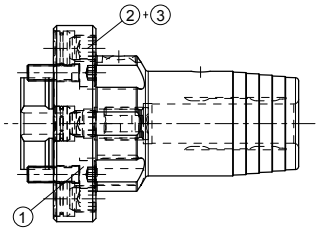
Hydro-Dehnspannfutter

Mit radial- und Winkelausrichtung und axialer Werkzeuglängeneinstellung
Modul - Anschlussmaße nach MN5000-14



Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Aufnahme-durchmesser Modul D	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
60	6,0	22,0	26,0	42,0	65,0	37,0	10,0	34,0	M5	68.507.60.06.Z/65	30716685
60	8,0	24,0	28,0	42,0	65,0	37,0	10,0	35,0	M6	68.507.60.08.Z/65	30716687
60	10,0	26,0	30,0	42,0	70,0	41,0	10,0	40,0	M8x1	68.507.60.10.Z/70	30716688
60	12,0	28,0	32,0	42,0	75,0	46,0	10,0	46,0	M10x1	68.507.60.12.Z/75	30716691
80	12,0	28,0	32,0	50,0	77,5	46,0	10,0	41,5	M10x1	68.507.80.12.Z/77.5	30338153
80	16,0	34,0	38,0	50,0	82,5	49,0	10,0	47,5	M12x1	68.507.80.16.Z/82.5	30338154
80	20,0	38,0	42,0	50,0	82,5	51,0	10,0	50,0	M16x1	68.507.80.20.Z/82.5	30338155
100	25,0	53,0	57,0	63,0	100,0	57,0	10,0	61,0	M16x1	68.507.100.25.Z/100	30492397
117	32,0	60,0	64,0	75,0	103,0	61,0	10,0	61,0	M16x1	68.507.117.32.Z/103	30492399



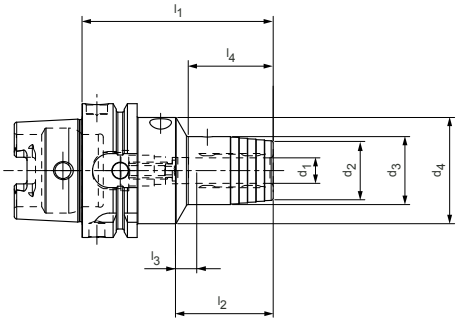
Ersatzteile für Hydro-Dehnspannfutter HydroChuck mit Radial- und Winkelausrichtung

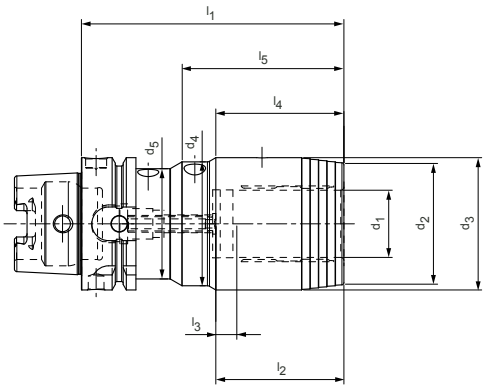
Modul-durchmesser D	Benötigte Anzahl	① Zylinderschraube nach ISO 4762		② Druckstück		③ Gewindestift	
		Größe	Bestell-Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
60	4	M5x16 - 12.9	10003601	ø10.6x5	10040108	M8x1x8	10040109
80	4	M6x20 – 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x11.5	10075074
100	4	M8x25 – 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14	10075100
117	4	M8x25 – 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14	10075100

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Nach DIN 69882-7 mit radialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





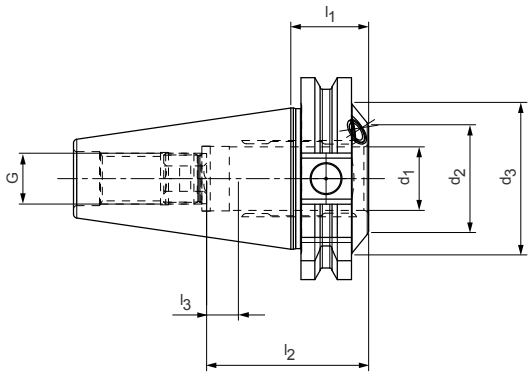
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	6,0	22,0	26,0	50,0	-	80,0	37,0	10,0	33,0	-	M6	16.510.63.06.Z/80	30349340
63	8,0	24,0	28,0	50,0	-	80,0	37,0	10,0	33,0	-	M6	16.510.63.08.Z/80	30349342
63	10,0	26,0	30,0	50,0	-	85,0	41,0	10,0	38,0	-	M8x1	16.510.63.10.Z/85	30349343
63	12,0	28,0	32,0	50,0	-	90,0	46,0	10,0	40,0	-	M8x1	16.510.63.12.Z/90	30349344
63	14,0	30,0	34,0	50,0	-	90,0	46,0	10,0	46,0	-	M8x1	16.510.63.14.Z/90	30349345
63	16,0	34,0	38,0	50,0	-	95,0	49,0	10,0	51,0	-	M8x1	16.510.63.16.Z/95	30349346
63	18,0	36,0	40,0	50,0	-	95,0	49,0	10,0	52,0	-	M8x1	16.510.63.18.Z/95	30349347
63	20,0	38,0	42,0	50,0	-	100,0	51,0	10,0	51,0	-	M8x1	16.510.63.20.Z/100	30349348
63	25,0	53,0	57,0	52,5	-	120,0	57,0	10,0	54,5	-	M8x1	16.510.63.25.Z/120	30349349
63	32,0	58,0	63,0	59,0	52,5	125,0	61,0	10,0	61,0	77,0	M8x1	16.510.63.32.Z/125	30349350
100	6,0	22,0	26,0	63,0	-	85,0	37,0	10,0	33,0	-	M6	16.510.100.06.Z/85	30349351
100	8,0	24,0	28,0	63,0	-	85,0	37,0	10,0	33,0	-	M6	16.510.100.08.Z/85	30349352
100	10,0	26,0	30,0	63,0	-	90,0	41,0	10,0	36,0	-	M8x1	16.510.100.10.Z/90	30349353
100	12,0	28,0	32,0	63,0	-	95,0	46,0	10,0	40,0	-	M8x1	16.510.100.12.Z/95	30349354
100	14,0	30,0	34,0	63,0	-	95,0	46,0	10,0	41,0	-	M8x1	16.510.100.14.Z/95	30349355
100	16,0	34,0	38,0	63,0	-	100,0	49,0	10,0	46,0	-	M8x1	16.510.100.16.Z/100	30349356
100	18,0	36,0	40,0	63,0	-	100,0	49,0	10,0	46,0	-	M8x1	16.510.100.18.Z/100	30349357
100	20,0	38,0	42,0	75,0	-	105,0	51,0	10,0	51,0	-	M8x1	16.510.100.20.Z/105	30349358
100	25,0	53,0	57,0	75,0	-	115,0	57,0	10,0	55,5	-	M8x1	16.510.100.25.Z/115	30349359
100	32,0	58,0	63,0	75,0	-	120,0	61,0	10,0	63,5	-	M8x1	16.510.100.32.Z/120	30349360

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



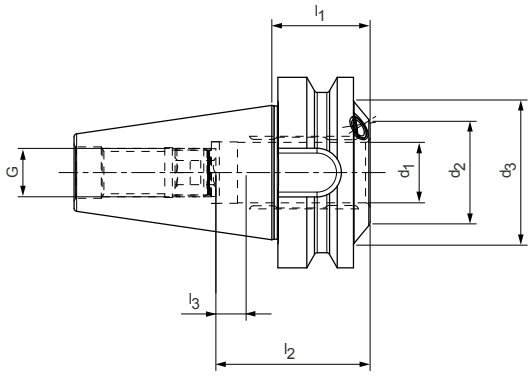
Ultrakurze Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße						G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	20,0	34,0	48,0	24,5	51,0	10,0	M16x1	15.501.40.20.Z/24.5	30349264

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD (JIS B 6339)



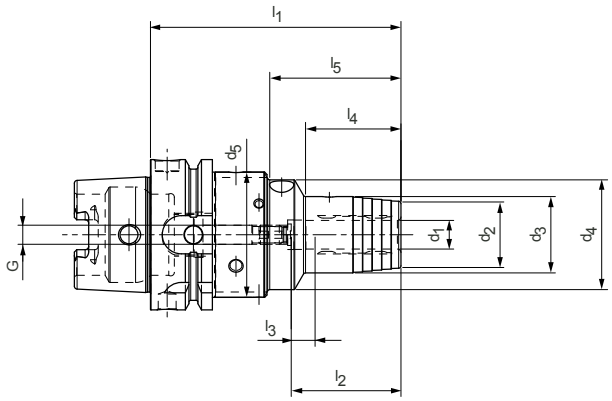
Ultrakurze Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße						G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	20,0	38,0	48,0	32,5	51,0	10,0	M16x1	22.501.40.20.Z/32.5	30411484

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter Compensation

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung und radialer Ausrichtmöglichkeit
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



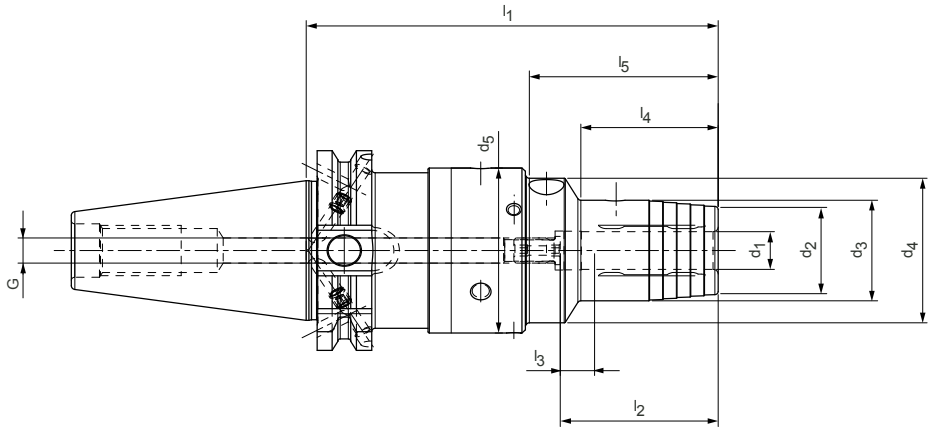
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	12,0	28,0	32,0	46,0	52,5	105,0	46,0	10,0	40,0	55,0	M8x1	16.512.63.12.Z/105	30614752
63	16,0	34,0	38,0	46,0	52,5	110,0	49,0	10,0	45,0	60,0	M8x1	16.512.63.16.Z/110	30614764
63	20,0	38,0	42,0	46,0	52,5	115,0	51,0	10,0	50,0	65,0	M8x1	16.512.63.20.Z/115	30614765
63	25,0	53,0	57,0	64,0	70,0	145,0	57,0	10,0	55,0	69,5	M16x1	16.512.63.25.Z/145	30614766
63	32,0	59,0	63,0	64,0	70,0	150,0	61,0	10,0	60,0	74,5	M16x1	16.512.63.32.Z/150	30614767
100	12,0	28,0	32,0	46,0	52,5	110,0	46,0	10,0	40,0	55,0	M8x1	16.512.63.12.Z/110	30870743
100	16,0	34,0	38,0	46,0	52,5	115,0	49,0	10,0	45,0	60,0	M8x1	16.512.63.16.Z/115	30870747
100	20,0	38,0	42,0	46,0	52,5	120,0	51,0	10,0	50,0	65,0	M8x1	16.512.63.20.Z/120	30870749
100	25,0	53,0	57,0	64,0	70,0	130,0	57,0	10,0	55,0	69,5	M16x1	16.512.63.25.Z/130	30870751
100	32,0	59,0	63,0	64,0	70,0	135,0	61,0	10,0	60,0	74,5	M16x1	16.512.63.32.Z/135	30870752

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter Compensation

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung und radialer Ausrichtmöglichkeit
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



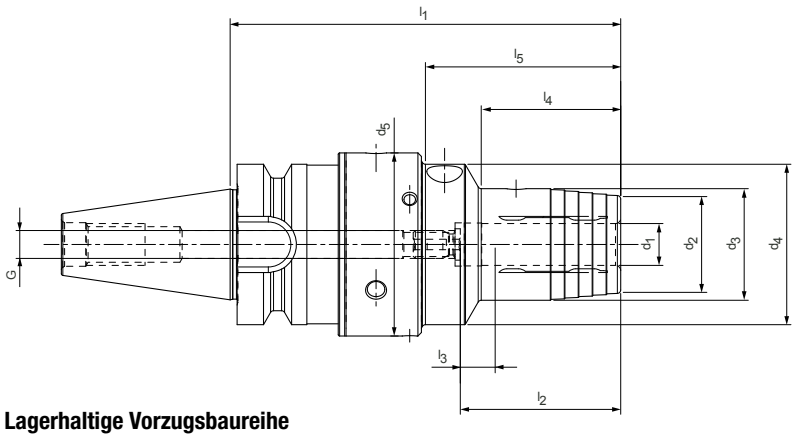
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
40	12,0	28,0	32,0	46,0	52,5	120,0	46,0	10,0	40,0	55,0	M8x1	15.512.40.12.Z/120	30870714
40	16,0	34,0	38,0	46,0	52,5	125,0	49,0	10,0	45,0	60,0	M8x1	15.512.40.16.Z/125	30870718
40	20,0	38,0	42,0	46,0	52,5	130,0	51,0	10,0	50,0	65,0	M8x1	15.512.40.20.Z/130	30870735
40	25,0	53,0	57,0	64,0	70,0	140,0	57,0	10,0	55,0	69,5	M16x1	15.512.40.25.Z/140	30870739
40	32,0	59,0	63,0	64,0	70,0	145,0	61,0	10,0	60,0	74,5	M16x1	15.512.40.32.Z/145	30870741
50	12,0	28,0	32,0	46,0	52,5	100,0	46,0	10,0	40,0	55,0	M8x1	15.512.50.12.Z/100	30870707
50	16,0	34,0	38,0	46,0	52,5	105,0	49,0	10,0	45,0	60,0	M8x1	15.512.50.16.Z/105	30870708
50	20,0	38,0	42,0	46,0	52,5	110,0	51,0	10,0	50,0	65,0	M8x1	15.512.50.20.Z/110	30614768
50	25,0	53,0	57,0	64,0	70,0	115,0	57,0	10,0	55,0	69,5	M16x1	15.512.50.25.Z/115	30614769
50	32,0	59,0	63,0	64,0	70,0	125,0	61,0	10,0	60,0	74,5	M16x1	15.512.50.32.Z/125	30614770

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter Compensation

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung und radialer Ausrichtmöglichkeit
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD (JIS B 6339)



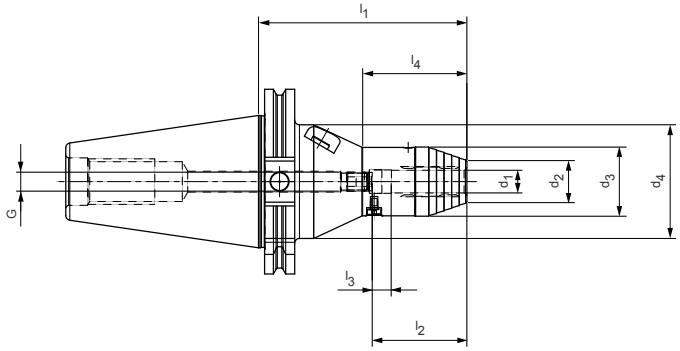
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße										G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
30	12,0	28,0	32,0	46,0	52,5	112,0	46,0	10,0	40,0	56,0	M8x1	22.512.30.12.Z/112	30998006
30	20,0	38,0	42,0	46,0	52,5	122,0	51,0	10,0	50,0	66,0	M8x1	22.512.30.20.Z/122	30998036

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Für Werkzeugschärf- und Schleifmaschinen, mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD



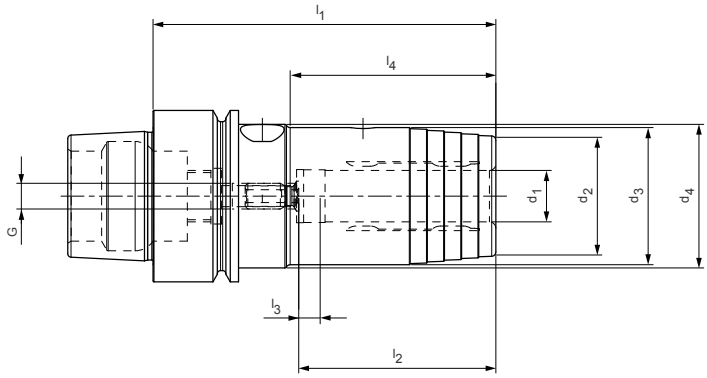
Auf Anfrage erhältlich

SK/ISO	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
50	6,0	18,0	32,0	60,0	110,0	43,0	10,0	45,0	M5	15.509.50.06/110	30336773
50	8,0	19,5	33,5	60,0	110,0	43,0	10,0	50,0	M6	15.509.50.08/110	30336774
50	10,0	21,0	35,0	60,0	110,0	43,0	10,0	50,0	M8x1	15.509.50.10/110	30336775
50	12,0	22,5	36,5	60,0	110,0	50,0	10,0	55,0	M10x1	15.509.50.12/110	30336776
50	14,0	24,0	38,0	60,0	110,0	50,0	10,0	60,0	M10x1	15.509.50.14/110	30336777
50	16,0	25,5	39,5	60,0	110,0	53,0	10,0	60,0	M12x1	15.509.50.16/110	30336778
50	18,0	27,0	41,0	60,0	110,0	53,0	10,0	60,0	M12x1	15.509.50.18/110	30336779
50	20,0	28,0	42,0	70,0	110,0	95,0	10,0	41,0	M16x1	15.509.50.20/110	30336780
50	22,0	30,0	44,0	70,0	110,0	95,0	10,0	43,0	M16x1	15.509.50.22/110	30336781
50	25,0	33,0	47,0	70,0	110,0	95,0	10,0	40,0	M16x1	15.509.50.25/110	30336782
50	32,0	40,0	54,0	70,0	110,0	95,0	10,0	56,0	M16x1	15.509.50.32/110	30336783

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



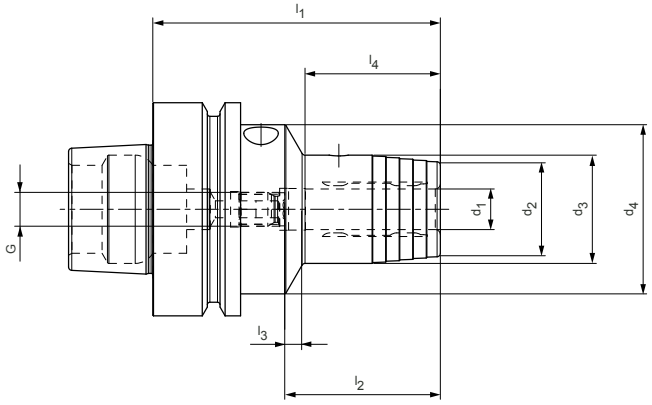
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-E	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	6,0	22,0	26,0	33,5	70,0	37,0	10,0	36,0	M5	18.507.40.06.Z/70	30336886
40	8,0	24,0	28,0	33,5	70,0	37,0	10,0	36,0	M6	18.507.40.08.Z/70	30336887
40	10,0	26,0	30,0	33,5	75,0	41,0	10,0	42,0	M6	18.507.40.10.Z/75	30336888
40	12,0	28,0	32,0	33,5	80,0	46,0	10,0	48,0	M6	18.507.40.12.Z/80	30336889
50	6,0	22,0	26,0	40,0	70,0	37,0	10,0	28,0	M5	18.507.50.06.Z/70	30336892
50	8,0	24,0	28,0	40,0	70,0	37,0	10,0	28,0	M6	18.507.50.08.Z/70	30336893
50	10,0	26,0	30,0	40,0	75,0	41,0	10,0	34,0	M8x1	18.507.50.10.Z/75	30336894
50	12,0	28,0	32,0	40,0	85,0	46,0	10,0	44,0	M10x1	18.507.50.12.Z/85	30336895
50	14,0	30,0	34,0	40,0	85,0	46,0	10,0	44,0	M10x1	18.507.50.14.Z/85	30336896
50	16,0	34,0	38,0	42,0	90,0	49,0	10,0	30,0	M12x1	18.507.50.16.Z/90	30336897
50	18,0	36,0	40,0	42,0	90,0	49,0	10,0	29,0	M12x1	18.507.50.18.Z/90	30336898
50	20,0	38,0	42,0	42,0	90,0	51,0	10,0	29,0	M16x1	18.507.50.20.Z/90	30336899

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-Dehnspannfutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-F nach DIN 69893-6



Auf Anfrage erhältlich

HSK-F	Baumaße								G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	6,0	22,0	26,0	50,0	70,0	37,0	10,0	24,0	M5	17.507.63.06/70	30336877
63	8,0	24,0	28,0	50,0	70,0	37,0	10,0	25,0	M6	17.507.63.08/70	30336878
63	10,0	26,0	30,0	50,0	75,0	41,0	10,0	35,0	M6	17.507.63.10/80	30336879
63	12,0	28,0	32,0	50,0	85,0	46,0	10,0	40,0	M6	17.507.63.12/85	30336880
63	14,0	30,0	34,0	50,0	85,0	46,0	10,0	40,0	M10x1	17.507.63.14/85	30336881
63	16,0	34,0	38,0	50,0	90,0	49,0	10,0	46,0	M12x1	17.507.63.16/90	30336882
63	18,0	36,0	40,0	50,0	90,0	49,0	10,0	47,0	M12x1	17.507.63.18/90	30336883
63	20,0	38,0	42,0	50,0	90,0	51,0	10,0	48,0	M16x1	17.507.63.20/90	30336884
63	25,0	53,0	57,0	53,0	120,0	57,0	10,0	63,0	M16x1	17.507.63.25/120	30336885

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Hydro-TurnChuck

Technologie zum Drehen

1 Verfügbar als
– VDI 30/40
– Zylinderschaft 32/40

2 Spannung durch Hydrodehn-buchse

3 Spannschraube

4 Klemmschraube

5 Reduzierbuchse für flexible Spanndurchmesser

WTE Hydro-TurnChuck

WTE erweitert das Portfolio an Spannzeugen um ein Hydrodehnspannfutter, das die Vorteile der Hydrodehntechnologie optimal auf Dreh-/Fräszentren nutzbar macht.

Das WTE Hydro-TurnChuck gewährleistet eine hochgenaue Spannung der Bohrstange mit Schafttoleranz h7 mit einer Wiederholgenauigkeit von 3 µm. Ein Werkzeugwechsel erfolgt in Sekundenschnelle und kann direkt und ohne Peripheriegeräte in der Maschine erfolgen.

Die präzise Spannung sowie die dämpfenden Eigenschaften der Hydrodehntechnolgie sorgen dafür, dass die Oberflächenrauheit im Vergleich zu aktuellen Lösungen um bis zu 70 Prozent reduziert wird. Dafür verantwortlich ist darüber hinaus die radial angebrachte Stellschraube.

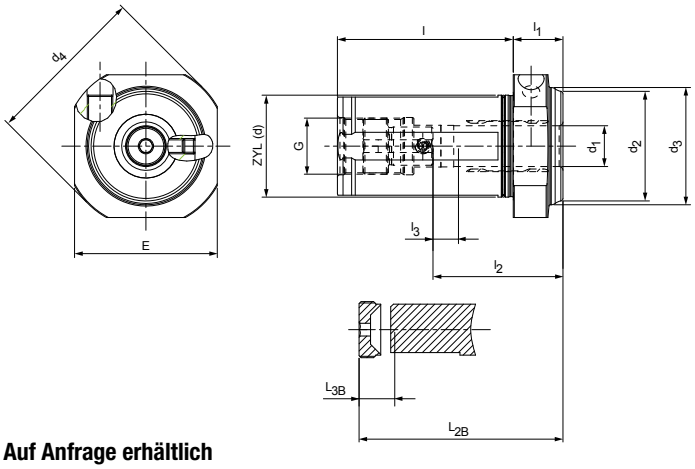
AUF EINEN BLICK

- Mit Längeneinstellschraube - auch entnehmbar um ein Durchschieben der Bohrstange zu ermöglichen
- Eine Schraube zum Arretieren der Bohrstange
- Schnellwechselsystem
- Bohrungsfeinbearbeitung
- Flexibles Spannen von Bohr- und Reibwerkzeugen

***Mit** Längeneinstellschraube: Für Bohr- und Reibbearbeitungen*
***Ohne** Längeneinstellschraube: Für Drehstähle unterschiedlichster Länge*

Hydro-TurnChuck

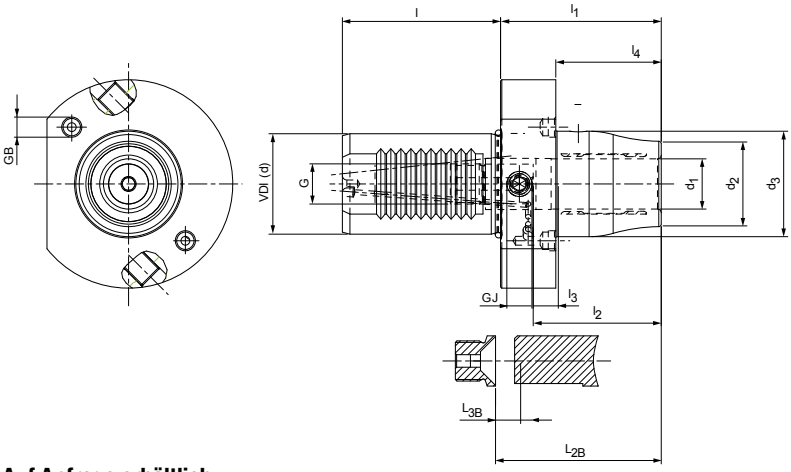
Hydraulik Spanneinsatz für Drehmaschinen mit Innenkühlung



Auf Anfrage erhältlich

ZYL (d)	Baumaße									G	L_{2B}	L_{3B}	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	E	l	l_1	l_2	l_3					
32	16,0	38,0	41,0	59,0	50,0	59,0	19,5	51,0	10,0	M22x1	70	14	41.560.32.16.Z/19,5	31183111
32	20,0	38,0	41,0	59,0	50,0	59,0	19,5	51,0	10,0	M22x1	70	14	41.560.32.20.Z/19,5	30782332
40	16,0	43,0	46,0	64,0	56,0	69,0	19,5	51,0	10,0	M22x1	80	14	41.560.40.16.Z/19,5	31183112
40	20,0	43,0	46,0	64,0	56,0	69,0	19,5	51,0	10,0	M22x1	80	14	41.560.40.20.Z/19,5	30898568
40	25,0	43,0	46,0	64,0	56,0	69,0	19,5	57,0	10,0	M27x1	80	14	41.560.40.25.Z/19,5	30337086

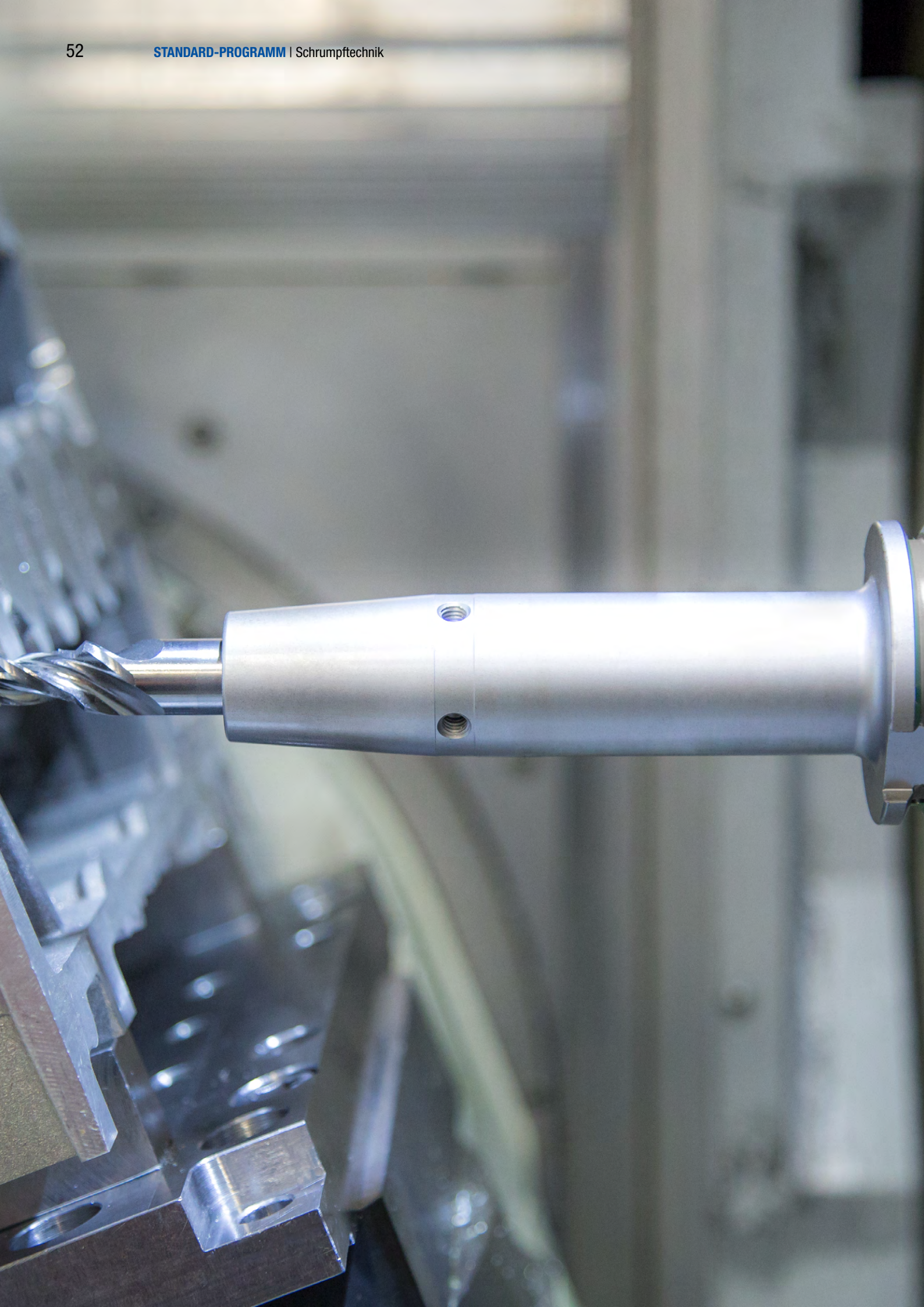
Hydro-Dehnspannfutter VDI / DIN ISO 10889-1 für Drehmaschinen mit Innenkühlung

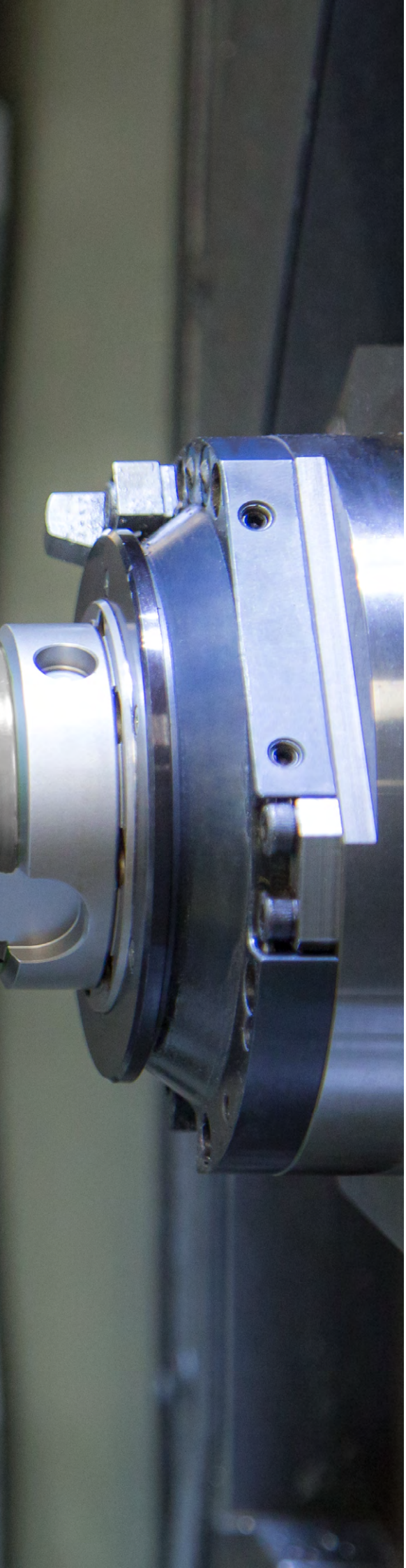


Auf Anfrage erhältlich

VDI (d)	Baumaße								G	GJ	GB	L_{2B}	L_{3B}	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l	l_1	l_2	l_3	l_4							
32	20,0	34,0	42,0	55,0	64,0	51,0	10,0	42,0	M16x1	M10	M8x1	66	10	49.560.30.20.Z/64	31152541
40	20,0	34,0	42,0	63,0	64,0	51,0	10,0	42,0	M16x1	M10	M8x1	66	10	49.560.40.20.Z/64	30337083

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.





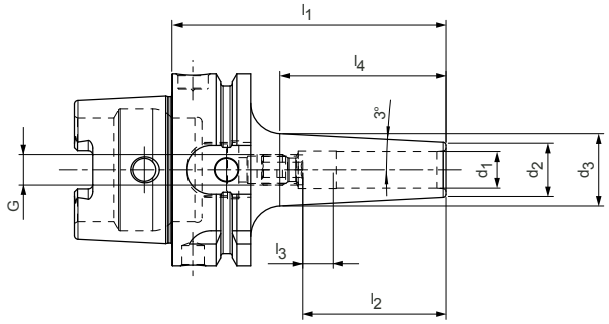
SCHRUMPFTECHNIK

Schrumpffutter

Schlanke Ausführung 3° mit axialer Längeneinstellung 54
Ausführung 4.5° mit axialer Längeneinstellung 58
Ausführung mit Kühlkanalbohrungen und axialer Längeneinstellung 68

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Schlanke Ausführung 3° | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	3,0	9,0	13,7	80,0	28,0	16,0	44,6	M6	16.304.63.03.Z/80	30385288
63*	3,0	9,0	16,0	120,0	12,0	-	66,7	-	16.304.63.03.Z/120	30385289
63	4,0	10,0	14,7	80,0	28,0	12,0	44,6	M6	16.304.63.04.Z/80	30385291
63*	4,0	10,0	17,0	120,0	16,0	-	66,7	-	16.304.63.04.Z/120	30385292
63	5,0	11,0	15,7	80,0	30,0	10,0	44,6	M6	16.304.63.05.Z/80	30385294
63*	5,0	11,0	18,0	120,0	20,0	-	66,7	-	16.304.63.05.Z/120	30385295
63	6,0	12,0	16,7	80,0	36,0	10,0	44,5	M5	16.304.63.06.Z/80	30385297
63	6,0	12,0	20,9	120,0	36,0	10,0	84,7	M5	16.304.63.06.Z/120	30385298
63	6,0	12,0	24,0	160,0	36,0	10,0	114,4	M5	16.304.63.06.Z/160	30385299
63	6,0	12,0	24,0	200,0	36,0	10,0	114,4	M5	16.304.63.06.Z/200	30596937
63	8,0	14,0	18,7	80,0	36,0	10,0	44,5	M6	16.304.63.08.Z/80	30385300
63	8,0	14,0	22,9	120,0	36,0	10,0	84,7	M6	16.304.63.08.Z/120	30385301
63	8,0	14,0	26,0	160,0	36,0	10,0	114,4	M6	16.304.63.08.Z/160	30385302
63	8,0	14,0	26,0	200,0	36,0	10,0	114,4	M6	16.304.63.08.Z/200	30596938
63	10,0	16,0	21,2	85,0	41,0	10,0	49,5	M8x1	16.304.63.10.Z/85	30385303
63	10,0	16,0	24,9	120,0	41,0	10,0	84,7	M8x1	16.304.63.10.Z/120	30385304
63	10,0	16,0	28,0	160,0	41,0	10,0	114,4	M8x1	16.304.63.10.Z/160	30385305
63	10,0	16,0	28,0	200,0	41,0	10,0	114,4	M8x1	16.304.63.10.Z/200	30596939
63	12,0	18,0	23,8	90,0	47,0	10,0	57,1	M10x1	16.304.63.12.Z/90	30385306
63	12,0	18,0	26,9	120,0	47,0	10,0	84,7	M10x1	16.304.63.12.Z/120	30385307
63	12,0	18,0	30,0	160,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	16.304.63.12.Z/160	30385308
63	12,0	18,0	30,0	200,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	16.304.63.12.Z/200	30596941
63	14,0	20,0	25,8	90,0	47,0	10,0	57,1	M10x1	16.304.63.14.Z/90	30385309
63	14,0	20,0	28,9	120,0	47,0	10,0	84,7	M10x1	16.304.63.14.Z/120	30385310
63	14,0	20,0	32,0	160,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	16.304.63.14.Z/160	30385311
63	14,0	20,0	32,0	200,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	16.304.63.14.Z/200	30596943
63	16,0	22,0	28,5	95,0	50,0	10,0	62,1	M12x1	16.304.63.16.Z/95	30385312
63	16,0	22,0	31,2	120,0	50,0	10,0	84,7	M12x1	16.304.63.16.Z/120	30385313
63	16,0	22,0	34,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	16.304.63.16.Z/160	30385314
63	16,0	22,0	34,0	200,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	16.304.63.16.Z/200	30596946
63	18,0	24,0	30,5	95,0	50,0	10,0	62,1	M12x1	16.304.63.18.Z/95	30385315
63	18,0	24,0	33,2	120,0	50,0	10,0	84,7	M12x1	16.304.63.18.Z/120	30385316
63	18,0	24,0	36,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	16.304.63.18.Z/160	30385317
63	18,0	24,0	36,0	200,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	16.304.63.18.Z/200	30596947
63	20,0	26,0	33,1	100,0	52,0	10,0	67,1	M16x1	16.304.63.20.Z/100	30385318
63	20,0	26,0	35,2	120,0	52,0	10,0	84,7	M16x1	16.304.63.20.Z/120	30385319
63	20,0	26,0	38,0	160,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	16.304.63.20.Z/160	30385320
63	20,0	26,0	38,0	200,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	16.304.63.20.Z/200	30596949

Schlanke Ausführung 3° | Auf Anfrage erhältlich

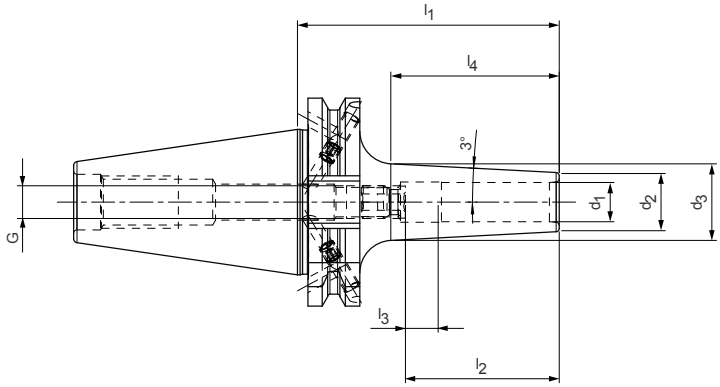
HSK-A	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
100	6,0	12,0	17,0	85,0	36,0	10,0	41,8	M5	16.304.100.06.Z/85	30597883
100	6,0	12,0	20,0	120,0	36,0	10,0	76,8	M5	16.304.100.06.Z/120	30597904
100	6,0	12,0	23,0	160,0	36,0	10,0	104,9	M5	16.304.100.06.Z/160	30597918
100	6,0	12,0	27,0	200,0	36,0	10,0	143,1	M5	16.304.100.06.Z/200	30597934
100	8,0	14,0	19,0	85,0	36,0	10,0	41,8	M6	16.304.100.08.Z/85	30597886
100	8,0	14,0	22,0	120,0	36,0	10,0	76,8	M6	16.304.100.08.Z/120	30597906
100	8,0	14,0	25,0	160,0	36,0	10,0	104,9	M6	16.304.100.08.Z/160	30597921
100	8,0	14,0	27,0	200,0	36,0	10,0	124,0	M6	16.304.100.08.Z/200	30597935
100	10,0	16,0	21,0	90,0	41,0	10,0	46,8	M8x1	16.304.100.10.Z/90	30597889
100	10,0	16,0	24,0	120,0	41,0	10,0	76,8	M8x1	16.304.100.10.Z/120	30597909
100	10,0	16,0	27,0	160,0	41,0	10,0	104,9	M8x1	16.304.100.10.Z/160	30597923
100	10,0	16,0	31,0	200,0	41,0	10,0	143,1	M8x1	16.304.100.10.Z/200	30597937
100	12,0	18,0	24,0	95,0	47,0	10,0	51,8	M10x1	16.304.100.12.Z/95	30597890
100	12,0	18,0	26,0	120,0	47,0	10,0	76,8	M10x1	16.304.100.12.Z/120	30597911
100	12,0	18,0	29,0	160,0	47,0	10,0	104,9	M10x1	16.304.100.12.Z/160	30597924
100	12,0	18,0	32,0	200,0	47,0	10,0	133,5	M10x1	16.304.100.12.Z/200	30597939
100	14,0	20,0	26,0	95,0	47,0	10,0	51,8	M10x1	16.304.100.14.Z/95	30597891
100	14,0	20,0	28,0	120,0	47,0	10,0	76,8	M10x1	16.304.100.14.Z/120	30597912
100	14,0	20,0	30,0	160,0	47,0	10,0	95,4	M10x1	16.304.100.14.Z/160	30597926
100	14,0	20,0	34,0	200,0	47,0	10,0	133,5	M10x1	16.304.100.14.Z/200	30597941
100	16,0	22,0	28,0	100,0	50,0	10,0	56,8	M12x1	16.304.100.16.Z/100	30597892
100	16,0	22,0	30,0	120,0	50,0	10,0	76,8	M12x1	16.304.100.16.Z/120	30597913
100	16,0	22,0	32,0	160,0	50,0	10,0	95,4	M12x1	16.304.100.16.Z/160	30597927
100	16,0	22,0	34,0	200,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	16.304.100.16.Z/200	30597943
100	18,0	24,0	30,0	100,0	50,0	10,0	56,8	M12x1	16.304.100.18.Z/100	30597894
100	18,0	24,0	32,0	120,0	50,0	10,0	76,8	M12x1	16.304.100.18.Z/120	30597915
100	18,0	24,0	36,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	16.304.100.18.Z/160	30597929
100	18,0	24,0	40,0	200,0	50,0	10,0	152,6	M12x1	16.304.100.18.Z/200	30597944
100	20,0	27,0	34,0	105,0	52,0	10,0	61,8	M16x1	16.304.100.20.Z/105	30597896
100	20,0	27,0	35,0	120,0	52,0	10,0	76,8	M16x1	16.304.100.20.Z/120	30597917
100	20,0	27,0	42,0	160,0	52,0	10,0	104,9	M16x1	16.304.100.20.Z/160	30597931
100	20,0	27,0	42,0	200,0	52,0	10,0	146,1	M16x1	16.304.100.20.Z/200	30597945

* Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



Schlanke Ausführung 3° | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

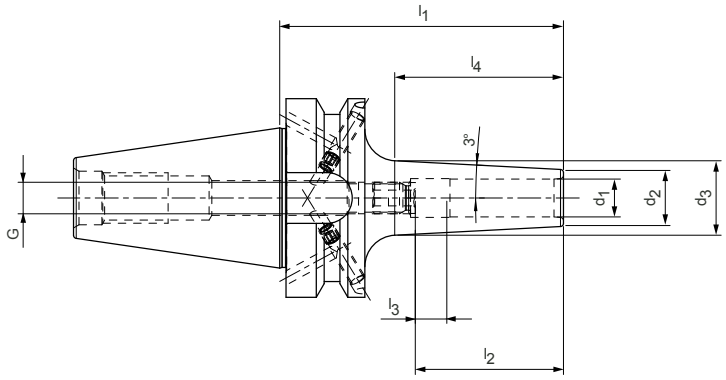
SK	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3,0	9,0	14,4	80,0	28,0	16,0	51,5	M6	15.304.40.03.Z/80	30385321
40*	3,0	9,0	16,0	120,0	12,0	-	66,7	-	15.304.40.03.Z/120	30385322
40	4,0	10,0	15,4	80,0	28,0	12,0	51,5	M6	15.304.40.04.Z/80	30385324
40*	4,0	10,0	17,0	120,0	16,0	-	66,7	-	15.304.40.04.Z/120	30385325
40	5,0	11,0	16,4	80,0	30,0	10,0	51,5	M6	15.304.40.05.Z/80	30385327
40*	5,0	11,0	18,0	120,0	20,0	-	66,7	-	15.304.40.05.Z/120	30385328
40	6,0	12,0	17,4	80,0	36,0	10,0	51,5	M5	15.304.40.06.Z/80	30385330
40	6,0	12,0	21,6	120,0	36,0	10,0	91,5	M5	15.304.40.06.Z/120	30385331
40	6,0	12,0	24,0	160,0	36,0	10,0	114,4	M5	15.304.40.06.Z/160	30385332
40	6,0	12,0	24,0	200,0	36,0	10,0	114,4	M5	15.304.40.06.Z/200	30596519
40	8,0	14,0	19,4	80,0	36,0	10,0	51,5	M6	15.304.40.08.Z/80	30385333
40	8,0	14,0	23,6	120,0	36,0	10,0	91,2	M6	15.304.40.08.Z/120	30385334
40	8,0	14,0	26,0	160,0	36,0	10,0	114,4	M6	15.304.40.08.Z/160	30385335
40	8,0	14,0	26,0	200,0	36,0	10,0	114,4	M6	15.304.40.08.Z/200	30596520
40	10,0	16,0	21,4	80,0	41,0	10,0	51,5	M8x1	15.304.40.10.Z/80	30385336
40	10,0	16,0	25,6	120,0	41,0	10,0	91,2	M8x1	15.304.40.10.Z/120	30385337
40	10,0	16,0	28,0	160,0	41,0	10,0	114,4	M8x1	15.304.40.10.Z/160	30385338
40	10,0	16,0	28,0	200,0	41,0	10,0	114,4	M8x1	15.304.40.10.Z/200	30596521
40	12,0	18,0	23,4	80,0	47,0	10,0	51,5	M10x1	15.304.40.12.Z/80	30385339
40	12,0	18,0	27,9	120,0	47,0	10,0	94,1	M10x1	15.304.40.12.Z/120	30385340
40	12,0	18,0	30,0	160,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	15.304.40.12.Z/160	30385341
40	12,0	18,0	30,0	200,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	15.304.40.12.Z/200	30596522
40	14,0	20,0	25,7	80,0	47,0	10,0	53,9	M10x1	15.304.40.14.Z/80	30385342
40	14,0	20,0	30,1	120,0	47,0	10,0	96,4	M10x1	15.304.40.14.Z/120	30385343
40	14,0	20,0	32,0	160,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	15.304.40.14.Z/160	30385344
40	14,0	20,0	32,0	200,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	15.304.40.14.Z/200	30596523
40	16,0	22,0	27,7	80,0	50,0	10,0	53,9	M12x1	15.304.40.16.Z/80	30385345
40	16,0	22,0	32,1	120,0	50,0	10,0	96,4	M12x1	15.304.40.16.Z/120	30385346
40	16,0	22,0	34,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	15.304.40.16.Z/160	30385347
40	16,0	22,0	34,0	200,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	15.304.40.16.Z/200	30596525
40	18,0	24,0	29,7	80,0	50,0	10,0	53,9	M12x1	15.304.40.18.Z/80	30385348
40	18,0	24,0	34,4	120,0	50,0	10,0	98,6	M12x1	15.304.40.18.Z/120	30385349
40	18,0	24,0	36,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	15.304.40.18.Z/160	30385350
40	18,0	24,0	36,0	200,0	50,0	10,0	56,4	M12x1	15.304.40.18.Z/200	30596526
40	20,0	26,0	31,9	80,0	52,0	10,0	98,6	M16x1	15.304.40.20.Z/80	30385351
40	20,0	26,0	36,4	120,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	15.304.40.20.Z/120	30385352
40	20,0	26,0	38,0	160,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	15.304.40.20.Z/160	30385353
40	20,0	26,0	38,0	200,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	15.304.40.20.Z/200	30596528

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".

Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.
* Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JF (JIS B 6339)



Schlanke Ausführung 3° | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

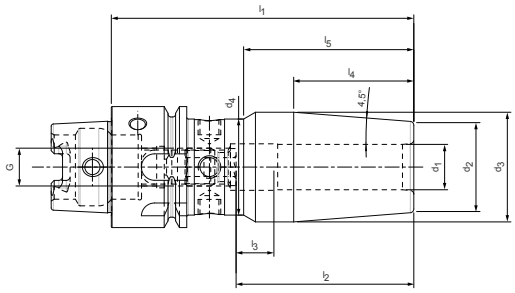
BT	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3,0	9,0	14,7	90,0	28,0	16,0	53,5	M6	22.304.40.03.Z/90	30385354
40*	3,0	9,0	16,0	120,0	12,0	-	66,7	-	22.304.40.03.Z/120	30385355
40	4,0	10,0	15,7	90,0	28,0	12,0	53,5	M6	22.304.40.04.Z/90	30385357
40*	4,0	10,0	17,0	120,0	16,0	-	66,7	-	22.304.40.04.Z/120	30385358
40	5,0	11,0	16,7	90,0	30,0	10,0	53,5	M6	22.304.40.05.Z/90	30385360
40*	5,0	11,0	18,0	120,0	20,0	-	66,7	-	22.304.40.05.Z/120	30385361
40	6,0	12,0	17,7	90,0	36,0	10,0	53,5	M5	22.304.40.06.Z/90	30385363
40	6,0	12,0	20,8	120,0	36,0	10,0	83,5	M5	22.304.40.06.Z/120	30385364
40	6,0	12,0	24,0	160,0	36,0	10,0	114,4	M5	22.304.40.06.Z/160	30385365
40	6,0	12,0	24,0	200,0	36,0	10,0	114,4	M5	22.304.40.06.Z/200	30597096
40	8,0	14,0	19,7	90,0	36,0	10,0	53,5	M6	22.304.40.08.Z/90	30385366
40	8,0	14,0	22,8	120,0	36,0	10,0	83,5	M6	22.304.40.08.Z/120	30385367
40	8,0	14,0	26,0	160,0	36,0	10,0	114,4	M6	22.304.40.08.Z/160	30385368
40	8,0	14,0	26,0	200,0	36,0	10,0	114,4	M6	22.304.40.08.Z/200	30597098
40	10,0	16,0	21,7	90,0	41,0	10,0	53,5	M8x1	22.304.40.10.Z/90	30385369
40	10,0	16,0	24,8	120,0	41,0	10,0	83,5	M8x1	22.304.40.10.Z/120	30385370
40	10,0	16,0	28,0	160,0	41,0	10,0	114,4	M8x1	22.304.40.10.Z/160	30385371
40	10,0	16,0	28,0	200,0	41,0	10,0	114,4	M8x1	22.304.40.10.Z/200	30597099
40	12,0	18,0	23,7	90,0	47,0	10,0	53,5	M10x1	22.304.40.12.Z/90	30385372
40	12,0	18,0	27,0	120,0	47,0	10,0	83,5	M10x1	22.304.40.12.Z/120	30385373
40	12,0	18,0	30,0	160,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	22.304.40.12.Z/160	30385374
40	12,0	18,0	30,0	200,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	22.304.40.12.Z/200	30597100
40	14,0	20,0	25,9	90,0	47,0	10,0	55,8	M10x1	22.304.40.14.Z90	30385375
40	14,0	20,0	29,3	120,0	47,0	10,0	88,2	M10x1	22.304.40.14.Z/120	30385376
40	14,0	20,0	32,0	160,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	22.304.40.14.Z/160	30385377
40	14,0	20,0	32,0	200,0	47,0	10,0	114,4	M10x1	22.304.40.14.Z/200	30597101
40	16,0	22,0	27,9	90,0	50,0	10,0	55,8	M12x1	22.304.40.16.Z/90	30385378
40	16,0	22,0	31,3	120,0	50,0	10,0	88,2	M12x1	22.304.40.16.Z/120	30385379
40	16,0	22,0	34,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	22.304.40.16.Z/160	30385380
40	16,0	22,0	34,0	200,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	22.304.40.16.Z/200	30597102
40	18,0	24,0	29,9	90,0	50,0	10,0	55,8	M12x1	22.304.40.18.Z/90	30385381
40	18,0	24,0	33,5	120,0	50,0	10,0	90,6	M12x1	22.304.40.18.Z/120	30385382
40	18,0	24,0	36,0	160,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	22.304.40.18.Z/160	30385383
40	18,0	24,0	36,0	200,0	50,0	10,0	114,4	M12x1	22.304.40.18.Z/200	30597104
40	20,0	26,0	32,2	90,0	52,0	10,0	58,2	M16x1	22.304.40.20.Z/90	30385384
40	20,0	26,0	35,5	120,0	52,0	10,0	90,6	M16x1	22.304.40.20.Z/120	30385385
40	20,0	26,0	38,0	160,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	22.304.40.20.Z/160	30385386
40	20,0	26,0	38,0	200,0	52,0	10,0	114,4	M16x1	22.304.40.20.Z/200	30597107

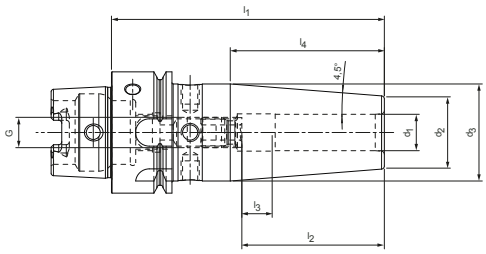
Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".

Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.
* Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
32	3,0	10,0	15,0	-	60,0	28,0	16,0	31,7	-	M5	16.306.32.03.Z/60	30337360
32	4,0	10,0	15,0	-	60,0	28,0	12,0	31,7	-	M5	16.306.32.04.Z/60	30337361
32	5,0	10,0	15,0	-	60,0	30,0	10,0	31,7	-	M6	16.306.32.05.Z/60	30337362
32	6,0	21,0	25,0	-	70,0	36,0	10,0	25,4	-	M5	16.306.32.06.Z/70	30337363
32	8,0	21,0	25,0	-	70,0	36,0	10,0	25,4	-	M6	16.306.32.08.Z/70	30337364
32	10,0	24,0	29,0	25,4	75,0	41,0	10,0	37	40	M8x1	16.306.32.10.Z/75	30337365
32	12,0	24,0	29,0	25,4	80,0	47,0	10,0	42	45	M10x1	16.306.32.12.Z/80	30337366
40	3,0	10,0	15,0	-	60,0	28,0	16,0	31,7	-	M6	16.306.40.03.Z/60	30337367
40	4,0	10,0	15,0	-	60,0	28,0	12,0	31,7	-	M6	16.306.40.04.Z/60	30337370
40	5,0	10,0	15,0	-	60,0	30,0	10,0	31,7	-	M6	16.306.40.05.Z/60	30337373
40	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.40.06.Z/80	30337376
40	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.40.08.Z/80	30337379
40	10,0	24,0	32,0	-	80,0	41,0	10,0	50,2	-	M8x1	16.306.40.10.Z/80	30337382
40	12,0	24,0	32,0	-	90,0	47,0	10,0	51	-	M10x1	16.306.40.12.Z/90	30337385
40	14,0	27,0	33,5	-	90,0	47,0	10,0	41,3	-	M10x1	16.306.40.14.Z/90	30337388
40	16,0	27,0	33,5	-	90,0	50,0	10,0	41,3	-	M12x1	16.306.40.16.Z/90	30337391
50	3,0	10,0	15,0	-	80,0	28,0	16,0	31,7	-	M6	16.306.50.03.Z/80	30337394
50	4,0	15,0	22,0	-	80,0	28,0	12,0	44,4	-	M6	16.306.50.04.Z/80	30337397
50	5,0	15,0	22,0	-	80,0	30,0	10,0	44,4	-	M6	16.306.50.05.Z/80	30337400
50	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.50.06.Z/80	30337403
50	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.50.08.Z/80	30337407
50	10,0	24,0	32,0	-	85,0	41,0	10,0	49	-	M8x1	16.306.50.10.Z/85	30337410
50	12,0	24,0	32,0	-	90,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.50.12.Z/90	30337413
50	14,0	27,0	34,0	-	90,0	47,0	10,0	44,4	-	M10x1	16.306.50.14.Z/90	30337416
50	16,0	27,0	34,0	-	95,0	50,0	10,0	44,4	-	M12x1	16.306.50.16.Z/95	30337419
50	18,0	33,0	41,5	-	95,0	50,0	10,0	54	-	M12x1	16.306.50.18.Z/95	30337422
50	20,0	33,0	41,5	-	100,0	52,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.50.20.Z/100	30337425
63	3,0	10,0	15,0	-	80,0	28,0	16,0	31,7	-	M6	16.306.63.03.Z/80	30337115
63*	3,0	10,0	20,0	-	120,0	12,0	-	63,5	-	-	16.306.63.03.Z/120	30337428
63	4,0	15,0	22,0	-	80,0	28,0	12,0	44,4	-	M6	16.306.63.04.Z/80	30337116
63*	4,0	15,0	22,0	-	120,0	16,0	-	44,4	-	-	16.306.63.04.Z/120	30337430
63	5,0	15,0	22,0	-	80,0	30,0	10,0	44,4	-	M6	16.306.63.05.Z/80	30337117
63*	5,0	15,0	22,0	-	120,0	20,0	-	44,4	-	-	16.306.63.05.Z/120	30337432
63	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	44,4	-	M5	16.306.63.06.Z/80	30337118
63	6,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	84	-	M5	16.306.63.06.Z/120	30337434
63	6,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.63.06.Z/160	30337435
63	6,0	21,0	27,0	-	200,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.63.06.Z/200	30526480
63	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	44,4	-	M6	16.306.63.08.Z/80	30337120
63	8,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.63.08.Z/120	30337436

Schrumpffutter DIN 69893-1 | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	8,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.63.08.Z/160	30337437
63	8,0	21,0	27,0	-	200,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.63.08.Z/200	30337438
63	10,0	24,0	32,0	-	85,0	41,0	10,0	49,4	-	M8x1	16.306.63.10.Z/85	30337122
63	10,0	24,0	32,0	-	120,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	16.306.63.10.Z/120	30337439
63	10,0	24,0	32,0	-	160,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	16.306.63.10.Z/160	30337440
63	10,0	24,0	32,0	-	200,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	16.306.63.10.Z/200	30419210
63	12,0	24,0	32,0	-	90,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.63.12.Z/90	30337124
63	12,0	24,0	32,0	-	120,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.63.12.Z/120	30337441
63	12,0	24,0	32,0	-	160,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.63.12.Z/160	30337442
63	12,0	24,0	32,0	-	200,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.63.12.Z/200	30425006
63	14,0	27,0	34,0	-	90,0	47,0	10,0	44,4	-	M10x1	16.306.63.14.Z/90	30337126
63	14,0	27,0	34,0	-	120,0	47,0	10,0	44,4	-	M10x1	16.306.63.14.Z/120	30337443
63	14,0	27,0	34,0	-	160,0	47,0	10,0	44,4	-	M10x1	16.306.63.14.Z/160	30337444
63	14,0	27,0	34,0	-	200,0	47,0	10,0	44,4	-	M10x1	16.306.63.14.Z/200	30526482
63	16,0	27,0	34,0	-	95,0	50,0	10,0	44,4	-	M12x1	16.306.63.16.Z/95	30337128
63	16,0	27,0	34,0	-	120,0	50,0	10,0	44,4	-	M12x1	16.306.63.16.Z/120	30337445
63	16,0	27,0	34,0	-	160,0	50,0	10,0	44,4	-	M12x1	16.306.63.16.Z/160	30337446
63	16,0	27,0	34,0	-	200,0	50,0	10,0	44,4	-	M12x1	16.306.63.16.Z/200	30526485
63	18,0	33,0	42,0	-	95,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.63.18.Z/95	30337129
63	18,0	33,0	42,0	-	120,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.63.18.Z/120	30337447
63	18,0	33,0	42,0	-	160,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.63.18.Z/160	30337448
63	18,0	33,0	42,0	-	200,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.63.18.Z/200	30526487
63	20,0	33,0	42,0	-	100,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.63.20.Z/100	30337130
63	20,0	33,0	42,0	-	120,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.63.20.Z/120	30337449
63	20,0	33,0	42,0	-	160,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.63.20.Z/160	30337450
63	20,0	33,0	42,0	-	200,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.63.20.Z/200	30526488
63	25,0	44,0	52,5	-	115,0	58,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.25.Z/115	30337131
63	25,0	44,0	52,5	-	120,0	58,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.25.Z/120	30337451
63	25,0	44,0	52,5	-	160,0	58,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.25.Z/160	30337452
63	25,0	44,0	52,5	-	200,0	58,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.25.Z/200	30526489
63	32,0	44,0	52,5	-	120,0	62,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.32.Z/120	30337132
63	32,0	44,0	52,5	-	160,0	62,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.32.Z/160	30337453
63	32,0	44,0	52,5	-	200,0	62,0	10,0	54	-	M16x1	16.306.63.32.Z/200	30526491
80	6,0	21,0	27,0	-	85,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.80.06.Z/85	30337454
80	8,0	21,0	27,0	-	85,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.80.08.Z/85	30337457
80	10,0	24,0	32,0	-	90,0	41,0	10,0	53,3	-	M8x1	16.306.80.10.Z/90	30337460
80	12,0	24,0	32,0	-	95,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.80.12.Z/95	30337463
80	14,0	27,0	34,0	-	95,0	47,0	10,0	44,4	-	M10x1	16.306.80.14.Z/95	30337466
80	16,0	27,0	34,0	-	100,0	50,0	10,0	44,4	-	M12x1	16.306.80.16.Z/100	30337469
80	18,0	33,0	42,0	-	100,0	50,0	10,0	56,4	-	M12x1	16.306.80.18.Z/100	30337472
80	20,0	33,0	42,0	-	105,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.80.20.Z/105	30337475
80	25,0	44,0	53,0	-	115,0	58,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.80.25.Z/115	30337478
80	32,0	44,0	53,0	-	120,0	62,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.80.32.Z/120	30337481
100	6,0	21,0	27,0	-	85,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.100.06.Z.85	30337331
100	6,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.100.06.Z/120	30337332
100	6,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.100.06.Z/160	30337333
100	6,0	21,0	27,0	-	200,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	16.306.100.06.Z/200	30530904
100	8,0	21,0	27,0	-	85,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.100.08.Z/85	30337334
100	8,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.100.08.Z/120	30337335
100	8,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.100.08.Z/160	30337336
100	8,0	21,0	27,0	-	200,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	16.306.100.08.Z/200	30530906
100	10,0	24,0	32,0	-	90,0	41,0	10,0	53,8	-	M8x1	16.306.100.10.Z/90	30337337
100	10,0	24,0	32,0	-	120,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	16.306.100.10.Z/120	30337338
100	10,0	24,0	32,0	-	160,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	16.306.100.10.Z/160	30337339
100	10,0	24,0	32,0	-	200,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	16.306.100.10.Z/200	30408832
100	12,0	24,0	32,0	-	95,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.100.12.Z/95	30337340
100	12,0	24,0	32,0	-	120,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.100.12.Z/120	30337341

Fortsetzung auf nächster Seite.

Schrumpffutter DIN 69893-1 | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

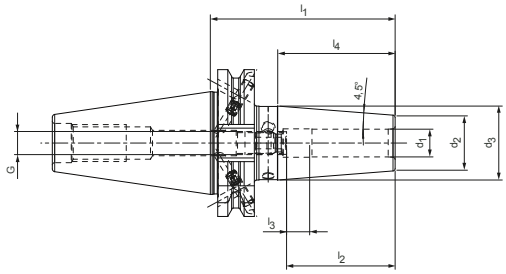
HSK-A	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
100	12,0	24,0	32,0	-	160,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.100.12.Z/160	30337342
100	12,0	24,0	32,0	-	200,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	16.306.100.12.Z/200	30530907
100	14,0	27,0	34,0	-	95,0	47,0	10,0	44,7	-	M10x1	16.306.100.14.Z/95	30337343
100	14,0	27,0	34,0	-	120,0	47,0	10,0	44,7	-	M10x1	16.306.100.14.Z/120	30337344
100	14,0	27,0	34,0	-	160,0	47,0	10,0	44,7	-	M10x1	16.306.100.14.Z/160	30337345
100	14,0	27,0	34,0	-	200,0	47,0	10,0	44,7	-	M10x1	16.306.100.14.Z/200	30530909
100	16,0	27,0	34,0	-	100,0	50,0	10,0	44,7	-	M12x1	16.306.100.16.Z/100	30337346
100	16,0	27,0	34,0	-	120,0	50,0	10,0	44,7	-	M12x1	16.306.100.16.Z/120	30337347
100	16,0	27,0	34,0	-	160,0	50,0	10,0	44,7	-	M12x1	16.306.100.16.Z/160	30337348
100	16,0	27,0	34,0	-	200,0	50,0	10,0	44,7	-	M12x1	16.306.100.16.Z/200	30530910
100	18,0	33,0	42,0	-	100,0	50,0	10,0	61,2	-	M12x1	16.306.100.18.Z/100	30337349
100	18,0	33,0	42,0	-	120,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.100.18.Z/120	30337350
100	18,0	33,0	42,0	-	160,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.100.18.Z/160	30337351
100	18,0	33,0	42,0	-	200,0	50,0	10,0	57,1	-	M12x1	16.306.100.18.Z/200	30530911
100	20,0	33,0	42,0	-	105,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.20.Z/105	30337352
100	20,0	33,0	42,0	-	120,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.20.Z/120	30337353
100	20,0	33,0	42,0	-	160,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.20.Z/160	30337354
100	20,0	33,0	42,0	-	200,0	52,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.20.Z/200	30530912
100	25,0	44,0	53,0	-	115,0	58,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.25.Z/115	30337355
100	25,0	44,0	53,0	-	120,0	58,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.25.Z/120	30337356
100	25,0	44,0	53,0	-	160,0	58,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.25.Z/160	30337357
100	25,0	44,0	53,0	-	200,0	58,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.25.Z/200	30530913
100	32,0	44,0	53,0	-	120,0	62,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.32.Z/120	30337358
100	32,0	44,0	53,0	-	160,0	62,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.32.Z/160	30337359
100	32,0	44,0	53,0	-	200,0	62,0	10,0	57,1	-	M16x1	16.306.100.32.Z/200	30530916

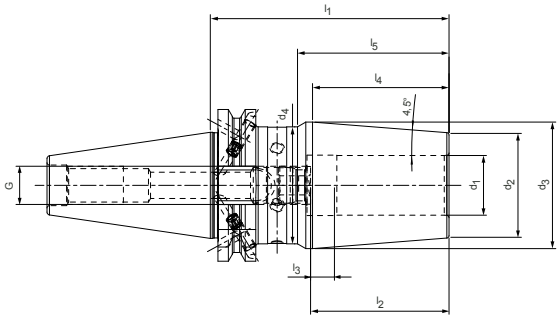
* Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
30*	3,0	10,0	17,0	-	80,0	28,0	16,0	44,5	-	M6	15.306.30.03.Z/80	30337201
30*	4,0	15,0	22,0	-	80,0	28,0	12,0	44,5	-	M6	15.306.30.04.Z/80	30337202
30*	5,0	15,0	22,0	-	80,0	30,0	10,0	44,5	-	M6	15.306.30.05.Z/80	30337203
30*	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.30.06.Z/80	30337204
30*	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.30.08.Z/80	30337205
30*	10,0	24,0	32,0	-	80,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.30.10.Z/80	30337206
30*	12,0	24,0	32,0	-	80,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.30.12.Z/80	30337207
30*	14,0	27,0	34,0	-	80,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.30.14.Z/80	30337208
30*	16,0	27,0	34,0	-	80,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.30.16.Z/80	30337209
30*	18,0	33,0	42,0	-	80,0	50,0	10,0	55,3	-	M12x1	15.306.30.18.Z/80	30337210
30*	20,0	33,0	42,0	-	80,0	52,0	10,0	55,3	-	M16x1	15.306.30.20.Z/80	30337211
40	3,0	10,0	17,0	-	80,0	28,0	16,0	44,5	-	M6	15.306.40.03.Z/80	30337097
40**	3,0	10,0	20,0	-	120,0	12,0	-	63,53	-	-	15.306.40.03.Z/120	30337212
40	4,0	15,0	22,0	-	80,0	28,0	12,0	44,5	-	M6	15.306.40.04.Z/80	30337098
40**	4,0	15,0	22,0	-	120,0	16,0	-	44,5	-	-	15.306.40.04.Z/120	30337214
40	5,0	15,0	22,0	-	80,0	30,0	10,0	44,5	-	M6	15.306.40.05.Z/80	30337099
40**	5,0	15,0	22,0	-	120,0	20,0	-	44,5	-	-	15.306.40.05.Z/120	30337216
40	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.40.06.Z/80	30337100
40	6,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.40.06.Z/120	30337218
40	6,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.40.06.Z/160	30337219
40	6,0	21,0	27,0	-	200,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.40.06.Z/200	30562525
40	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.40.08.Z/80	30337102
40	8,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.40.08.Z/120	30337220
40	8,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.40.08.Z/160	30337221
40	8,0	21,0	27,0	-	200,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.40.08.Z/200	30562526
40	10,0	24,0	32,0	-	80,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.40.10.Z/80	30337104
40	10,0	24,0	32,0	-	120,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.40.10.Z/120	30337222
40	10,0	24,0	32,0	-	160,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.40.10.Z/160	30337223
40	10,0	24,0	32,0	-	200,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.40.10.Z/200	30562527
40	12,0	24,0	32,0	-	80,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.40.12.Z/80	30337106
40	12,0	24,0	32,0	-	120,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.40.12.Z/120	30337224
40	12,0	24,0	32,0	-	160,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.40.12.Z/160	30337225
40	12,0	24,0	32,0	-	200,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.40.12.Z/200	30337226
40	14,0	27,0	34,0	-	80,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.40.14.Z/80	30337108
40	14,0	27,0	34,0	-	120,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.40.14.Z/120	30337227
40	14,0	27,0	34,0	-	160,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.40.14.Z/160	30337228
40	14,0	27,0	34,0	-	200,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.40.14.Z/200	30562530
40	16,0	27,0	34,0	-	80,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.40.16.Z/80	30337110
40	16,0	27,0	34,0	-	120,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.40.16.Z/120	30337229

Fortsetzung auf nächster Seite.

Schrumpffutter ISO 7388-1, Form AD | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
40	16,0	27,0	34,0	-	160,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.40.16.Z/160	30337230
40	16,0	27,0	34,0	-	200,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.40.16.Z/200	30562531
40	18,0	33,0	42,0	-	80,0	50,0	10,0	52,45	-	M12x1	15.306.40.18.Z/80	30337111
40	18,0	33,0	42,0	-	120,0	50,0	10,0	57,2	-	M12x1	15.306.40.18.Z/120	30337231
40	18,0	33,0	42,0	-	160,0	50,0	10,0	57,2	-	M12x1	15.306.40.18.Z/160	30337232
40	18,0	33,0	42,0	-	200,0	50,0	10,0	57,2	-	M12x1	15.306.40.18.Z/200	30562534
40	20,0	33,0	42,0	-	80,0	52,0	10,0	52,65	-	M16x1	15.306.40.20.Z/80	30337112
40	20,0	33,0	42,0	-	120,0	52,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.40.20.Z/120	30337233
40	20,0	33,0	42,0	-	160,0	52,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.40.20.Z/160	30337234
40	20,0	33,0	42,0	-	200,0	52,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.40.20.Z/200	30562535
40	25,0	44,0	49,0	53	100,0	58,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.25.Z/100	30337113
40	25,0	44,0	53,0	49	120,0	58,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.25.Z/120	30337235
40	25,0	44,0	53,0	49	160,0	58,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.25.Z/160	30337236
40	25,0	44,0	53,0	49	200,0	58,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.25.Z/200	30562536
40	32,0	44,0	49,0	53	100,0	62,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.32.Z/100	30337114
40	32,0	44,0	53,0	49	120,0	62,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.32.Z/120	30337237
40	32,0	44,0	53,0	49	160,0	62,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.32.Z/160	30337238
40	32,0	44,0	53,0	49	200,0	62,0	10,0	57,2	63,5	M16x1	15.306.40.32.Z/200	30562537
50**	3,0	10,0	17,0	-	80,0	12,0	-	44,5	-	-	15.306.50.03.Z/80	30337239
50**	3,0	10,0	20,0	-	120,0	12,0	-	63,53	-	-	15.306.50.03.Z/120	30337240
50**	4,0	15,0	22,0	-	80,0	16,0	-	44,5	-	-	15.306.50.04.Z/80	30337242
50**	4,0	15,0	22,0	-	120,0	16,0	-	44,5	-	-	15.306.50.04.Z/120	30337243
50**	5,0	15,0	22,0	-	80,0	20,0	-	44,5	-	-	15.306.50.05.Z/80	30337245
50**	5,0	15,0	22,0	-	120,0	20,0	-	44,5	-	-	15.306.50.05.Z/120	30337246
50	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.50.06.Z/80	30337248
50	6,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.50.06.Z/120	30337249
50	6,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.50.06.Z/160	30337250
50	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.50.08.Z/80	30337251
50	8,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.50.08.Z/120	30337252
50	8,0	21,0	27,0	-	160,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.50.08.Z/160	30337253
50	10,0	24,0	32,0	-	80,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.50.10.Z/80	30337254
50	10,0	24,0	32,0	-	120,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.50.10.Z/120	30337255
50	10,0	24,0	32,0	-	160,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.50.10.Z/160	30337256
50	12,0	24,0	32,0	-	80,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.50.12.Z/80	30337257
50	12,0	24,0	32,0	-	120,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.50.12.Z/120	30337258
50	12,0	24,0	32,0	-	160,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.50.12.Z/160	30337259
50	14,0	27,0	34,0	-	80,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.50.14.Z/80	30337260
50	14,0	27,0	34,0	-	120,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.50.14.Z/120	30337261
50	14,0	27,0	34,0	-	160,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.50.14.Z/160	30337262
50	16,0	27,0	34,0	-	80,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.50.16.Z/80	30337263
50	16,0	27,0	34,0	-	120,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.50.16.Z/120	30337264
50	16,0	27,0	34,0	-	160,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.50.16.Z/160	30337265
50	18,0	33,0	42,0	-	80,0	50,0	10,0	55,3	-	M12x1	15.306.50.18.Z/80	30337266
50	18,0	33,0	42,0	-	120,0	50,0	10,0	57,2	-	M12x1	15.306.50.18.Z/120	30337267
50	18,0	33,0	42,0	-	160,0	50,0	10,0	57,2	-	M12x1	15.306.50.18.Z/160	30337268
50	20,0	33,0	42,0	-	80,0	52,0	10,0	55,3	-	M16x1	15.306.50.20.Z/80	30337269

Schrumpffutter ISO 7388-1, Form AD | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

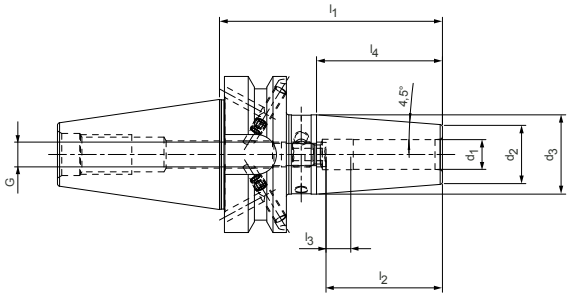
SK	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
50	20,0	33,0	42,0	-	120,0	52,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.20.Z/120	30337270
50	20,0	33,0	42,0	-	160,0	52,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.20.Z/160	30337271
50	25,0	44,0	53,0	-	100,0	58,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.25.Z/100	30337272
50	25,0	44,0	53,0	-	120,0	58,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.25.Z/120	30337273
50	25,0	44,0	53,0	-	160,0	58,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.25.Z/160	30337274
50	32,0	44,0	53,0	-	100,0	62,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.32.Z/100	30337275
50	32,0	44,0	53,0	-	120,0	62,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.32.Z/120	30337276
50	32,0	44,0	53,0	-	160,0	62,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.50.32.Z/160	30337277

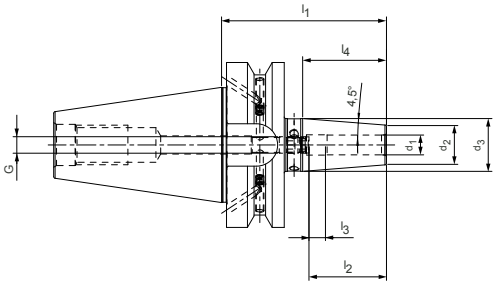
* Ausführung: Steilkegel ist nicht in Kombi-Ausführung AD/AF erhältlich
** Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JF (JIS B 6339)





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	3,0	10,0	17,0	85,0	28,0	16,0	44,5	M6	22.306.30.03.Z/85	30337666
30*	4,0	15,0	22,0	85,0	28,0	12,0	44,5	M6	22.306.30.04.Z/85	30337667
30*	5,0	15,0	22,0	85,0	30,0	10,0	44,5	M6	22.306.30.05.Z/85	30337668
30*	6,0	21,0	27,0	85,0	36,0	10,0	38,1	M5	22.306.30.06.Z/85	30337669
30*	8,0	21,0	27,0	85,0	36,0	10,0	38,1	M6	22.306.30.08.Z/85	30337670
30*	10,0	24,0	32,0	85,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	22.306.30.10.Z/85	30337671
30*	12,0	24,0	32,0	85,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	22.306.30.12.Z/85	30337672
30*	14,0	27,0	34,0	85,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	22.306.30.14.Z/85	30337673
30*	16,0	27,0	34,0	85,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	22.306.30.16.Z/85	30337674
30*	18,0	33,0	42,0	85,0	50,0	10,0	55,3	M12x1	22.306.30.18.Z/85	30337675
30*	20,0	33,0	42,0	85,0	52,0	10,0	55,3	M16x1	22.306.30.20.Z/85	30337676
40	3,0	10,0	17,0	90,0	28,0	16,0	44,5	M6	22.306.40.03.Z/90	30337677
40**	3,0	10,0	20,0	120,0	-	-	63,53	-	22.306.40.03.Z/120	30337678
40	4,0	15,0	22,0	90,0	28,0	12,0	44,5	M6	22.306.40.04.Z/90	30337680
40**	4,0	15,0	22,0	120,0	-	-	44,5	-	22.306.40.04.Z/120	30337681
40	5,0	15,0	22,0	90,0	30,0	10,0	44,5	M6	22.306.40.05.Z/90	30337683
40**	5,0	15,0	22,0	120,0	-	-	44,5	-	22.306.40.05.Z/120	30337684
40	6,0	21,0	27,0	90,0	36,0	10,0	38,1	M5	22.306.40.06.Z/90	30337686
40	6,0	21,0	27,0	120,0	36,0	10,0	38,1	M5	22.306.40.06.Z/120	30337687
40	6,0	21,0	27,0	160,0	36,0	10,0	38,1	M5	22.306.40.06.Z/160	30337688
40	8,0	21,0	27,0	90,0	36,0	10,0	38,1	M6	22.306.40.08.Z/90	30337690
40	8,0	21,0	27,0	120,0	36,0	10,0	38,1	M6	22.306.40.08.Z/120	30337691
40	8,0	21,0	27,0	160,0	36,0	10,0	38,1	M6	22.306.40.08.Z/160	30337692
40	10,0	24,0	32,0	90,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	22.306.40.10.Z/90	30337694
40	10,0	24,0	32,0	120,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	22.306.40.10.Z/120	30337695
40	10,0	24,0	32,0	160,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	22.306.40.10.Z/160	30337696
40	12,0	24,0	32,0	90,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	22.306.40.12.Z/90	30337699
40	12,0	24,0	32,0	120,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	22.306.40.12.Z/120	30337700
40	12,0	24,0	32,0	160,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	22.306.40.12.Z/160	30337701
40	14,0	27,0	34,0	90,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	22.306.40.14.Z/90	30337703
40	14,0	27,0	34,0	120,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	22.306.40.14.Z/120	30337704
40	14,0	27,0	34,0	160,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	22.306.40.14.Z/160	30342696
40	16,0	27,0	34,0	90,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	22.306.40.16.Z/90	30337706
40	16,0	27,0	34,0	120,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	22.306.40.16.Z/120	30337707
40	16,0	27,0	34,0	160,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	22.306.40.16.Z/160	30337708
40	18,0	33,0	42,0	90,0	50,0	10,0	55,3	M12x1	22.306.40.18.Z/90	30337709
40	18,0	33,0	42,0	120,0	50,0	10,0	57,2	M12x1	22.306.40.18.Z/120	30337710
40	18,0	33,0	42,0	160,0	50,0	10,0	57,2	M12x1	22.306.40.18.Z/160	30337711
40	20,0	33,0	42,0	90,0	52,0	10,0	55,3	M16x1	22.306.40.20.Z/90	30337712

Schrumpffutter ISO 7388-2 (JIS B6339) | Mit Kühlmittelzufuhr gemäß ISO 7388-2, Form JD | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

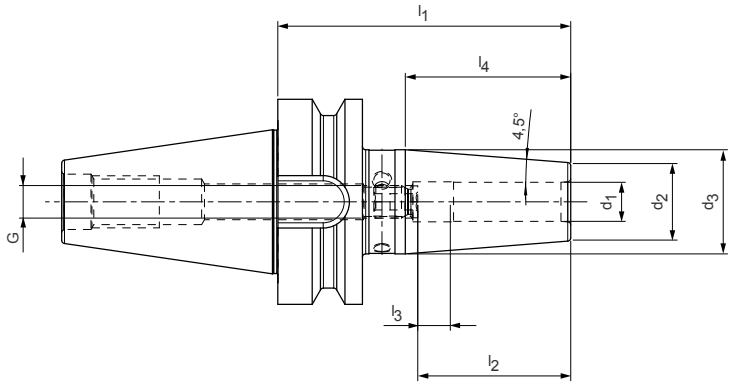
BT	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	20,0	33,0	42,0	120,0	52,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.20.Z/120	30337713
40	20,0	33,0	42,0	160,0	52,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.20.Z/160	30337714
40	25,0	44,0	53,0	100,0	58,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.25.Z/100	30337715
40	25,0	44,0	53,0	120,0	58,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.25.Z/120	30337716
40	25,0	44,0	53,0	160,0	58,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.25.Z/160	30337717
40	32,0	44,0	53,0	100,0	62,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.32.Z/100	30337718
40	32,0	44,0	53,0	120,0	62,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.32.Z/120	30337719
40	32,0	44,0	53,0	160,0	62,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.40.32.Z/160	30337720
50	6,0	21,0	27,0	100,0	36,0	10,0	38,1	M5	22.306.50.06.Z/100	30337730
50	8,0	21,0	27,0	100,0	36,0	10,0	38,1	M6	22.306.50.08.Z/100	30337733
50	10,0	24,0	32,0	100,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	22.306.50.10.Z/100	30337736
50	12,0	24,0	32,0	100,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	22.306.50.12.Z/100	30337739
50	14,0	27,0	34,0	100,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	22.306.50.14.Z/100	30337742
50	16,0	27,0	34,0	100,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	22.306.50.16.Z/100	30337745
50	18,0	33,0	42,0	100,0	50,0	10,0	55,3	M12x1	22.306.50.18.Z/100	30337748
50	20,0	33,0	42,0	100,0	52,0	10,0	55,3	M16x1	22.306.50.20.Z/100	30337751
50	25,0	44,0	53,0	110,0	58,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.50.25.Z/110	30337754
50	32,0	44,0	53,0	110,0	62,0	10,0	57,2	M16x1	22.306.50.32.Z/110	30337757

* Ausführung: Steilkegel ist nicht in Kombi-Ausführung AD/AF erhältlich
** Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft ähnlich ISO 7388-2 Form JD (mit Plananlage)



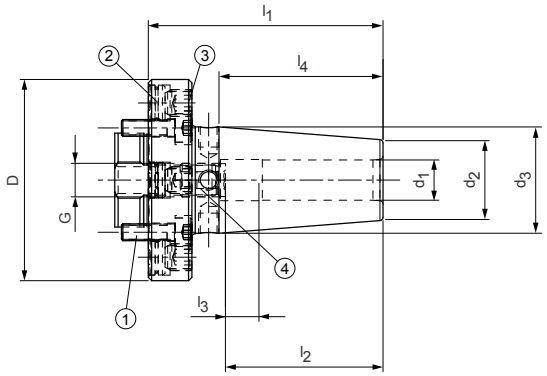
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT-FC	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
30	3,0	10,0	17,0	85,0	28,0	16,0	44,5	M6	27.306.30.03.Z/85	30660169
30	4,0	15,0	22,0	85,0	28,0	12,0	44,5	M6	27.306.30.04.Z/85	30660172
30	5,0	15,0	22,0	85,0	30,0	10,0	44,5	M6	27.306.30.05.Z/85	30660173
30	6,0	21,0	27,0	85,0	36,0	10,0	38,1	M5	27.306.30.06.Z/85	30660174
30	8,0	21,0	27,0	85,0	36,0	10,0	38,1	M6	27.306.30.08.Z/85	30660175
30	10,0	24,0	32,0	85,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	27.306.30.10.Z/85	30660176
30	12,0	24,0	32,0	85,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	27.306.30.12.Z/85	30660177
30	14,0	27,0	34,0	85,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	27.306.30.14.Z/85	30660178
30	16,0	27,0	34,0	85,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	27.306.30.16.Z/85	30660179
30	18,0	33,0	42,0	85,0	50,0	10,0	55,3	M12x1	27.306.30.18.Z/85	30660180
30	20,0	33,0	42,0	85,0	52,0	10,0	55,3	M16x1	27.306.30.20.Z/85	30660181
40	3,0	10,0	17,0	90,0	28,0	16,0	44,5	M6	27.306.40.03.Z/90	30660182
40	4,0	15,0	22,0	90,0	28,0	12,0	44,5	M6	27.306.40.04.Z/90	30660183
40	5,0	15,0	22,0	90,0	30,0	10,0	44,5	M6	27.306.40.05.Z/90	30660184
40	6,0	21,0	27,0	90,0	36,0	10,0	38,1	M5	27.306.40.06.Z/90	30660185
40	8,0	21,0	27,0	90,0	36,0	10,0	38,1	M6	27.306.40.08.Z/90	30660186
40	10,0	24,0	32,0	90,0	41,0	10,0	50,8	M8x1	27.306.40.10.Z/90	30660187
40	12,0	24,0	32,0	90,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	27.306.40.12.Z/90	30660188
40	14,0	27,0	34,0	90,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	27.306.40.14.Z/90	30660189
40	16,0	27,0	34,0	90,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	27.306.40.16.Z/90	30660190
40	18,0	33,0	42,0	90,0	50,0	10,0	55,3	M12x1	27.306.40.18.Z/90	30660191
40	20,0	33,0	42,0	90,0	52,0	10,0	55,3	M16x1	27.306.40.20.Z/90	30660192
40	25,0	44,0	53,0	100,0	58,0	10,0	57,2	M16x1	27.306.40.25.Z/100	30660193
40	32,0	44,0	53,0	100,0	62,0	10,0	57,2	M16x1	27.306.40.32.Z/100	30660194

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit radial- und Winkelausrichtung und axialer Werkzeuglängeneinstellung
Modul - Anschlussmaße nach MN5000-14



Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Aufnahmedurchmesser Modul D	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
60	6,0	21,0	27,0	70,0	36,0	10,0	38,1	M5	68.306.60.06.Z/70	30559449
60	8,0	21,0	27,0	70,0	36,0	10,0	38,1	M6	68.306.60.08.Z/70	30559531
60	10,0	24,0	32,0	70,0	41,0	10,0	48,9	M8x1	68.306.60.10.Z/70	30559536
60	12,0	24,0	32,0	70,0	47,0	10,0	48,9	M10x1	68.306.60.12.Z/70	30559537
70	14,0	27,0	34,0	75,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	68.306.70.14.Z/75	30559543
70	16,0	27,0	34,0	75,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	68.306.70.16.Z/75	30559544
80	18,0	33,0	42,0	80,0	50,0	10,0	55,3	M12x1	68.306.80.18.Z/80	30559545
80	20,0	33,0	42,0	80,0	52,0	10,0	55,3	M16x1	68.306.80.20.Z/80	30559547
100	25,0	44,0	53,0	80,0	58,0	10,0	56,5	M16x1	68.306.100.25.Z/80	30559548
100	32,0	44,0	53,0	80,0	62,0	10,0	56,5	M16x1	68.306.100.32.Z/80	30559551

Ersatzteile für Schrumpffutter mit Radial- und Winkelausrichtung

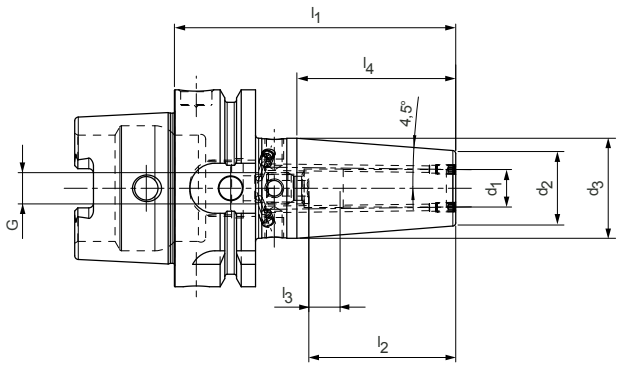
Modul-durchmesser D	Benötigte Anzahl	① Zylinderschraube nach ISO 4762		② Druckstück		③ Gewindestift	
		Größe	Bestell-Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
60	4	M5x16 – 12.9	10003601	ø10.6x5	10040108	M8x1x8	10040109
70	4	M6x20 – 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x8	10040109
80	4	M6x20 – 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x11.5	10075074
100	4	M8x25 – 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14	10075100

Modul-durchmesser D	Bestell-Bezeichnung	④ Längeneinstellschraube	
		Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
60	68.306.60.06.Z/70	M5x16-45H	10049051
60	68.306.60.08.Z/70	M6x16-45H	10049052
60	68.306.60.10.Z/70	M8x1x16-45H	10049053
60	68.306.60.12.Z/70	M10x1x18-45H	10049056
70	68.306.70.14.Z/75	M10x1x18-45H	10049056
70	68.306.70.16.Z/75	M12x1x18-45H	10049059
80	68.306.80.18.Z/80	M12x1x18-45H	10049059
80	68.306.80.20.Z/80	M16x1x18-45H	10067787
100	68.306.100.25.Z/80	M16x1x22-45H	10067681
100	68.306.100.32.Z/80	M16x1x22-45H	10067681

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Ausführung mit zwei Kühlkanalbohrungen, wiederverschließbar | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

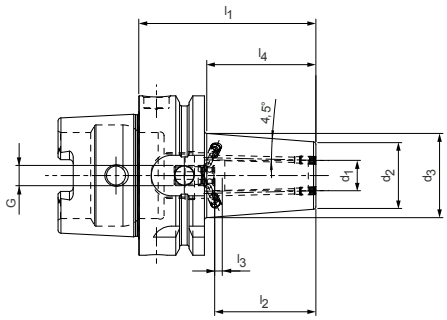
HSK-A	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	3,0	10,0	15,0	80,0	28,0	16,0	31,77	M6	16.306.63.03.KKB/80	30590796
63*	3,0	10,0	20,0	120,0	12,0	-	63,53	-	16.306.63.03.KKB/120	30590800
63	4,0	15,0	22,0	80,0	28,0	12,0	44,5	M6	16.306.63.04.KKB/80	30590797
63*	4,0	15,0	22,0	120,0	16,0	-	44,5	-	16.306.63.04.KKB/120	30590801
63	5,0	15,0	22,0	80,0	30,0	10,0	44,5	M6	16.306.63.05.KKB/80	30590798
63*	5,0	15,0	22,0	120,0	20,0	-	44,5	-	16.306.63.05.KKB/120	30590802
63	6,0	21,0	27,0	80,0	36,0	10,0	38,1	M5	16.306.63.06.KKB/80	30589885
63	6,0	21,0	27,0	120,0	36,0	10,0	38,1	M5	16.306.63.06.KKB/120	30589896
63	8,0	21,0	27,0	80,0	36,0	10,0	38,1	M6	16.306.63.08.KKB/80	30589886
63	8,0	21,0	27,0	120,0	36,0	10,0	38,1	M6	16.306.63.08.KKB/120	30589899
63	10,0	24,0	32,0	85,0	41,0	10,0	49,0	M8x1	16.306.63.10.KKB/85	30589887
63	10,0	24,0	32,0	120,0	41,0	10,0	49,0	M8x1	16.306.63.10.KKB/120	30589900
63	12,0	24,0	32,0	90,0	47,0	10,0	49,0	M10x1	16.306.63.12.KKB/90	30589888
63	12,0	24,0	32,0	120,0	47,0	10,0	49,0	M10x1	16.306.63.12.KKB/120	30589901
63	14,0	27,0	34,0	90,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	16.306.63.14.KKB/90	30589889
63	14,0	27,0	34,0	120,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	16.306.63.14.KKB/120	30589902
63	16,0	27,0	34,0	95,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	16.306.63.16.KKB/95	30589890
63	16,0	27,0	34,0	120,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	16.306.63.16.KKB/120	30589907
63	18,0	33,0	42,0	95,0	50,0	10,0	57,2	M12x1	16.306.63.18.KKB/95	30589891
63	18,0	33,0	42,0	120,0	50,0	10,0	57,2	M12x1	16.306.63.18.KKB/120	30589908
63	20,0	33,0	42,0	100,0	52,0	10,0	57,2	M16x1	16.306.63.20.KKB/100	30589892
63	20,0	33,0	42,0	120,0	52,0	10,0	57,2	M16x1	16.306.63.20.KKB/120	30589909
63	25,0	44,0	52,5	115,0	58,0	10,0	54,0	M16x1	16.306.63.25.KKB/115	30589894
63	25,0	44,0	52,5	120,0	58,0	10,0	54,0	M16x1	16.306.63.25.KKB/120	30589910
63	32,0	44,0	52,5	120,0	62,0	10,0	54,0	M16x1	16.306.63.32.KKB/120	30589895

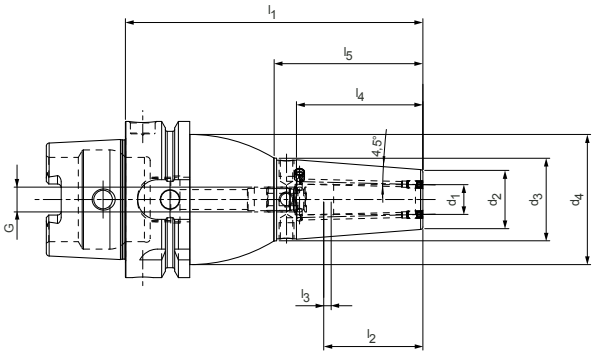
* Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Verstärkte Ausführung, mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





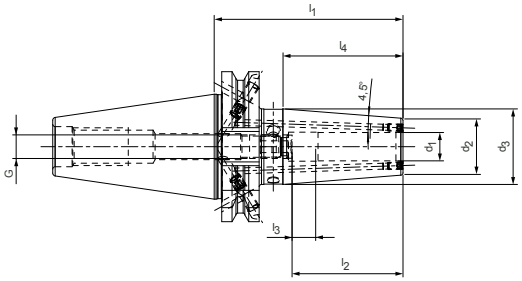
Ausführung mit zwei Kühlkanalbohrungen, wiederverschließbar | Auf Anfrage erhältlich

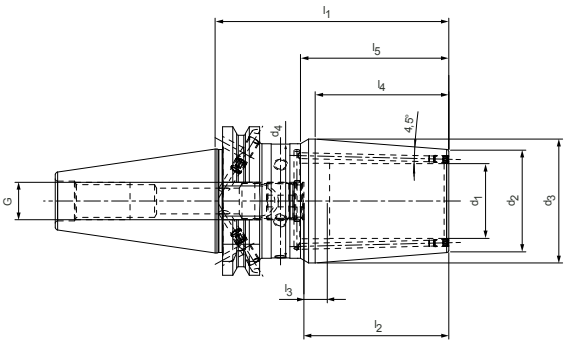
HSK-A	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	6,0	22,0	28,8	-	70,0	36,0	10,0	43,1	-	M5	16.307.63.06.KKB/70	30655242
63	6,0	21,0	29,0	52,5	120,0	36,0	10,0	42,0	51,0	M5	16.307.63.06.KKB/120	30655250
63	8,0	22,0	28,8	-	70,0	36,0	10,0	43,1	-	M6	16.307.63.08.KKB/70	30655243
63	8,0	21,0	29,0	52,5	120,0	36,0	10,0	42,0	51,0	M6	16.307.63.08.KKB/120	30655251
63	10,0	26,5	33,3	-	70,0	36,0	5,0	43,1	-	M8x1	16.307.63.10.KKB/70	30655244
63	10,0	24,0	32,7	52,5	120,0	41,0	10,0	46,0	55,0	M8x1	16.307.63.10.KKB/120	30655252
63	12,0	26,5	33,3	-	70,0	40,0	3,0	43,1	-	M8x1	16.307.63.12.KKB/70	30655245
63	12,0	24,0	33,4	52,5	120,0	47,0	10,0	51,0	60,0	M10x1	16.307.63.12.KKB/120	30655253
63	16,0	29,5	37,1	-	75,0	45,0	5,0	48,1	-	M8x1	16.307.63.16.KKB/75	30655246
63	16,0	27,0	36,9	52,5	120,0	50,0	10,0	54,0	63,0	M12x1	16.307.63.16.KKB/120	30655254
63	20,0	35,5	43,1	-	75,0	45,0	3,0	48,1	-	M8x1	16.307.63.20.KKB/75	30655247
63	20,0	33,0	43,2	52,5	120,0	52,0	10,0	56,0	65,0	M16x1	16.307.63.20.KKB/120	30655255
63	25,0	45,0	52,5	-	85,0	53,0	5,0	47,65	-	M8x1	16.307.63.25.KKB/85	30655248
63	25,0	44,0	52,5	-	120,0	58,0	10,0	54,0	-	M16x1	16.307.63.25.KKB/120	30655256
63	32,0	45,0	52,5	-	85,0	55,0	3,0	47,65	-	M8x1	16.307.63.32.KKB/85	30655249
63	32,0	44,0	52,5	-	120,0	62,0	10,0	54,0	-	M16x1	16.307.63.32.KKB/120	30655257

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF





Ausführung mit zwei Kühlkanalbohrungen, wiederverschließbar | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

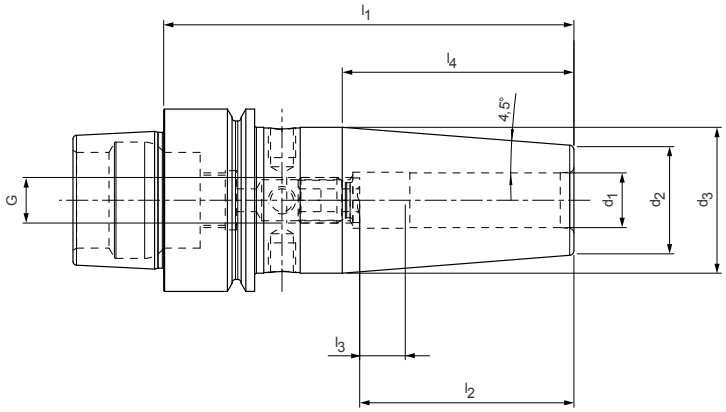
SK	Baumaße									G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
40	3,0	10,0	17,0	-	80,0	28,0	16,0	44,5	-	M6	15.306.40.03.KKB/80	30590786
40*	3,0	10,0	20,0	-	120,0	12,0	-	63,53	-	-	15.306.40.03.KKB/120	30590790
40	4,0	15,0	22,0	-	80,0	28,0	12,0	44,5	-	M6	15.306.40.04.KKB/80	30590787
40*	4,0	15,0	22,0	-	120,0	16,0	-	44,5	-	-	15.306.40.04.KKB/120	30590793
40	5,0	15,0	22,0	-	80,0	30,0	10,0	44,5	-	M6	15.306.40.05.KKB/80	30590789
40*	5,0	15,0	22,0	-	120,0	20,0	-	44,5	-	-	15.306.40.05.KKB/120	30590794
40	6,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.40.06.KKB/80	30589845
40	6,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M5	15.306.40.06.KKB/120	30589873
40	8,0	21,0	27,0	-	80,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.40.08.KKB/80	30589849
40	8,0	21,0	27,0	-	120,0	36,0	10,0	38,1	-	M6	15.306.40.08.KKB/120	30589874
40	10,0	24,0	32,0	-	80,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.40.10.KKB/80	30589850
40	10,0	24,0	32,0	-	120,0	41,0	10,0	50,8	-	M8x1	15.306.40.10.KKB/120	30589875
40	12,0	24,0	32,0	-	80,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.40.12.KKB/80	30589852
40	12,0	24,0	32,0	-	120,0	47,0	10,0	50,8	-	M10x1	15.306.40.12.KKB/120	30589876
40	14,0	27,0	34,0	-	80,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.40.14.KKB/80	30589853
40	14,0	27,0	34,0	-	120,0	47,0	10,0	44,5	-	M10x1	15.306.40.14.KKB/120	30589877
40	16,0	27,0	34,0	-	80,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.40.16.KKB/80	30589855
40	16,0	27,0	34,0	-	120,0	50,0	10,0	44,5	-	M12x1	15.306.40.16.KKB/120	30589879
40	18,0	33,0	42,0	-	80,0	50,0	10,0	58,95	-	M12x1	15.306.40.18.KKB/80	30589857
40	18,0	33,0	42,0	-	120,0	50,0	10,0	57,2	-	M12x1	15.306.40.18.KKB/120	30589880
40	20,0	33,0	42,0	-	80,0	52,0	10,0	59,15	-	M16x1	15.306.40.20.KKB/80	30589858
40	20,0	33,0	42,0	-	120,0	52,0	10,0	57,2	-	M16x1	15.306.40.20.KKB/120	30589881
40	25,0	44,0	53,0	49,0	100,0	58,0	10,0	60	63,5	M16x1	15.306.40.25.KKB/100	30589870
40	25,0	44,0	53,0	49,0	120,0	58,0	10,0	60	63,5	M16x1	15.306.40.25.KKB/120	30589882
40	32,0	44,0	53,0	49,0	100,0	62,0	10,0	60	63,5	M16x1	15.306.40.32.KKB/100	30589872
40	32,0	44,0	53,0	49,0	120,0	62,0	10,0	60	63,5	M16x1	15.306.40.32.KKB/120	30589883

* Ohne axiale Werkzeuglängeneinstellung

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpffutter

Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



Auf Anfrage erhältlich

HSK-E	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3,0	10,0	15,0	60,0	28,0	16,0	31,77	M6	18.306.40.03.Z/60	30337547
40	4,0	10,0	15,0	60,0	28,0	12,0	31,77	M6	18.306.40.04.Z/60	30337550
40	5,0	10,0	15,0	60,0	30,0	10,0	31,77	M6	18.306.40.05.Z/60	30337553
40	6,0	21,0	27,0	80,0	36,0	10,0	38,1	M5	18.306.40.06.Z/80	30337556
40	8,0	21,0	27,0	80,0	36,0	10,0	38,1	M6	18.306.40.08.Z/80	30337559
40	10,0	24,0	32,0	80,0	41,0	10,0	50,0	M8x1	18.306.40.10.Z/80	30337562
40	12,0	24,0	32,0	90,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	18.306.40.12.Z/90	30337565
40	14,0	27,0	33,5	90,0	47,0	10,0	41,3	M10x1	18.306.40.14.Z/90	30337568
40	16,0	27,0	33,5	90,0	50,0	10,0	41,3	M12x1	18.306.40.16.Z/90	30337571
50	3,0	10,0	15,0	80,0	28,0	16,0	31,77	M6	18.306.50.03.Z/80	30337574
50	4,0	15,0	22,0	80,0	28,0	12,0	44,5	M6	18.306.50.04.Z/80	30337577
50	5,0	15,0	22,0	80,0	30,0	10,0	44,5	M6	18.306.50.05.Z/80	30337581
50	6,0	21,0	27,0	80,0	36,0	10,0	38,1	M5	18.306.50.06.Z/80	30337583
50	8,0	21,0	27,0	80,0	36,0	10,0	38,1	M6	18.306.50.08.Z/80	30337586
50	10,0	24,0	32,0	85,0	41,0	10,0	49,0	M8x1	18.306.50.10.Z/85	30337589
50	12,0	24,0	32,0	90,0	47,0	10,0	50,8	M10x1	18.306.50.12.Z/90	30337592
50	14,0	27,0	34,0	90,0	47,0	10,0	44,5	M10x1	18.306.50.14.Z/90	30337595
50	16,0	27,0	34,0	95,0	50,0	10,0	44,5	M12x1	18.306.50.16.Z/95	30337598
50	18,0	33,0	42,0	95,0	50,0	10,0	57,2	M12x1	18.306.50.18.Z/95	30337602
50	20,0	33,0	42,0	100,0	52,0	10,0	57,2	M16x1	18.306.50.20.Z/100	30337604

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MECHANISCHE WERKZEUG-SPANNTECHNIK

Spannfutter für Zylinderschäfte

MillChuck, HB 74

Präzisionsbohrfutter

CNC Präzisionsbohrfutter 78
NC Standardbohrfutter 101
MICRO Universal-Spannfutter 104

MillChuck, HB

Flächenspannfutter für Hochleistungsfräsbearbeitungen

Das neue Flächenspannfutter von WTE überzeugt durch prozesssichere Spannung, einfaches Handling und einen deutlich verbesserten Rundlauf. Die Aufnahmebohrung wird somit deutlich genauer hergestellt als bisher üblich. Damit wird das radiale Spiel des gespannten Werkzeugs verringert und der Rundlauf erheblich verbessert. Auch die große Toleranz an der seitlichen Spannfläche wird kompensiert.

Dafür setzt WTE auf ein Federelement in der Aufnahme, das einen definierten Formschluss zwischen Werkzeug und Aufnahme ermöglicht. Achsparallele Kühlkanäle im Spannbereich sorgen zudem für eine verbesserte Kühlmittelzuführung.

Um das Handling deutlich zu vereinfachen, kommt ein zweiteiliges Spannelement zum Einsatz. Damit wird das Anzugsmoment bei gleichbleibender Spannkraft gesenkt und das Werkzeug kann in der Aufnahme prozesssicher mit Handkraft gespannt werden.

AUF EINEN BLICK

- Deutlich genauere Aufnahmebohrung
- Mit Spanndurchmessern von 6 bis 32 mm für HSK-A und SK verfügbar
- Wuchtgüte G 2,5 bei 16.000 min
- Hervorragend kombinierbar mit WTE Hochleistungsfräsern

VORTEILE

- Einfachstes Handling dank Differentialschraube
- Höchste Wirtschaftlichkeit und Präzision
- Definierte axiale Werkzeugpositionierung dank Federsystem
- Dezentrale Kühlmittelaustritte für maximale Prozesssicherheit

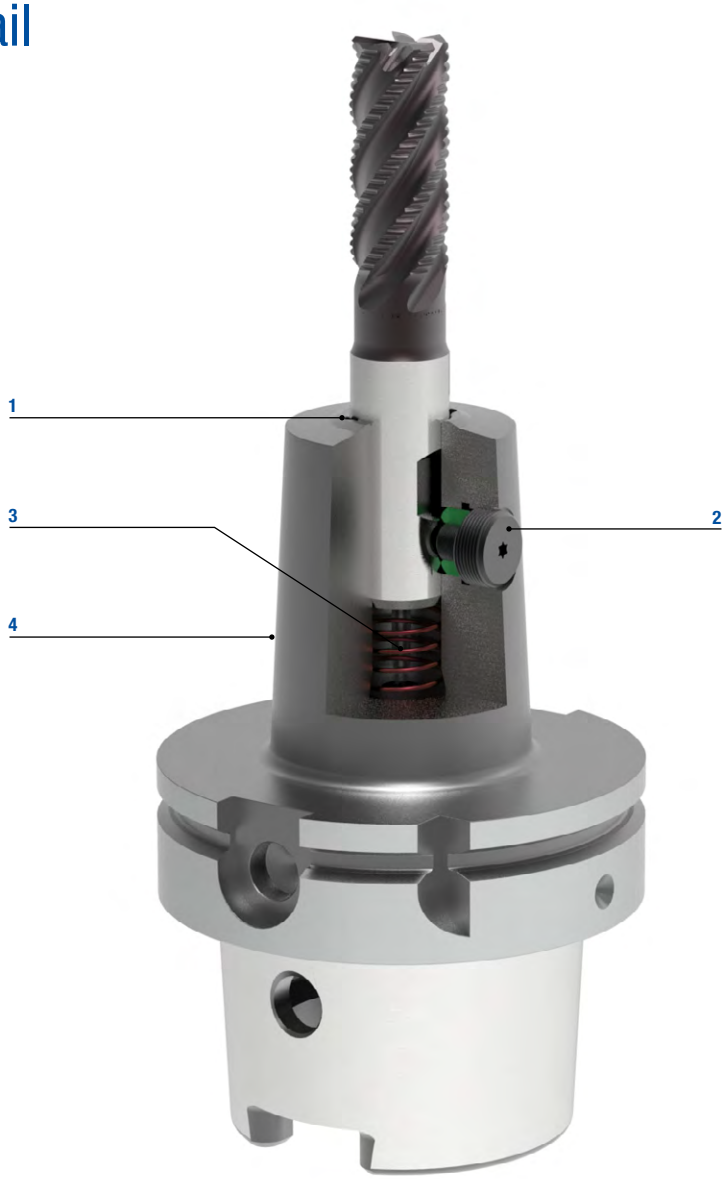
Werkzeugfeatures im Detail

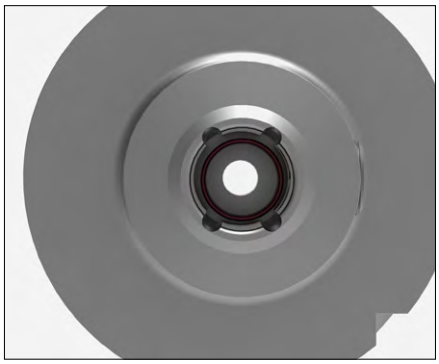
1 Dezentrale Kühlmittelkanäle
– Optimale Kühlmittelversorgung

2 Differentialschraube
– Einfaches Handling

3 Federpaket
– Perfekte Anlage an HB-Spannfläche

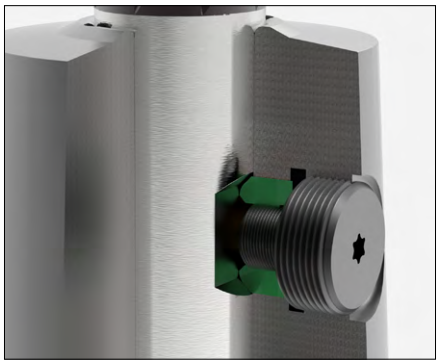
4 Kontur
– Anwendungsoptimierte Kontur für maximale Steifigkeit





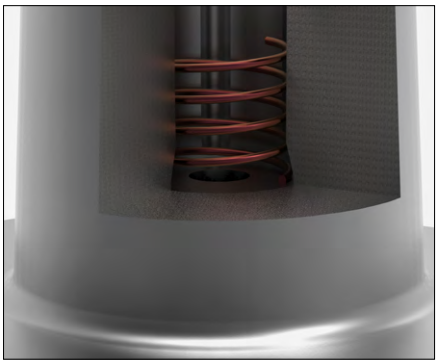
Optimale Kühlmittelversorgung

– Dezentrale Kühlmittelkanäle
– Einsatz von Standardwerkzeug ohne Innenkühlung
– Verbesserte Standzeit durch optimierte Kühlung



Prozesssichere Werkzeugspannung

– Hohe Spannkraft dank zweiteiligem Spannelement
– Differentialschraube für reduziertes Anzugsmoment
– Prozesssichere Spannung durch Selbsthemmung

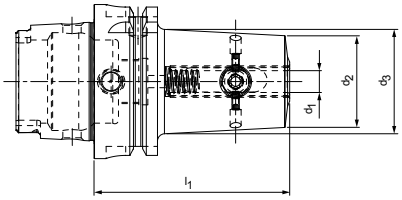


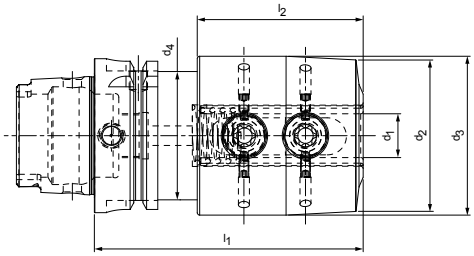
Definierte Fräserpositionierung

– Perfekte Anlage an der HB-Spannfläche
– Formschluss zwischen Werkzeug und Aufnahme
– Verhindert jeglichen Auszug während der Bearbeitung

MillChuck HB

Ohne Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





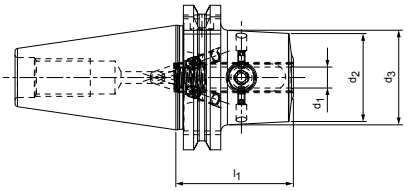
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

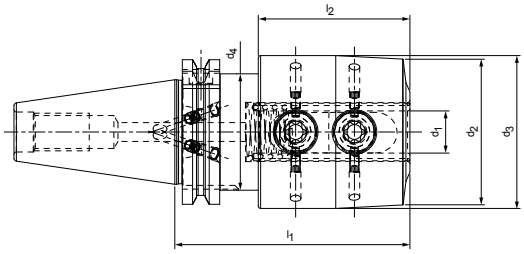
HSK-A	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2		
63	6,0	22,5	26,2	-	65,0	-	16.256.63.06.Z/65	31090556
63	8,0	25,0	28,7	-	65,0	-	16.256.63.08.Z/65	31090470
63	10,0	32,0	36,2	-	70,0	-	16.256.63.10.Z/70	31090471
63	12,0	37,5	42,7	-	80,0	-	16.256.63.12.Z/80	31090472
63	16,0	43,0	48,3	-	80,0	-	16.256.63.16.Z/80	31090474
63	20,0	46,5	52,0	-	80,0	-	16.256.63.20.Z/80	31090476
63	25,0	62,0	65,0	52,5	110,0	68,0	16.256.63.25.Z/110	31090477
63	32,0	69,0	72,0	52,5	110,0	68,0	16.256.63.32.Z/110	31090478
100	6,0	22,5	27,5	-	80,0	-	16.256.100.06.Z/80	31090479
100	8,0	25,0	30,0	-	80,0	-	16.256.100.08.Z/80	31090480
100	10,0	32,0	36,9	-	80,0	-	16.256.100.10.Z/80	31090481
100	12,0	37,5	42,9	-	85,0	-	16.256.100.12.Z/85	31090482
100	16,0	43,0	50,0	-	100,0	-	16.256.100.16.Z/100	31090484
100	20,0	46,5	53,5	-	100,0	-	16.256.100.20.Z/100	31090486
100	25,0	62,0	65,0	-	100,0	-	16.256.100.25.Z/100	31090487
100	32,0	69,0	72,0	-	110,0	-	16.256.100.32.Z/110	31090488

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MillChuck HB

Ohne Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF





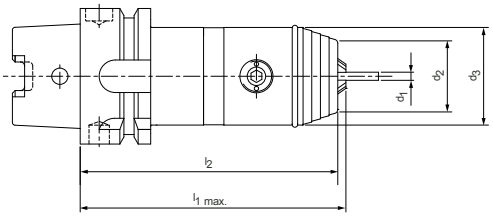
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

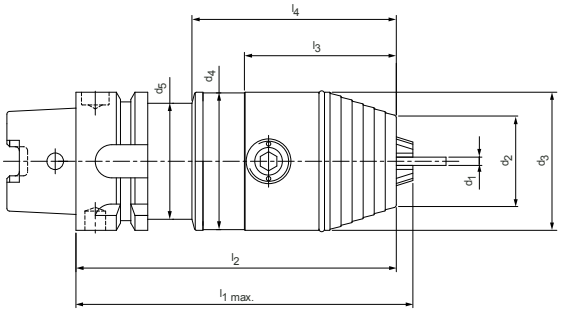
SK	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2		
40	6,0	22,5	25,4	-	50,0	-	15.256.40.06.Z/50	31090489
40	8,0	25,0	27,9	-	50,0	-	15.256.40.08.Z/50	31090490
40	10,0	32,0	34,8	-	50,0	-	15.256.40.10.Z/50	31090491
40	12,0	37,5	40,3	-	50,0	-	15.256.40.12.Z/50	31090492
40	16,0	43,0	47,3	-	63,0	-	15.256.40.16.Z/63	31090494
40	20,0	46,5	46,5	-	63,0	-	15.256.40.20.Z/63	31090496
40	25,0	62,0	65,0	49,5	100,0	64,5	15.256.40.25.Z/100	31090497
40	32,0	69,0	72,0	49,5	100,0	64,5	15.256.40.32.Z/100	31090498
50	6,0	22,5	26,7	-	63,0	-	15.256.50.06.Z/63	31090499
50	8,0	25,0	29,2	-	63,0	-	15.256.50.08.Z/63	31090500
50	10,0	32,0	36,2	-	63,0	-	15.256.50.10.Z/63	31090501
50	12,0	37,5	41,7	-	63,0	-	15.256.50.12.Z/63	31090502
50	16,0	43,0	47,1	-	63,0	-	15.256.50.16.Z/63	31090504
50	20,0	46,5	50,6	-	63,0	-	15.256.50.20.Z/63	31090506
50	25,0	62,0	67,8	-	80,0	-	15.256.50.25.Z/80	31090507
50	32,0	69,0	76,0	-	100,0	-	15.256.50.32.Z/100	31090508

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
32	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	93,0	90,0	-	-	16.296.32.08	30335995
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	94,0	91,0	-	-	16.296.40.08	30335998
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	98,0	95,0	-	-	16.296.50.08	30336001
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,5	41,5	122,0	116,0	55,0	74,0	16.296.50.13	30336004
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	50,0	41,5	127,0	121,0	56,5	78,0	16.296.50.16	30336007
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	99,0	96,0	-	-	16.296.63.08	30336010
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	110,0	104,0	-	-	16.296.63.13	30336013
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	50,0	-	115,0	109,0	56,5	-	16.296.63.16	30336017
100	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	117,0	111,0	-	-	16.296.100.13	30335988
100	2,5 - 16,0	36,0	57,0	50,0	-	122,0	116,0	56,5	-	16.296.100.16	30335992

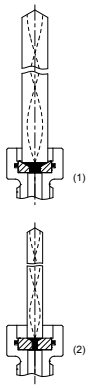
Auf Anfrage erhältlich

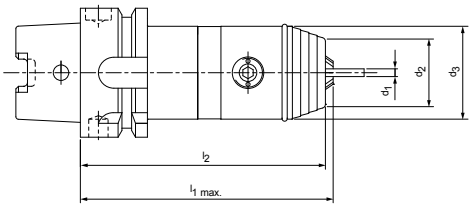
80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	115,0	109,0	-	-	16.296.80.13	30336021
80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	-	-	120,0	114,0	-	-	16.296.80.16	30336024

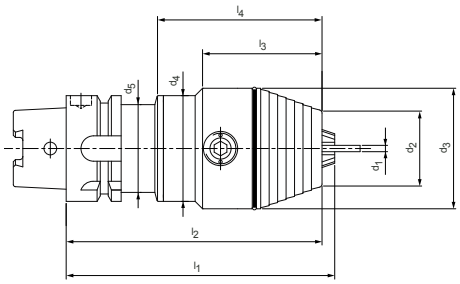
Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1







Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
32	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	93,0	90,0	-	-	16.296.32.08.Z	30335996
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	94,0	91,0	-	-	16.296.40.08.Z	30335999
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	98,0	95,0	-	-	16.296.50.08.Z	30336002
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	41,5	122,0	116,0	55,0	74,0	16.296.50.13.Z	30336005
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	41,5	127,0	121,0	56,5	78,0	16.296.50.16.Z	30336008
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	99,0	96,0	-	-	16.296.63.08.Z	30336011
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	110,0	104,0	-	-	16.296.63.13.Z	30336014
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8		115,0	109,0	56,5	-	16.296.63.16.Z	30336018
100	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	117,0	111,0	-	-	16.296.100.13.Z	30335989
100	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	122,0	116,0	56,5	-	16.296.100.16.Z	30335993

Auf Anfrage erhältlich

80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	115,0	109,0	-	-	16.296.80.13.Z	30336022
80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	-	-	120,0	114,0	-	-	16.296.80.16.Z	30336025

(1) Dichtscheibe WTE 08 (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 08 (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

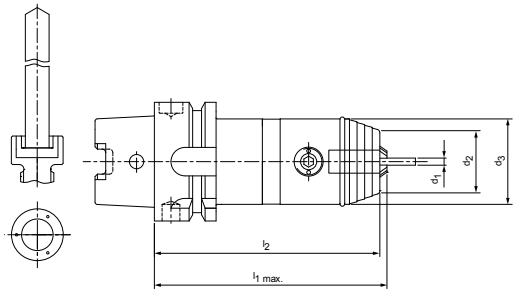
(1) Dichtscheibe WTE 13 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 13 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

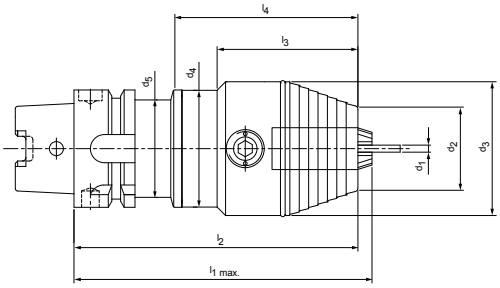
(1) Dichtscheibe WTE 16 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 16 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit dezentralem Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1





Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
32	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	93,0	90,0	-	-	16.296.32.08.ZBA	30335997
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	94,0	91,0	-	-	16.296.40.08.ZBA	30336000
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	98,0	95,0	-	-	16.296.50.08.ZBA	30336003
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	41,5	122,0	116,0	60,0	78,0	16.296.50.13.ZBA	30336006
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	41,5	127,0	121,0	56,5	78,0	16.296.50.16.ZBA	30336009
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	99,0	96,0	-	-	16.296.63.08.ZBA	30336012
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	110,0	104,0	-	-	16.296.63.13.ZBA	30336016
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	115,0	109,0	60,0	-	16.296.63.16.ZBA	30336020
100	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	117,0	111,0	-	-	16.296.100.13.ZBA	30335990
100	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	122,0	116,0	60,0	-	16.296.100.16.ZBA	30335994

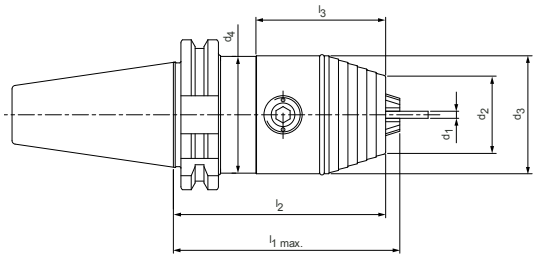
Auf Anfrage erhältlich

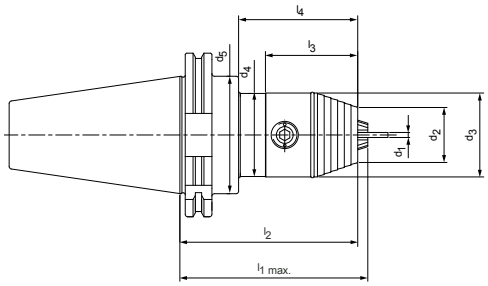
80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	115,0	109,0	-	-	16.296.80.13.ZBA	30336023
80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	-	-	120,0	114,0	-	-	16.296.80.16.ZBA	30336026

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD





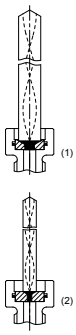
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

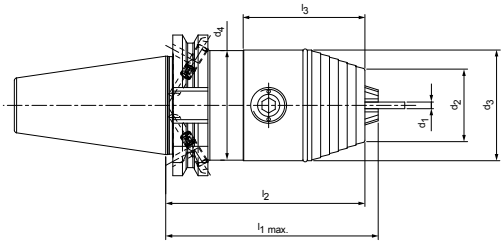
SK	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
30	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	73,0	70,0	40,5	-	11.296.30.08	30335949
30	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	45,0	117,0	111,0	54,5	76,0	11.296.30.13	30335950
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	73,0	70,0	40,5	-	11.296.40.08	30335952
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	96,0	90,0	54,5	-	11.296.40.13	30335953
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	101,0	95,0	60,0	-	11.296.40.16	30335954
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	70,0	112,0	106,0	54,5	76,0	11.296.50.13	30335959
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	117,0	111,0	60,0	76,0	11.296.50.16	30335962

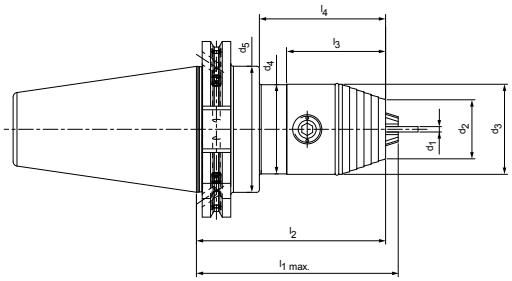
Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/ AF







Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_5		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	76,0	73,0	-	-	15.296.40.08	30335971
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	96,0	90,0	-	-	15.296.40.13	30335973
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	101,0	95,0	60,0	-	15.296.40.16	30335976
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	70,0	112,0	105,0	54,5	71,0	15.296.50.13	30335984
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	70,0	117,0	111,0	60,0	76,0	15.296.50.16	30335986

(1) Dichtscheibe WTE 08 (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 08 (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

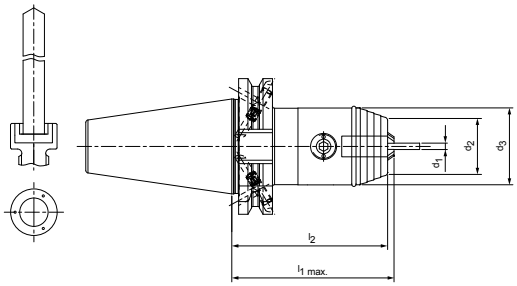
(1) Dichtscheibe WTE 13 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 13 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

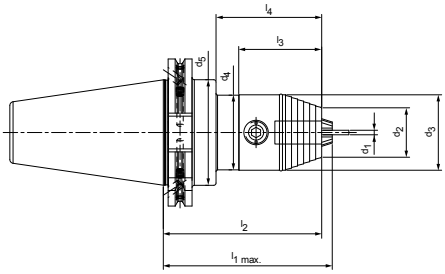
(1) Dichtscheibe WTE 16 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 16 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit dezentralem Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/ AF





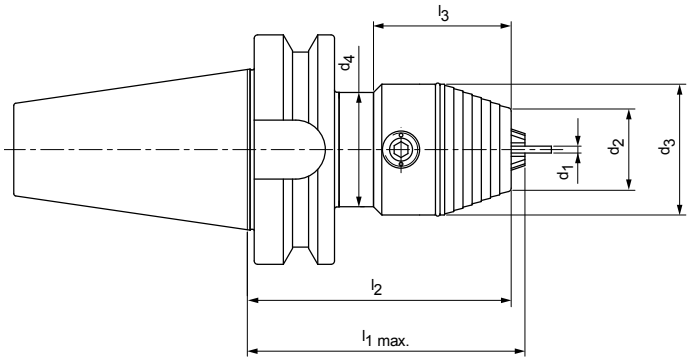
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

SK	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	76,0	73,0	-	-	15.296.40.08.ZBA	30335972
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	-	96,0	90,0	-	-	15.296.40.13.ZBA	30335974
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	101,0	95,0	60,0	-	15.296.40.16.ZBA	30335977
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	70,0	112,0	105,0	54,5	71,0	15.296.50.13.ZBA	30335985
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	70,0	117,0	111,0	60,0	76,0	15.296.50.16.ZBA	30335987

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/ JF (JIS B 6339)



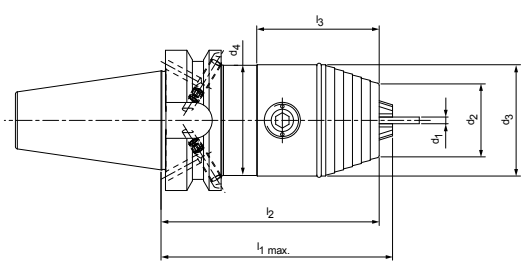
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

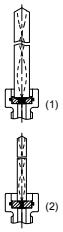
BT	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	81,0	78,0	40,5	20.296.40.08	30336055
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	104,0	98,0	54,5	20.296.40.13	30336056
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	109,0	103,0	60,0	20.296.40.16	30336057
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	116,0	110,0	54,5	20.296.50.13	30336060
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	121,0	115,0	60,0	20.296.50.16	30336061

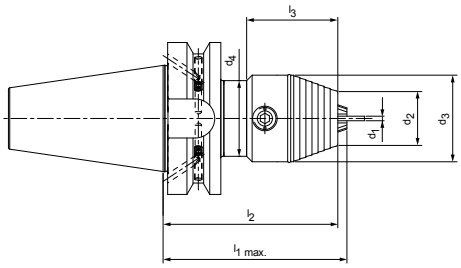
Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem kühlmittelaustritt
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/ JF (JIS B 6339)







Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	84,0	81,0	-	22.296.40.08	30336062
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	104,0	98,0	-	22.296.40.13	30336064
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	109,0	103,0	60,0	22.296.40.16	30336067
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	116,0	110,0	54,5	22.296.50.13	30336070
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	121,0	115,0	60,0	22.296.50.16	30336072

(1) Dichtscheibe WTE 08 (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 08 (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

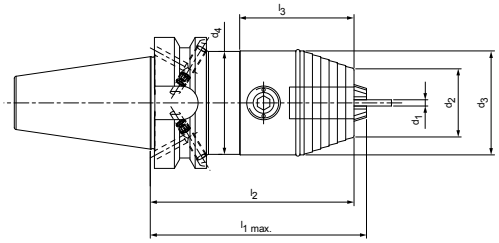
(1) Dichtscheibe WTE 13 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 13 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

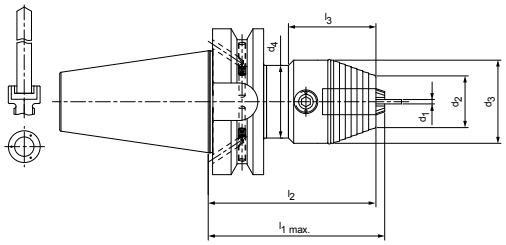
(1) Dichtscheibe WTE 16 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 16 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit dezentralem Kühlmittelaustritt für Werkzeuge ohne IK
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/ JF (JIS B 6339)





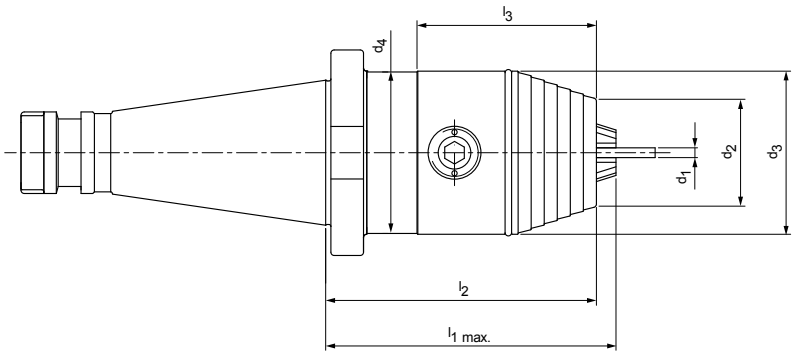
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	84,0	81,0	-	22.296.40.08.ZBA	30336063
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	104,0	98,0	-	22.296.40.13.ZBA	30336065
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	109,0	103,0	60,0	22.296.40.16.ZBA	30336068
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	116,0	110,0	54,5	22.296.50.13.ZBA	30336071
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	121,0	115,0	60,0	22.296.50.16.ZBA	30336073

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach DIN 2080 Form A



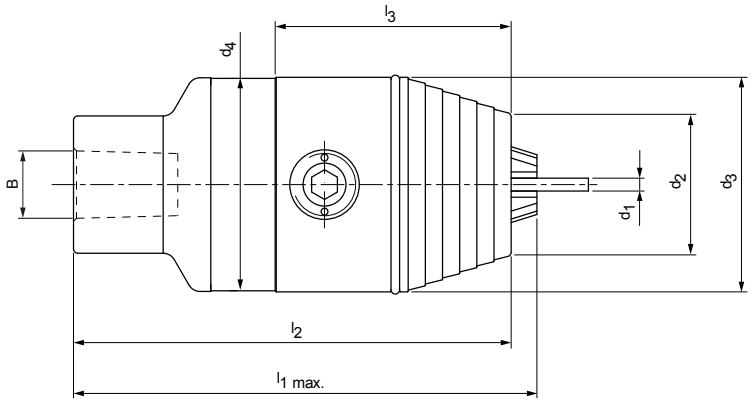
Auf Anfrage erhältlich

SK/ISO	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
30	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	63,0	60,0	42,0	10.296.30.08	30335939
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	65,0	62,0	42,0	10.296.40.08	30335942
30	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	104,0	98,0	55,0	10.296.30.13	30335940
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,5	89,0	83,0	55,0	10.296.40.13	30335944
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,5	106,0	100,0	55,0	10.296.50.13	303359947
40	2,5 - 16,0	36,0	57,0	50,0	94,0	88,0	60,0	10.296.40.16	30335945
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	50,0	111,0	105,0	60,0	10.296.50.16	30335948

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft WTE PLUS nach DIN 238



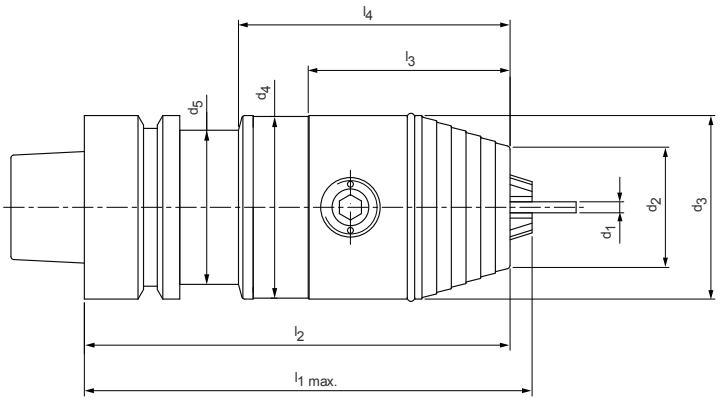
Auf Anfrage erhältlich

B	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
B 12	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	79,0	76,0	42,0	12.296.B12.08	30344488
B 12	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	104,0	98,0	55,0	12.296.B12.13	30344489
B 16	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	85,0	82,0	42,0	12.296.B16.08	30344490
B 16	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	108,0	102,0	55,0	12.296.B16.13	30344491
B 16	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	113,0	107,0	60,0	12.296.B16.16	30344492
B 18	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	116,0	110,0	55,0	12.296.B18.13	30344493
B 18	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	121,0	115,0	60,0	12.296.B18.16	30344494

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-F nach DIN 69893-6



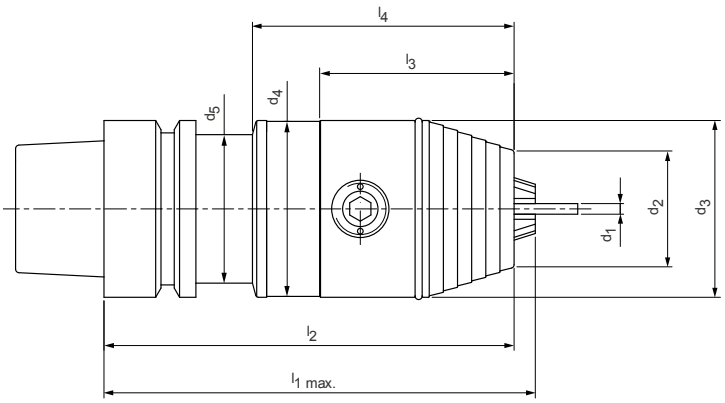
Auf Anfrage erhältlich

HSK-F	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	-	90,0	87,0	42,0	49,5	17.296.40.08	30336027
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,5	41,5	122,0	116,0	55,0	75,0	17.296.50.13	30336028
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	-	103,0	97,0	55,0	-	17.296.63.13	30336031
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	41,5	127,0	121,0	60,0	75,0	17.296.50.16	30336029
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	-	108,0	102,0	60,0	75,0	17.296.63.16	30336032

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



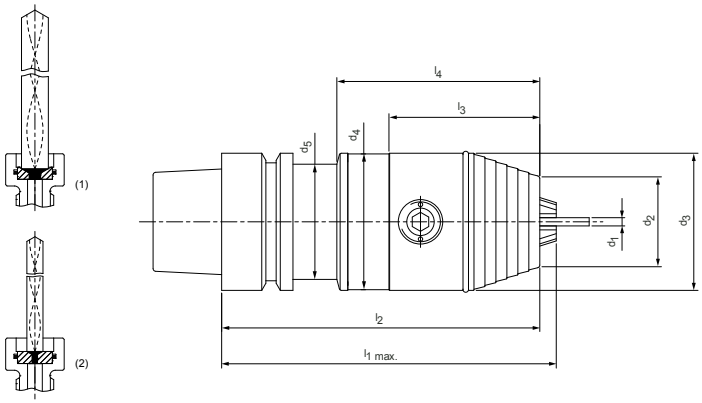
Auf Anfrage erhältlich

HSK-E	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	94,0	91,0	-	-	18.296.40.08	30336033
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	98,0	95,0	-	-	18.296.50.08	30336035
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	99,0	96,0	-	-	18.296.63.08	30336043
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	41,5	122,0	116,0	55,0	70,0	18.296.50.13	30336038
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	50,0	110,0	104,0	55,0	70,0	18.296.63.13	30336045
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	41,5	127,0	121,0	60,0	75,0	18.296.50.16	30336041
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	50,0	115,0	109,0	60,0	75,0	18.296.63.16	30336047

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



Auf Anfrage erhältlich

HSK-E	Baumaße									Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3	l_4		
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	94,0	91,0	-	-	18.296.40.08.Z	30336034
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	98,0	95,0	-	-	18.296.50.08.Z	30336036
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	-	-	99,0	96,0	-	-	18.296.63.08.Z	30336044
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	41,5	122,0	116,0	55,0	70,0	18.296.50.13.Z	30336039
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	50,0	110,0	104,0	55,0	70,0	18.296.63.13.Z	30336046
50	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	41,5	127,0	121,0	60,0	75,0	18.296.50.16.Z	30336042
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	50,0	115,0	109,0	60,0	75,0	18.296.63.16.Z	30336048

(1) Dichtscheibe WTE 08 (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 08 (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

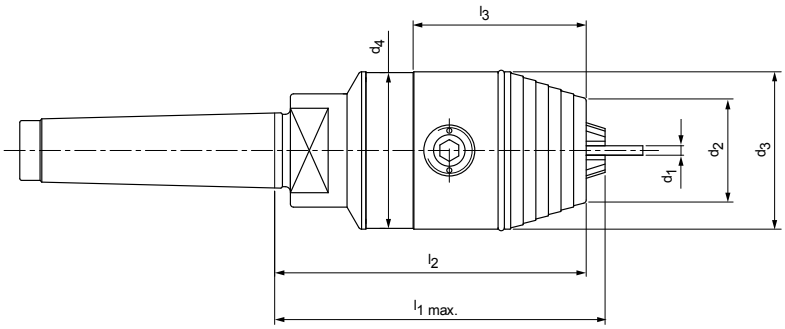
(1) Dichtscheibe WTE 13 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 13 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

(1) Dichtscheibe WTE 16 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 16 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft Morsekegel nach DIN 228-A (ohne Austreiberlappen)



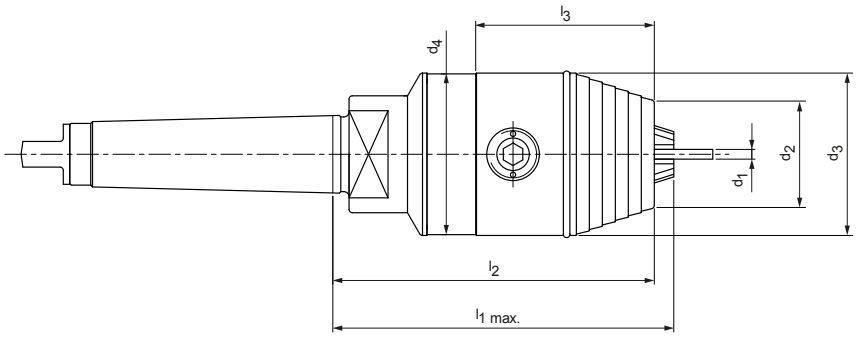
Auf Anfrage erhältlich

MK	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
MK2	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	76,0	73,0	42,0	36.296.02.08	30336113
MK3	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	76,0	73,0	42,0	36.296.03.08	30336115
MK2	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	99,0	55,0	36.296.02.13	30336114
MK3	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	99,0	55,0	36.296.03.13	30336116
MK4	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	110,0	104,0	55,0	36.296.04.13	30336118
MK5	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	112,0	106,0	55,0	36.296.05.13	30336120
MK3	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	110,0	104,0	60,0	36.296.03.16	30336117
MK4	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	115,0	109,0	60,0	36.296.04.16	30336119
MK5	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	117,0	111,0	60,0	36.296.05.16	30336121

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft Morsekegel nach DIN 228-B (mit Austreiberlappen)



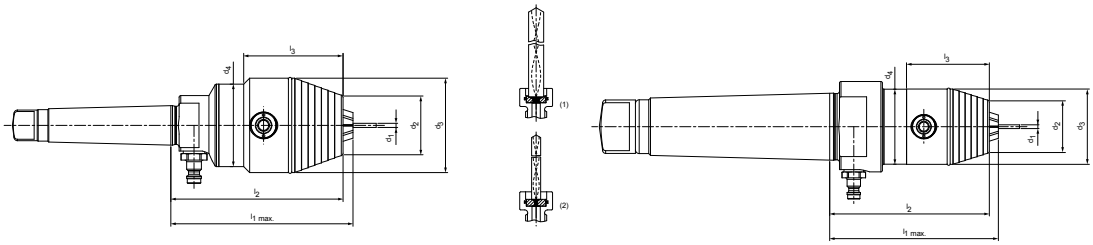
Auf Anfrage erhältlich

MK	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
MK2	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	76,0	73,0	42,0	37.296.02.08	30336122
MK3	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	76,0	73,0	42,0	37.296.03.08	30336125
MK2	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	99,0	55,0	37.296.02.13	30336123
MK3	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	99,0	55,0	37.296.03.13	30336126
MK4	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	110,0	104,0	55,0	37.296.04.13	30336128
MK5	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	112,0	106,0	55,0	37.296.05.13	30336130
MK3	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	110,0	104,0	60,0	37.296.03.16	30336127
MK4	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	115,0	109,0	60,0	37.296.04.16	30336129
MK5	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	117,0	111,0	60,0	37.296.05.16	30336131

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit seitlicher Kühlmittelzufuhr durch Schnellkupplung
Schaft Morsekegel nach DIN 228-B (mit Austreiberlappen)



Auf Anfrage erhältlich

MK	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
MK3	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	99,0	55,0	37.296.03.13.Z	30888211
MK4	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	110,0	104,0	55,0	37.296.04.13.Z	30888215
MK5	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	112,0	106,0	55,0	37.296.05.13.Z	30888218
MK3	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	110,0	104,0	60,0	37.296.03.16.Z	30888222
MK4	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	115,0	109,0	60,0	37.296.04.16.Z	30888226
MK5	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	117,0	111,0	60,0	37.296.05.16.Z	30888229

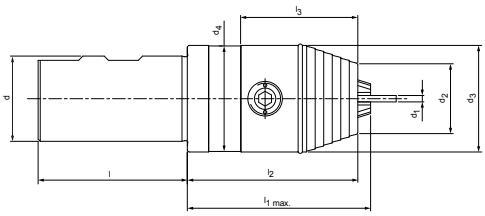
Schlauchanschluss der Schnellkupplung Sd	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
Ø4	89.220.82	30889099
Ø6	89.220.83	30889101
Ø8	89.220.84	30889103
Ø10	89.220.85	30889104

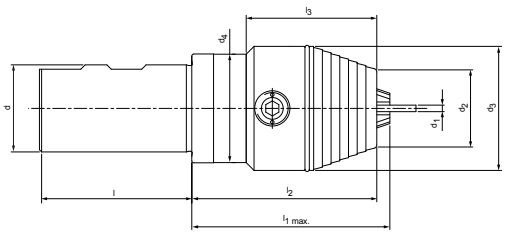
	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
(1) Dichtscheibe (Ø 1,5 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer Ø 2-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.	89.213.76	30916451
(2) Dichtscheibe (Ø 5 mm) auf Anfrage, für Kühlkanalbohrer Ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.	89.213.77	30916452
(1) Dichtscheibe (Ø 2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer Ø 2,5-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.	89.216.81	30916454
(2) Dichtscheibe (Ø 7,5 mm) auf Anfrage, für Kühlkanalbohrer Ø 8-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.	89.216.82	30916459

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Zylinderschaft nach DIN 1835-B





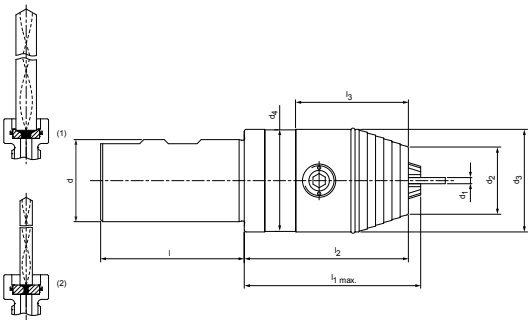
Auf Anfrage erhältlich

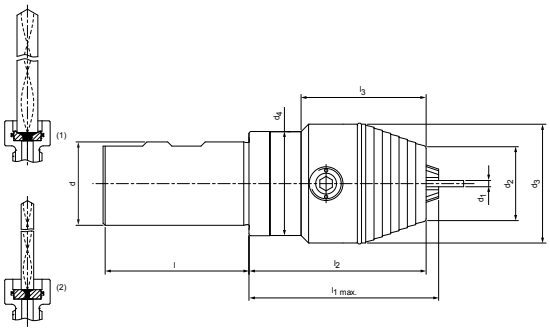
DIN 1835-B	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
20x50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	62,0	59,0	42,0	40.296.20.08	30336132
25x56	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	55,0	52,0	42,0	40.296.25.08	30336135
32x60	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	55,0	52,0	42,0	40.296.32.08	30336038
20x50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	88,0	82,0	55,0	40.296.20.13	30336133
25x56	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	88,0	82,0	55,0	40.296.25.13	30336136
32x60	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	88,0	82,0	55,0	40.296.32.13	30336139
40x70	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	86,0	80,0	55,0	40.296.40.13	30336141
50x80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	86,0	80,0	55,0	40.296.50.13	30336143
25x56	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	93,0	87,0	60,0	40.296.25.16	30336137
32x60	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	93,0	87,0	60,0	40.296.32.16	30336140
40x70	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	91,0	85,0	60,0	40.296.40.16	30336142
50x80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	91,0	85,0	60,0	40.296.50.16	30336144

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Zylinderschaft nach DIN 1835-B





Auf Anfrage erhältlich

DIN 1835-B	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
20x50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	62,0	59,0	42,0	41.296.20.08.Z	30336145
25x56	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	55,0	52,0	42,0	41.296.25.08.Z	30336148
32x60	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	55,0	52,0	42,0	41.296.32.08.Z	30336054
20x50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	88,0	82,0	55,0	41.296.20.13.Z	30336146
25x56	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	88,0	82,0	55,0	41.296.25.13.Z	30336150
32x60	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	88,0	82,0	55,0	41.296.32.13.Z	30336155
40x70	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	86,0	80,0	55,0	41.296.40.13.Z	30336158
50x80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	86,0	80,0	55,0	41.296.50.13.Z	30336162
25x56	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	93,0	87,0	60,0	41.296.25.16.Z	30336152
32x60	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	93,0	87,0	60,0	41.296.32.16.Z	30336157
40x70	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	91,0	85,0	60,0	41.296.40.16.Z	30336160
50x80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	91,0	85,0	60,0	41.296.50.16.Z	30336163

(1) Dichtscheibe (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

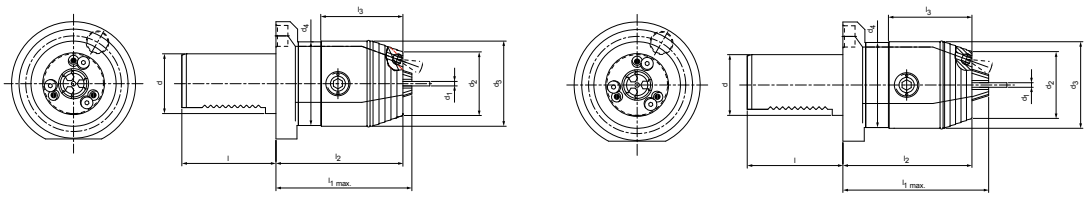
(1) Dichtscheibe (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

(1) Dichtscheibe (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit 3 einstellbaren dezentralen Kugelspritzdüsen
Zylinderschaft VDI nach ISO 10889-1



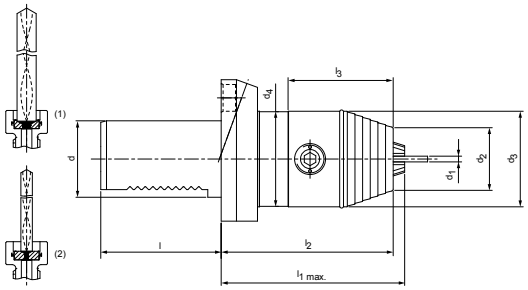
Auf Anfrage erhältlich

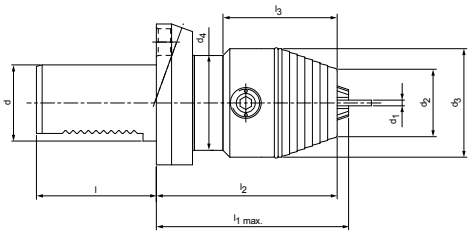
DIN ISO 10889-1	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
16x32	0,3 - 8,0	29,0	40,0	39,8	63,0	60,0	42,0	47.296.16.08	30336165
20x40	0,3 - 8,0	29,0	40,0	39,8	63,0	60,0	42,0	47.296.20.08	30336166
25x48	0,3 - 8,0	29,0	40,0	39,8	63,0	60,0	42,0	47.296.25.08	30336168
30x55	0,3 - 8,0	29,0	40,0	39,8	63,0	60,0	42,0	47.296.30.08	30336171
40x63	0,3 - 8,0	29,0	40,0	39,8	68,0	65,0	42,0	47.296.40.08	30336174
20x40	0,5 - 13,0	43,0	57,0	56,0	88,0	82,0	55,0	47.296.20.13	30336167
25x48	0,5 - 13,0	43,0	57,0	56,0	88,0	82,0	55,0	47.296.25.13	30336169
30x55	0,5 - 13,0	43,0	57,0	56,0	88,0	82,0	55,0	47.296.30.13	30336172
40x63	0,5 - 13,0	43,0	57,0	56,0	91,0	85,0	55,0	47.296.40.13	30336175
50x78	0,5 - 13,0	43,0	57,0	56,0	91,0	85,0	55,0	47.296.50.13	30336177
30x55	2,5 - 16,0	44,0	57,0	56,0	93,0	82,0	55,0	47.296.30.16	30336173
40x63	2,5 - 16,0	44,0	57,0	56,0	96,0	85,0	55,0	47.296.40.16	30336176
50x78	2,5 - 16,0	44,0	57,0	56,0	96,0	85,0	55,0	47.296.50.16	30336178
60x94	2,5 - 16,0	44,0	57,0	56,0	104,0	93,0	55,0	47.296.60.16	30336179

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Zylinderschaft VDI nach ISO 10889-1





Auf Anfrage erhältlich

DIN ISO 10889-1	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
16x32	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	71,0	68,0	42,0	48.296.16.08	30336180
20x40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	71,0	68,0	42,0	48.296.20.08	30336181
25x48	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	71,0	68,0	42,0	48.296.25.08	30336185
30x55	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	71,0	68,0	42,0	48.296.30.08	30336187
40x63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	71,0	68,0	42,0	48.296.40.08	30336194
20x40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	96,0	90,0	50,0	48.296.20.13	30336183
25x48	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	96,0	90,0	50,0	48.296.25.13	30336186
30x55	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	96,0	90,0	50,0	48.296.30.13	30336189
40x63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	96,0	90,0	50,0	48.296.40.13	30336195
50x78	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	96,0	90,0	50,0	48.296.50.13	30336201
30x55	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	101,0	95,0	60,0	48.296.30.16	30336192
40x63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	101,0	95,0	60,0	48.296.40.16	30336198
50x78	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	101,0	95,0	60,0	48.296.50.16	30336202
60x94	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	101,0	95,0	60,0	48.296.60.16	30336203

(1) Dichtscheibe (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

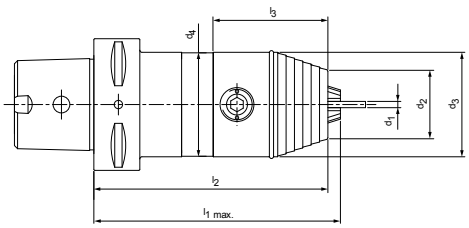
(1) Dichtscheibe (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

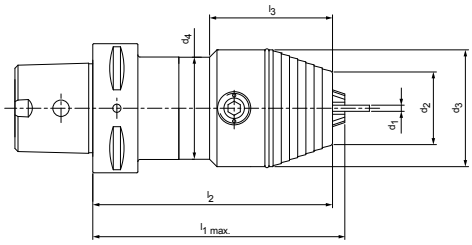
(1) Dichtscheibe (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft PSC nach ISO 26623-1





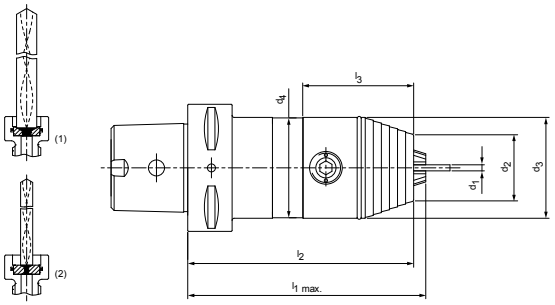
Auf Anfrage erhältlich

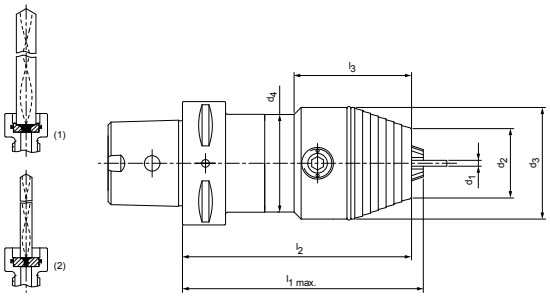
PSC	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
32	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	76,0	73,0	42,0	67.296.32.08	30591623
32	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	103,0	96,0	55,0	67.296.32.13	30591627
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	77,0	74,0	42,0	67.296.40.08	30591631
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	98,0	55,0	67.296.40.13	30591633
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	79,0	76,0	42,0	67.296.50.08	30591635
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	97,0	55,0	67.296.50.13	30591636
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	94,0	91,0	42,0	67.296.63.08	30336230
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	118,0	112,0	55,0	67.296.63.13	30336232
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	123,0	117,0	60,0	67.296.63.16	30336234
80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	112,0	106,0	55,0	67.296.80.13	30591638
80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	115,0	111,0	60,0	67.296.80.16	30591639

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

CNC Präzisionsbohrfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft PSC nach ISO 26623-1





Auf Anfrage erhältlich

PSC	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
32	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	76,0	73,0	42,0	67.296.32.08.Z	30591641
32	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	103,0	96,0	55,0	67.296.32.13.Z	30591645
40	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	77,0	74,0	42,0	67.296.40.08.Z	30591647
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	98,0	55,0	67.296.40.13.Z	30591650
50	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	79,0	76,0	42,0	67.296.50.08.Z	30591669
50	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	105,0	97,0	55,0	67.296.50.13.Z	30591670
63	0,3 - 8,0	23,0	36,0	35,8	94,0	91,0	42,0	67.296.63.08.Z	30336231
63	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	118,0	112,0	55,0	67.296.63.13.Z	30336233
63	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	123,0	117,0	60,0	67.296.63.16.Z	30336235
80	0,5 - 13,0	35,0	50,0	49,8	112,0	106,0	55,0	67.296.80.13.Z	30591673
80	2,5 - 16,0	36,0	57,0	49,8	115,0	111,0	60,0	67.296.80.16.Z	30591674

(1) Dichtscheibe WTE 08 (ø 3,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 4-8 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 08 (ø 1,8mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 2-4 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

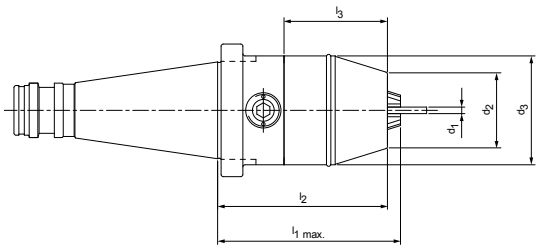
(1) Dichtscheibe WTE 13 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-13 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 13 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

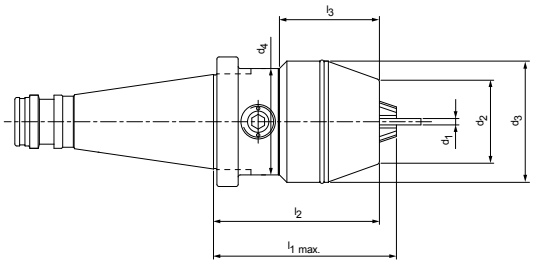
(1) Dichtscheibe WTE 16 (ø 4,2 mm) im Bohrfutterkopf eingebaut, für Kühlkanalbohrer ø 6-16 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.
(2) Dichtscheibe WTE 16 (ø 2,05 mm) im Lieferumfang enthalten, für Kühlkanalbohrer ø 3-6 mm mit glattem Schaft nach DIN 6535, Form HA.

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

NC Standardbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach DIN 2080 Form A





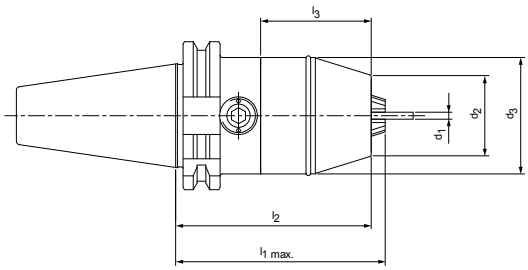
Auf Anfrage erhältlich

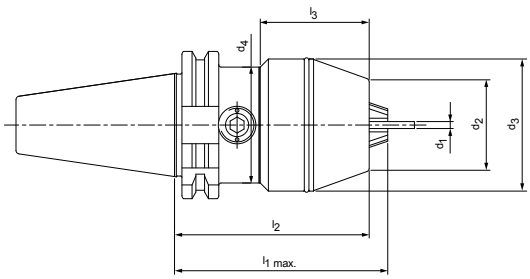
SK/ISO	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	84,0	78,0	47,5	10.297.40.13	30342426
40	2,5 - 16,0	39,5	57,0	50,0	86,0	78,0	47,0	10.297.40.16	30342427

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

NC Standardbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD





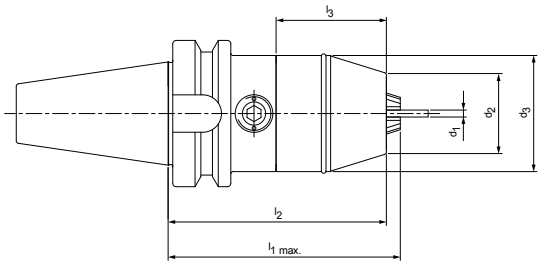
Auf Anfrage erhältlich

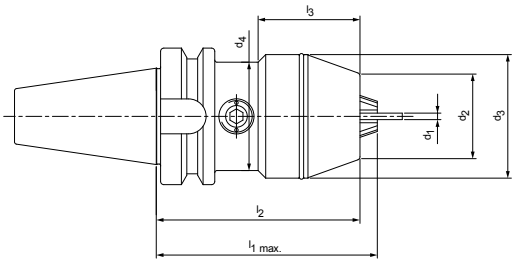
SK/ISO	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	100,0	94,0	47,5	11.297.40.13	30342428
40	2,5 - 16,0	39,5	57,0	50,0	102,0	94,0	47,0	11.297.40.16	30342429

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

NC Standardbohrfutter

Ohne Kühlmittelaustritt
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD (JIS B 6339)





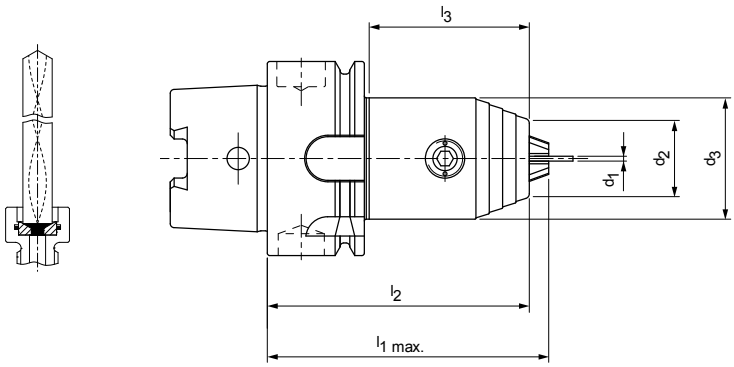
Auf Anfrage erhältlich

BT	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	d_4	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
40	0,5 - 13,0	35,0	50,0	-	100,0	94,0	47,5	20.297.40.13	30342430
40	2,5 - 16,0	39,5	57,0	50,0	102,0	94,0	47,0	20.297.40.16	30342431

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MICRO Universal Spannfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
32	0,2 - 3,4	12,5	19,0	49,0	46,0	25,0	16.236.32.03.Z	30439728
32	0,2 - 6,4	16,0	25,0	58,0	54,0	33,0	16.236.32.06.Z	30564811
40	0,2 - 3,4	12,5	19,0	49,0	46,0	25,0	16.236.40.03.Z	30439736
40	0,2 - 6,4	16,0	25,0	58,0	54,0	33,0	16.236.40.06.Z	30564819
50	0,2 - 3,4	12,5	19,0	55,0	52,0	25,0	16.236.50.03.Z	30439739
50	0,2 - 6,4	16,0	25,0	65,0	61,0	33,0	16.236.50.06.Z	30564823

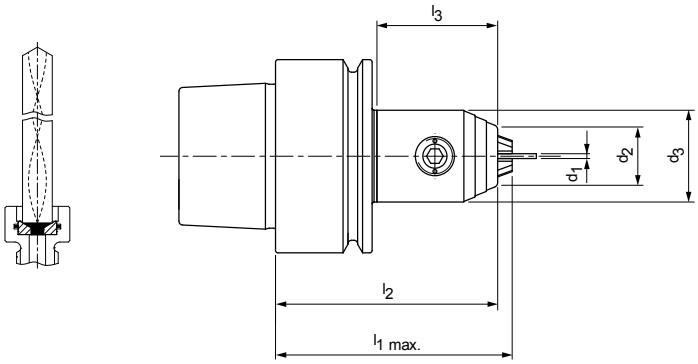
Auf Anfrage erhältlich

63	0,2 - 3,4	12,5	19,0	55,0	52,0	25,0	16.236.63.03.Z	30633696

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MICRO Universal Spannfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



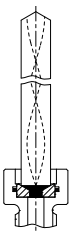
Auf Anfrage erhältlich

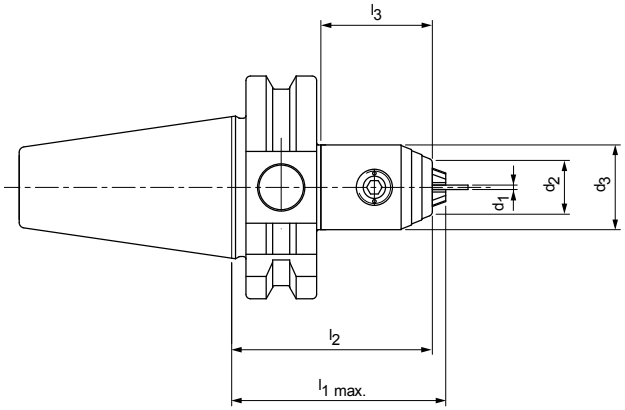
HSK-E	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
25	0,2 - 3,4	12,5	19,0	40,0	37,0	25,0	18.236.25.03.Z	30439663
25	0,2 - 6,4	16,0	25,0	64,0	60,0	33,0	18.266.25.06.Z	30564833
32	0,2 - 3,4	12,5	19,0	49,0	46,0	25,0	18.236.32.03.Z	30439686
32	0,2 - 6,4	16,0	25,0	58,0	54,0	33,0	18.266.32.06.Z	30564839
40	0,2 - 3,4	12,5	19,0	49,0	46,0	25,0	18.236.40.03.Z	30439722
40	0,2 - 6,4	16,0	25,0	58,0	54,0	33,0	18.266.40.06.Z	30564844
50	0,2 - 3,4	12,5	19,0	55,0	52,0	25,0	18.236.50.03.Z	30564786

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MICRO Universal Spannfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD





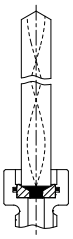
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

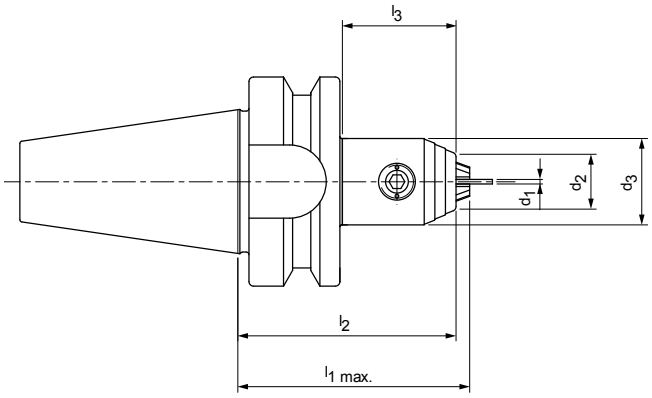
SK	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3		
30	0,2 - 3,4	12,5	19,0	48,0	45,0	25,0	15.236.30.03.Z	30439744
30	0,2 - 6,4	16,0	25,0	59,0	55,0	33,0	15.266.30.06.Z	30564796

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MICRO Universal Spannfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD (JIS B 6339)





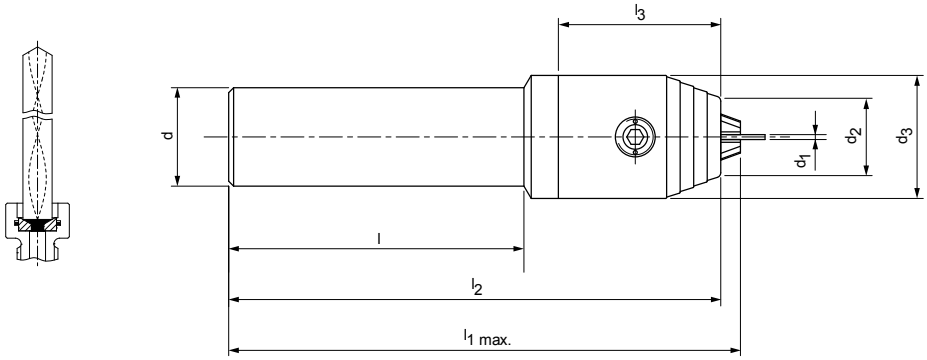
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

BT	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
30	0,2 - 3,4	12,5	19,0	51,0	48,0	25,0	22.236.30.03.Z	30439751
30	0,2 - 6,4	16,0	25,0	62,0	58,0	33,0	22.266.30.06.Z	30564869

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

MICRO Universal Spannfutter

Mit zentralem Kühlmittelaustritt
Mit Zylinderschaft h6 gemäß technischen Angaben



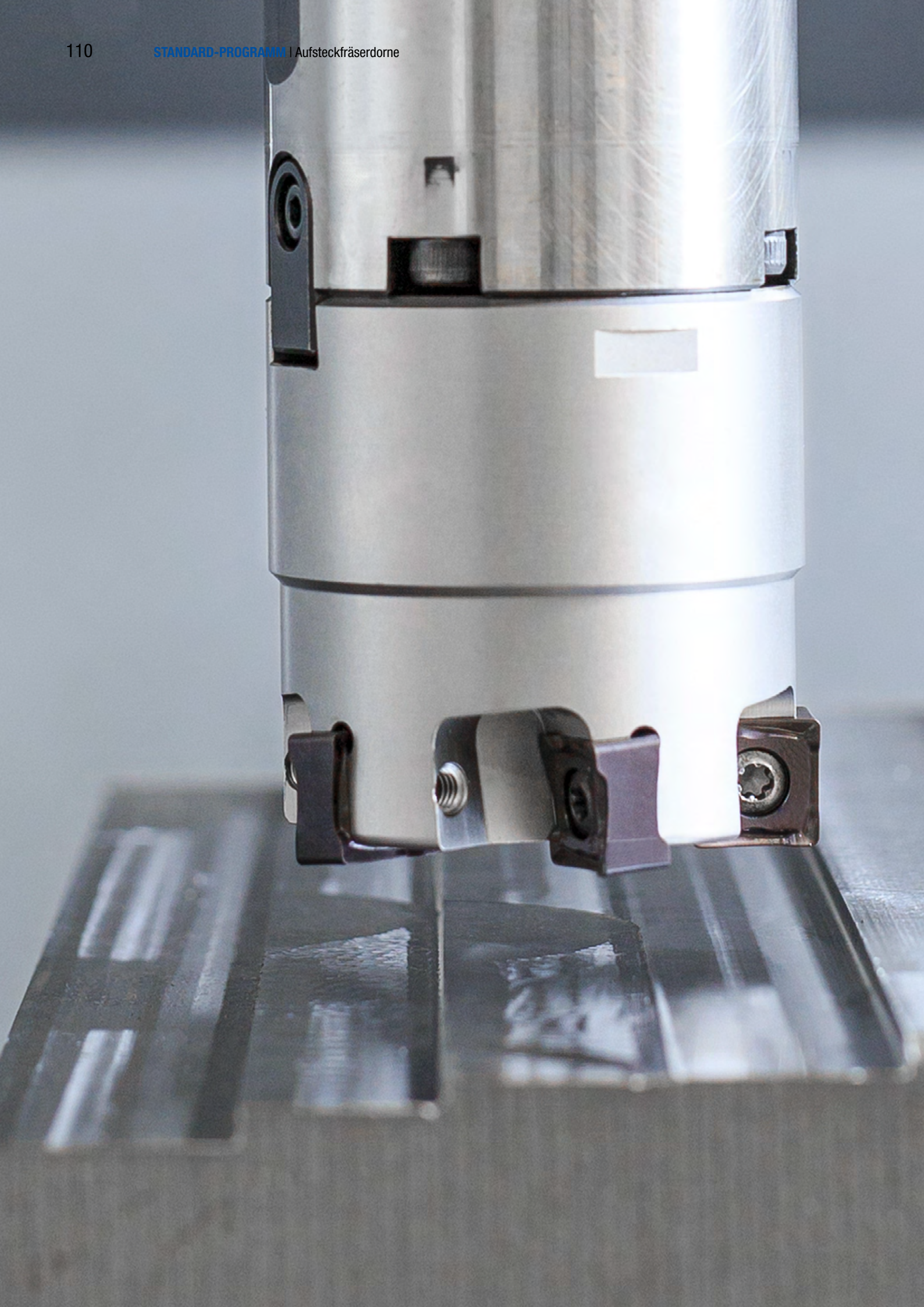
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Aufnahme-durchmesser Zylinderschaft D	Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_2	d_3	l	$l_{1\ max.}$	l_2	l_3		
10	0,2 - 3,4	12,5	19,0	40,0	73,0	70,0	25,0	40.257.10.03.Z	30500299
10	0,2 - 3,4	12,5	19,0	70,0	103,0	100,0	25,0	40.257.10.03.Z/100	30500301
10	0,2 - 3,4	12,5	19,0	130,0	163,0	160,0	25,0	40.257.10.03.Z/160	30500302
16	0,2 - 3,4	12,5	19,0	50,0	83,0	80,0	25,0	40.257.16.03.Z	30439821
16	0,2 - 3,4	12,5	19,0	70,0	130,0	100,0	25,0	40.257.16.03.Z/100	30439832
16	0,2 - 3,4	12,5	19,0	130,0	163,0	160,0	25,0	40.257.16.03.Z/160	30439837
20	0,2 - 3,4	12,5	19,0	80,0	83,0	80,0	25,0	40.257.20.03.Z	30439755
20	0,2 - 3,4	12,5	19,0	100,0	103,0	100,0	25,0	40.257.20.03.Z/100	30439758
20	0,2 - 3,4	12,5	19,0	160,0	163,0	160,0	25,0	40.257.20.03.Z/160	30439763
20	0,2 - 6,4	16,0	25,0	60,0	104,0	100,0	33,0	40.257.20.06.Z/100	30564907
20	0,2 - 6,4	16,0	25,0	110,0	154,0	150,0	33,0	40.257.20.06.Z/150	30565004
20	0,2 - 6,4	16,0	25,0	160,0	204,0	200,0	33,0	40.257.20.06.Z/200	30565008

Auf Anfrage erhältlich

Nenngröße Schaft	Baumaße						Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Spannbereich d_1	d_3	d_2	l_2	l_1	l		
16	0,2 - 6,4	25,0	16,0	100,0	104,0	60,0	40.257.16.06.Z	30564901
16	0,2 - 6,4	25,0	16,0	150,0	154,0	110,0	40.257.16.06.Z/150	30564903
16	0,2 - 6,4	25,0	16,0	200,0	204,0	160,0	40.257.16.06.Z/200	30564905
20	0,2 - 6,4	25,0	20,0	100,0	104,0	60,0	40.257.20.06.Z	30564907
20	0,2 - 6,4	25,0	20,0	150,0	154,0	110,0	40.257.20.06.Z/150	30565004
20	0,2 - 6,4	25,0	20,0	200,0	204,0	160,0	40.257.20.06.Z/200	30565008

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.



AUFSTECK-FRÄSERDORNE

Normale und Schwingungsgedämpfte Ausführung

AUFSTECK-FRÄSERDORNE

Aufsteckfräserdorne

Schwingungsgedämpfte Ausführung 114

SCHWINGUNGSDÄMPFUNG

Deutlich bessere Oberflächen

Bei der Zerspanung treten häufig Schwingungen auf. Sie führen zu einer dynamischen Instabilität des Systems. Ungenügende Oberflächengüten, unzureichende Genauigkeit, hohe Bearbeitungsgeräusche, verkürzte Standzeiten der Werkzeuge und im Extremfall gebrochene Werkzeuge und Schneiden können die Folge sein.

Um diese Schwingungen und deren Folgen zu minimieren, hat WTE ein innovatives System zur Schwingungsdämpfung im Werkzeugschaft entwickelt. Denn gerade Werkzeuge zum Aufbohren und Fräsen mit sehr langer Auskragung neigen aufgrund einer unzureichenden dynamischen Steifigkeit des Gesamtsystems zum Schwingen. Bei der Auslegung des neuen Systems beachteten die Entwickler alle Faktoren, die sich aus dem Zusammenspiel von Werkzeugmaschine, dem Werkzeug und dessen Spannung sowie dem Bauteil ergeben. Das Ergebnis: Ein System zur Schwingungstilgung, das auf die Steifigkeit aller gängigen Maschinentypen abgestimmt ist. Es kann für die Bearbeitung unterschiedlicher Werkstoffe mit verschiedenen Werkzeugen eingesetzt werden.

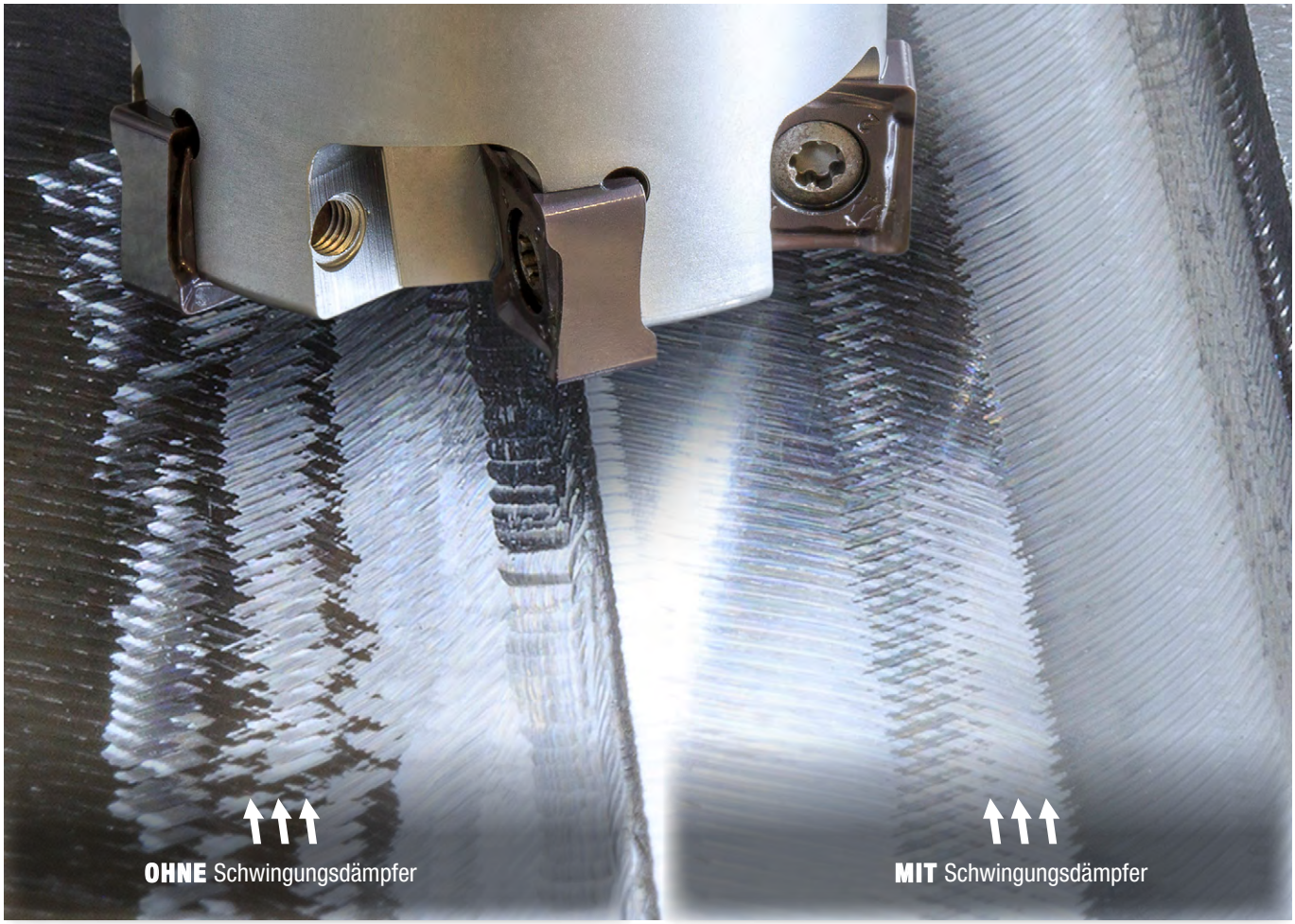
Das in sich geschlossene System aus Hilfsmasse und mehreren Stahlfederpaketen wirkt der Auslenkung des Grundkörpers entgegen und minimiert diese. Im Vergleich zu Werkzeugen ohne Tilgersystem können die Schwingungsamplituden bis zu 1.000-mal geringer sein. Trotz langer Auskragung wird so ein ruhiger, stabiler Lauf erreicht. Dadurch kann mit höheren Schnittgeschwindigkeiten gearbeitet und das Zeitspanvolumen deutlich erhöht werden. Zudem werden dank der Schwingungsdämpfung erheblich bessere Oberflächengüten erreicht.

AUF EINEN BLICK

- System zur Schwingungstilgung bei Werkzeugen mit langer Auskragung direkt im Werkzeugschaft
- Auf die Steifigkeit aller gängigen Maschinentypen abgestimmt
- Mit innerer Kühlmittelführung für die Spanndurchmesser 16, 22 und 27 mm mit einer Länge von 200 und 300 mm für die Aufnahmen SK40, SK50, HSK-A63 und HSK-A100 verfügbar

VORTEILE

- Ruhiger, stabiler Lauf trotz langer Auskragung
- Höhere Schnittgeschwindigkeiten, höheres Zeitspanvolumen
- Bessere Oberflächengüten



Werkzeugfeatures im Detail

1 Innere Kühlmittelkanäle
– Optimale Kühlmittelversorgung

2 Genormte Schnittstelle nach DIN 69882-3
– Geeignet für Standardfräser mit Quernut

3 Hartgedrehte Oberfläche
– Verbesserte Korrosionsbeständigkeit

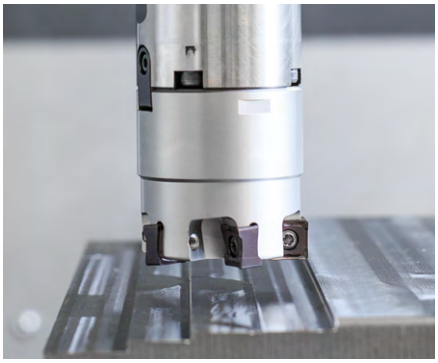
4 Zylindrische Kontur
– Beste Zugänglichkeit

Schwingungsdämpfung im Aufsteckfräserdorn

- Ruhiger, stabiler Lauf trotz langer Auskragung
- Schonung von Spindel und Maschine bei geringerem Energieaufwand als bei einem ungedämpften System
- Geräuschminimierung im Bearbeitungsprozess

Innere Kühlmittelzufuhr

- Höhere Schnittgeschwindigkeiten dank Innenkühlung bei besserem Zeitspanvolumen
- Weniger Schneidkantenausbruch
- Optimale Kühlung der Schneide ermöglicht auch tiefe Bearbeitungspositionen

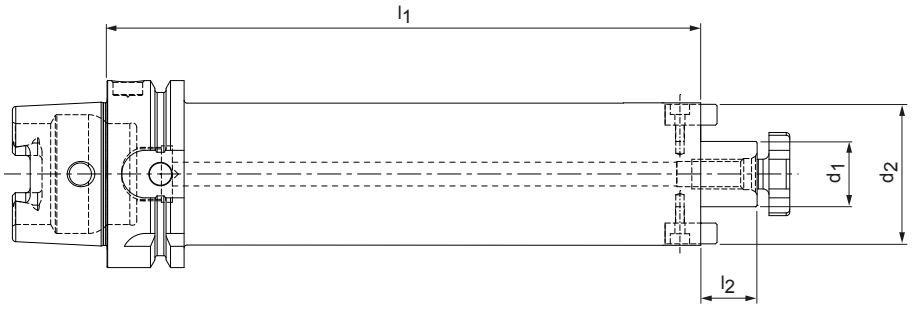


Bessere Oberflächengüten dank Schwingungsdämpfung

- Deutlich verbesserte Oberfläche bei identischen Schnittdaten im Vergleich zum ungedämpften System
- Optimaler Spanbruch, kein Verkratzen der Oberfläche

Aufsteckfräserdorn

Mechanische Werkzeugspannung, für Fräser mit Quernut nach DIN 69882-3
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Schwingungsgedämpfte Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

HSK-A	Baumaße				Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	l_1	l_2		
63	16,0	38,0	200,0	17,0	16.276.63.16.Z	30905966
63	16,0	38,0	300,0	17,0	16.276.63.16.Z	30906060
63	22,0	48,0	200,0	19,0	16.276.63.22.Z	30905970
63	22,0	48,0	300,0	19,0	16.276.63.22.Z	30905972
100	16,0	38,0	200,0	17,0	16.276.100.16.Z	30905975
100	16,0	38,0	300,0	17,0	16.276.100.16.Z	30905984
100	22,0	48,0	200,0	19,0	16.276.100.22.Z	30905979
100	22,0	48,0	300,0	19,0	16.276.100.22.Z	30906175
100	27,0	58,0	200,0	21,0	16.276.100.27.Z	30905981
100	27,0	58,0	300,0	21,0	16.276.100.27.Z	30905986

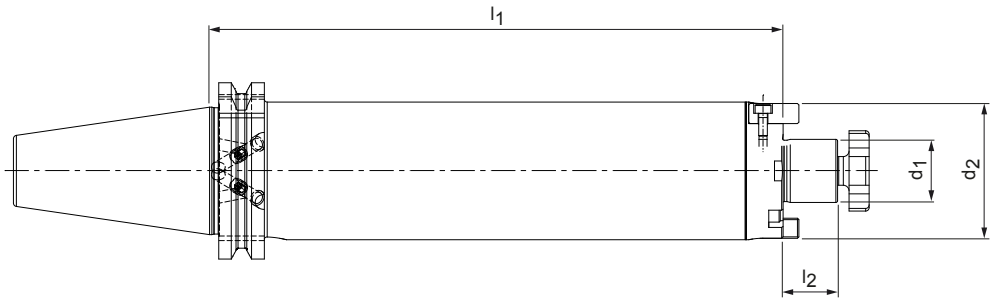
Technische Daten des Aufsteckfräserdorns mit HSK-Schnittstelle

Bestell-Nr.	Max. Betriebsdrehzahl [min^{-1}]	Empfohlenes Gewicht für Fräser [kg]	Masse gesamt [kg]	Kippmoment mit Fräsernenngewicht [Nm]	Zulässiges übertragbares Drehmoment [Nm]	Max. Schnittkraft [N]
31045047	8.000	0,2 (±0,1)	2,3	1,89	200	1.300
31045049	5.000	0,2 (±0,1)	3,2	4,22	200	900
31045048	8.000	0,6 (±0,15)	3,5	4,08	270	1.300
31045120	5.500	0,6 (±0,15)	4,9	8,32	270	900
31045121	8.000	0,2 (±0,1)	3,6	1,57	200	3.400
31045124	5.800	0,2 (±0,1)	4,5	3,95	200	2.400
31045122	8.000	0,6 (±0,15)	4,7	3,65	270	3.400
31045125	6.000	0,6 (±0,15)	6,0	7,61	270	2.400
31045123	8.000	0,9 (±0,2)	5,8	5,23	500	3.400
31045126	6.000	0,9 (±0,2)	8,0	11,37	500	2.400

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitelende.
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Aufsteckfräserdorn

Mechanische Werkzeugspannung, für Fräser mit Quernut nach DIN 69882-3
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



Schwingungsgedämpfte Ausführung | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

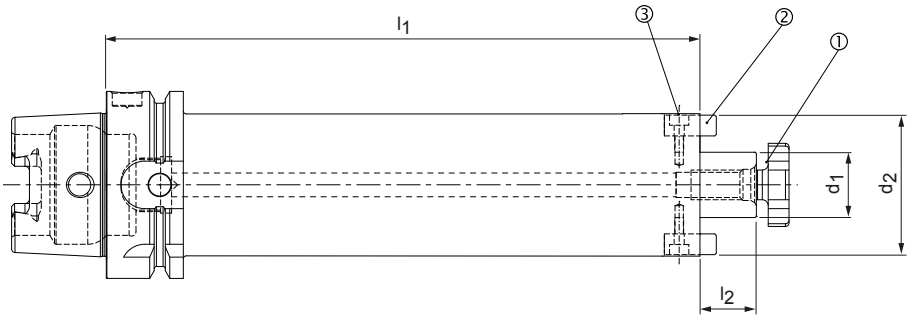
SK	Baumaße				Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	l_1	l_2		
40	16,0	38,0	200,0	17,0	15.276.40.16.Z	30905993
40	16,0	38,0	300,0	17,0	15.276.40.16.Z	30905996
40	22,0	48,0	200,0	19,0	15.276.40.22.Z	30905995
40	22,0	48,0	300,0	19,0	15.276.40.22.Z	30977074
50	16,0	38,0	200,0	17,0	15.276.50.16.Z	30905997
50	16,0	38,0	300,0	17,0	15.276.50.16.Z	30906000
50	22,0	48,0	200,0	19,0	15.276.50.22.Z	30905998
50	22,0	48,0	300,0	19,0	15.276.50.22.Z	30906003
50	27,0	58,0	200,0	21,0	15.276.50.27.Z	30905999
50	27,0	58,0	300,0	21,0	15.276.50.27.Z	30906007

Technische Daten des Aufsteckfräserdorns mit SK-Schnittstelle

Bestell-Nr.	Max. Betriebsdrehzahl [min^{-1}]	Empfohlenes Gewicht für Fräser [kg]	Masse gesamt [kg]	Kippmoment mit Fräsernenngewicht [Nm]	Zulässiges übertragbares Drehmoment [Nm]	Max. Schnittkraft [N]
31045127	8.000	0,2 (±0,1)	2,5	1,90	200	650
31045129	4.500	0,2 (±0,1)	3,4	4,32	200	450
31045128	5.500	0,6 (±0,15)	3,7	4,19	270	650
31045130	3.500	0,6 (±0,15)	5,1	8,85	270	450
31045131	8.000	0,2 (±0,1)	4,2	1,22	200	1.700
31045134	6.000	0,2 (±0,1)	5,1	3,67	200	1.200
31045132	8.000	0,6 (±0,15)	5,3	3,34	270	1.700
31045135	5.500	0,6 (±0,15)	6,9	7,87	270	1.200
31045133	8.000	0,9 (±0,2)	6,6	5,13	500	1.700
31045136	5.000	0,9 (±0,2)	8,8	11,59	500	1.200

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitelende.
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Ersatzteile für Aufsteckfräserdorne



Für Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser nach DIN 69882-3

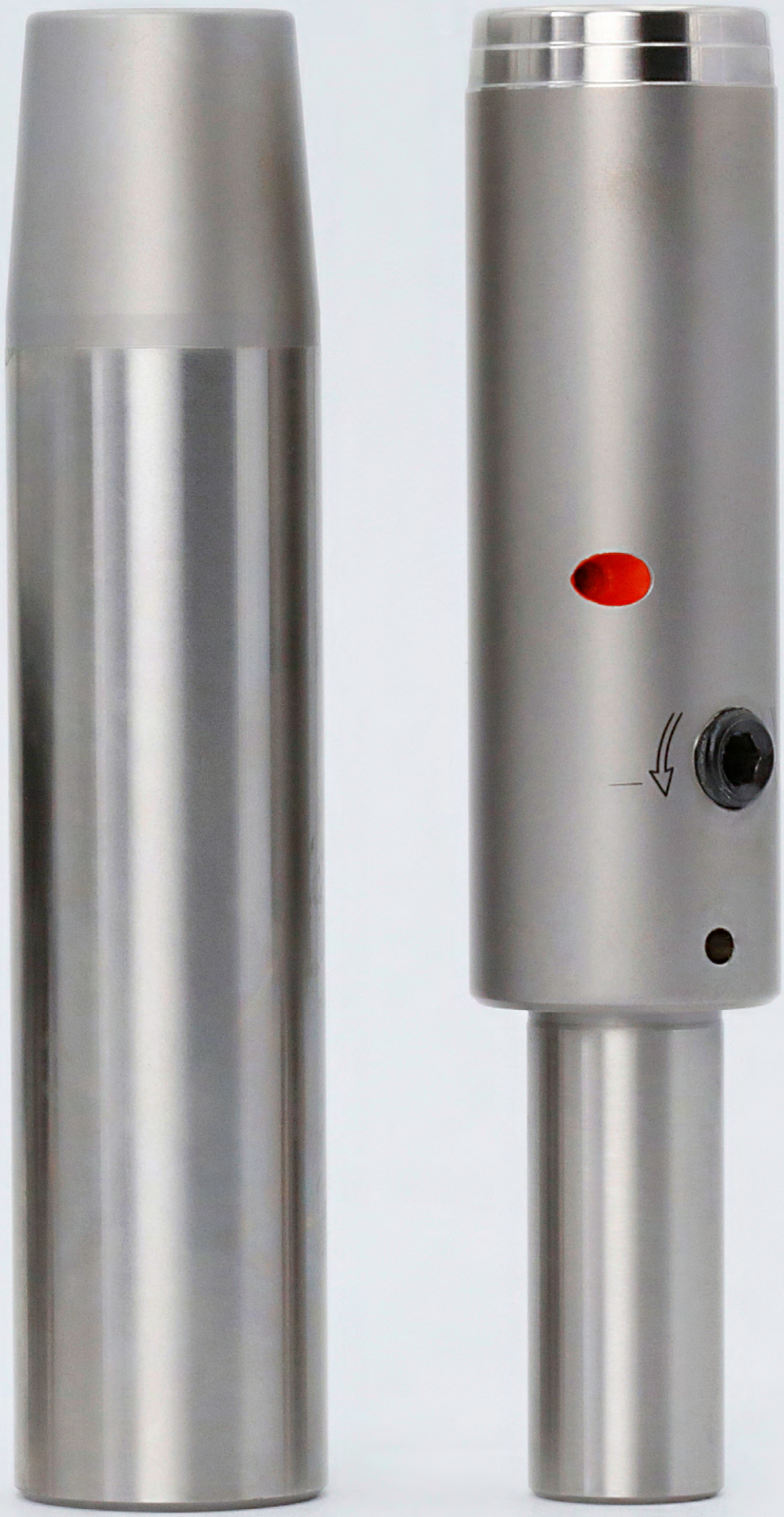
Schnittstelle HSK-A	Für Dorndurchmesser d_1	① Fräseranzugsschraube nach DIN 6367		② Mitnehmerstein (2x)		③ Zylinderschraube nach ISO 4762 (2x)	
		Größe	Bestell-Nr.	Größe	Bestell-Nr.	Größe	Bestell-Nr.
63	16	M12	10005164	12x10x20	30924965	M4x12-12.9	10003584
63	22	M10	10006016	10x7x17.5	30924964	M3x8-12.9	10003570
100	16	M12	10005164	12x10x20	30924965	M4x12-12.9	10003584
100	22	M10	10006016	10x7x17.5	30924964	M3x8-12.9	10003570
100	27	M8	10007286	8x7x16	30924963	M3x8-12.9	10003570

Für Aufsteckfräserdorne mit vergrößertem Anlagedurchmesser nach DIN 69882-3

Schnittstelle SK	Für Dorndurchmesser d_1	① Fräseranzugsschraube nach DIN 6367		② Mitnehmerstein (2x)		③ Zylinderschraube nach ISO 4762 (2x)	
		Größe	Bestell-Nr.	Größe	Bestell-Nr.	Größe	Bestell-Nr.
40	16	M12	10005164	12x10x20	30924965	M4x12-12.9	10003584
40	22	M10	10006016	10x7x17.5	30924964	M3x8-12.9	10003570
50	16	M12	10005164	12x10x20	30924965	M4x12-12.9	10003584
50	22	M10	10006016	10x7x17.5	30924964	M3x8-12.9	10003570
50	27	M8	10007286	8x7x16	30924963	M3x8-12.9	10003570

Maßangaben in mm.

VERLÄNGERUNGEN UND ADAPTER



VERLÄNGERUNGEN UND ADAPTER

Einführung

Produktübersicht 124

Verlängerungen

Hydraulikverlängerungen 126
Schrumpfverlängerungen 127

Adapter

HSK-Adapter 128
Steilkegeladapter 129

PRODUKTÜBERSICHT

Verlängerungen und Adapter

Um weitere Auskraglängen zu ermöglichen bietet WTE Hydrodehnverlängerungen und Schrumpfverlängerungen in verschiedenen Ausführungen und Durchmessern an. So können Standardwerkzeuge flexibel verlängert werden.

Für den Einsatz in der Maschinenspindel zur Aufnahme von KS-Vorsatzflansch, Schrumpffutter, Dehnspannfutter, Spannfutter für Zylinderschäfte oder Werkzeugen mit Modul-Schaft bietet WTE Adapter für die Schnittstellen HSK | SK | BT.

Verlängerungen

Hydrodehnverlängerungen

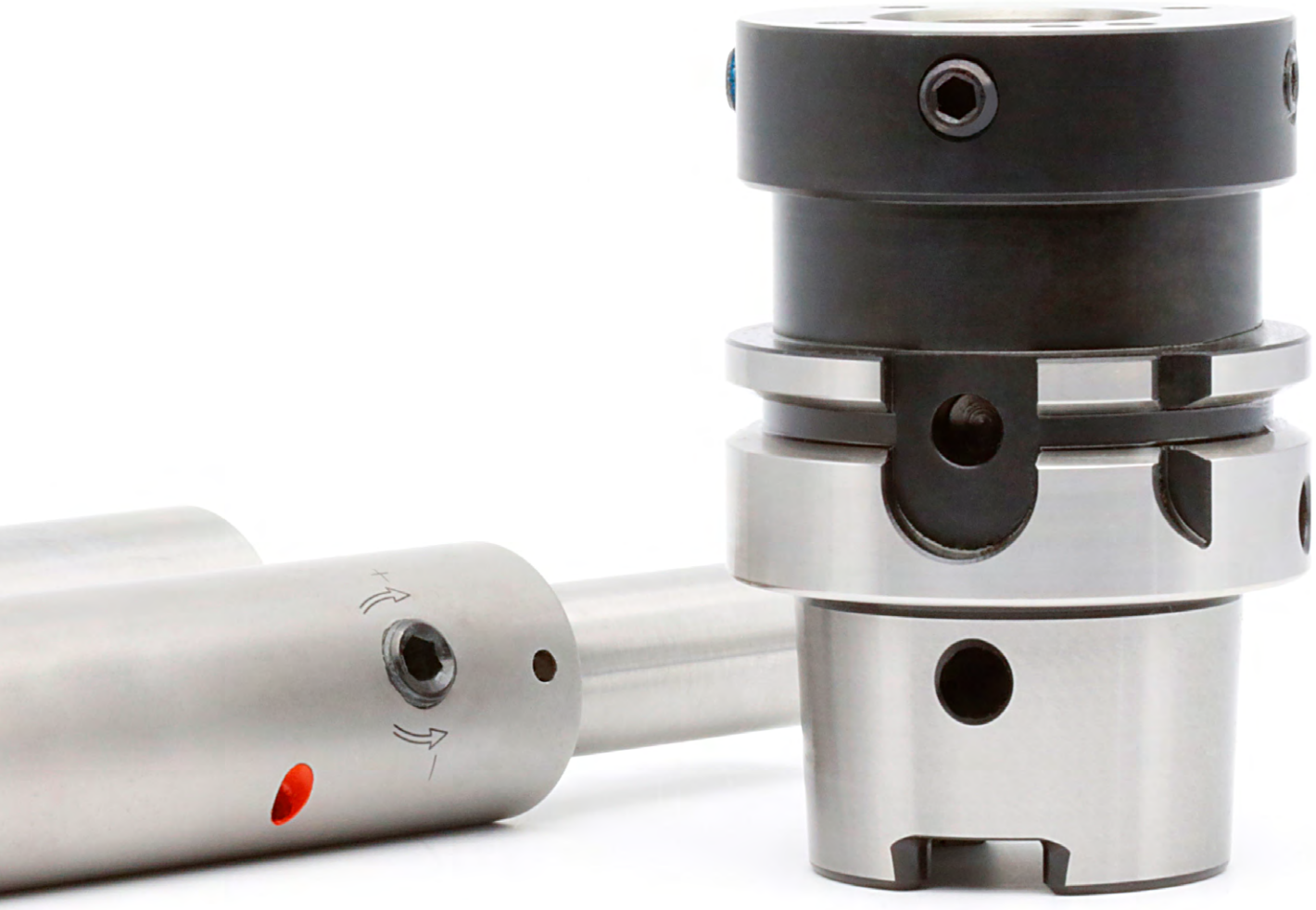
- Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinder-schäften direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser
- Zur axialen Werkzeuglängeneinstellung d_1 = 20 | 32

Ab Seite 126

Schrumpfverlängerungen

- Mit axialer Werkzeuglängeneinstellung ab Spanndurchmesser d_1 = 6 mm
- d_1 = 12 | 16 | 20 | 25 | 32

Ab Seite 127



Adapter

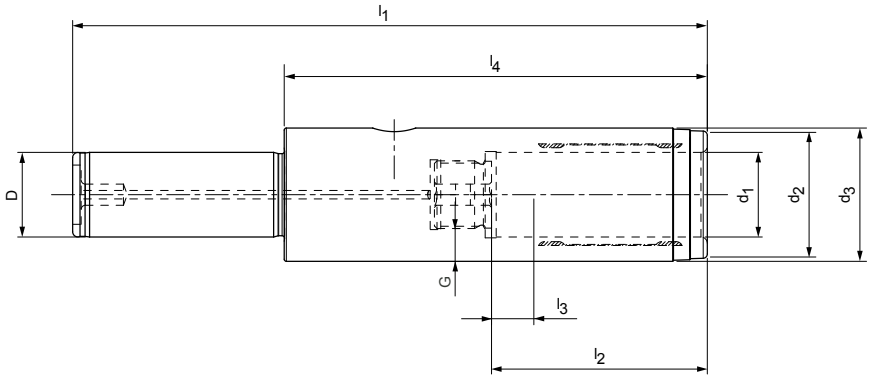
HSK-Adapter
- HSK-A40 | 50 | 63 | 80 | 100

Steilkegeladapter
- Für den Einsatz in der Maschinenspindel
- Zur Aufnahme von Spannfuttern oder Werkzeugen mit Modul-Schnittstelle
- SK30 | 40 | 50 – BT30 | 40 | 50

Ab Seite 129

Hydrodehnverlängerung

Als flexible Adaption



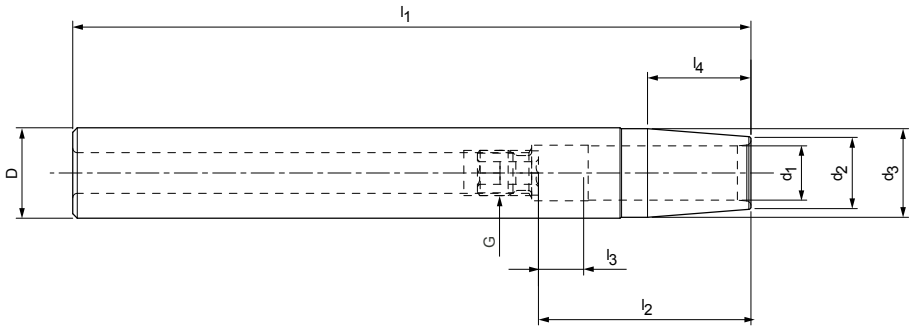
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Aufnahmedurchmesser Zylinderschaft D	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
20	12,0	22,0	25,0	150,0	46,0	10,0	100,0	M10x1	40.557.20.12.Z/150	30479021
20	20,0	30,0	31,5	150,0	51,0	10,0	100,0	M16x1	40.557.20.20.Z/150	30479022
32	20,0	30,0	31,5	150,0	51,0	10,0	90,0	M16x1	40.557.32.20.Z/150	30479024
32	20,0	30,0	31,5	200,0	51,0	10,0	90,0	M16x1	40.557.32.20.Z/200	30479025

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Schrumpfverlängerung

Als flexible Adaption, inkl. Längenverstellschraube ab ø 6 mm
Individuelle Kürzung des Schaftes nach Kundenwunsch möglich



Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

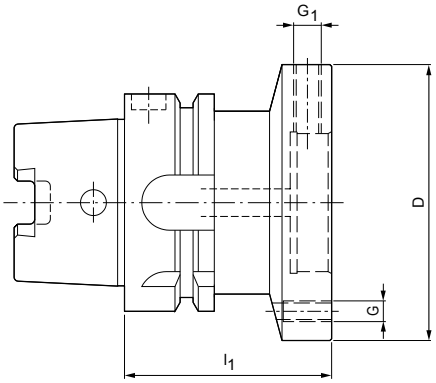
Aufnahmedurchmesser Zylinderschaft D	Baumaße							G	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
12*	3,0	8,0	11,6	150,0	9,0	-	12,0	-	40.357.12.03.Z/150	30344729
12*	4,0	8,0	11,6	150,0	12,0	-	16,0	-	40.357.12.04.Z/150	30344730
12*	5,0	10,0	11,6	150,0	15,0	-	20,0	-	40.357.12.05.Z/150	30344731
12	6,0	10,0	11,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M5	40.357.12.06.Z/150	30344732
16*	3,0	10,0	15,6	150,0	9,0	-	12,0	-	40.357.16.03.Z/150	30344733
16*	4,0	10,0	15,6	150,0	12,0	-	16,0	-	40.357.16.04.Z/150	30344734
16*	5,0	10,0	15,6	150,0	15,0	-	20,0	-	40.357.16.05.Z/150	30344735
16	6,0	10,0	15,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M5	40.357.16.06.Z/150	30344736
16	8,0	12,0	15,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M6	40.357.16.08.Z/150	30344737
20*	3,0	10,0	19,6	150,0	9,0	-	12,0	-	40.357.20.03.Z/150	30344738
20*	4,0	10,0	19,6	150,0	12,0	-	16,0	-	40.357.20.04.Z/150	30344739
20*	5,0	10,0	19,6	150,0	15,0	-	20,0	-	40.357.20.05.Z/150	30344740
20	6,0	10,0	19,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M5	40.357.20.06.Z/150	30344741
20	8,0	12,0	19,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M6	40.357.20.08.Z/150	30344742
20	10,0	14,0	19,6	150,0	42,0	10,0	32,0	M8x1	40.357.20.10.Z/150	30344743
20	12,0	16,0	19,6	150,0	47,0	10,0	37,0	M10x1	40.357.20.12.Z/150	30344744
25	6,0	20,0	24,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M5	40.357.25.06.Z/150	30344748
25	8,0	20,0	24,6	150,0	36,0	10,0	26,0	M6	40.357.25.08.Z/150	30344749
25	10,0	20,0	24,6	150,0	42,0	10,0	32,0	M8x1	40.357.25.10.Z/150	30344750
25	12,0	20,0	24,6	150,0	47,0	10,0	37,0	M10x1	40.357.25.12.Z/150	30344751
25	14,0	20,0	24,6	150,0	47,0	10,0	37,0	M10x1	40.357.25.14.Z/150	30344752
25	16,0	22,0	24,6	150,0	50,0	10,0	40,0	M10x1	40.357.25.16.Z/150	30344753
32	6,0	20,0	29,0	150,0	36,0	10,0	26,0	M5	40.357.32.06.Z/150	30344754
32	8,0	20,0	29,0	150,0	36,0	10,0	26,0	M6	40.357.32.08.Z/150	30344755
32	10,0	24,0	31,6	150,0	42,0	10,0	32,0	M8x1	40.357.32.10.Z/150	30344756
32	12,0	24,0	31,6	150,0	47,0	10,0	37,0	M10x1	40.357.32.12.Z/150	30344757
32	14,0	27,0	31,6	150,0	47,0	10,0	37,0	M10x1	40.357.32.14.Z/150	30344758
32	16,0	27,0	31,6	150,0	50,0	10,0	40,0	M10x1	40.357.32.16.Z/150	30344759
32	18,0	27,0	31,6	150,0	50,0	10,0	40,0	M10x1	40.357.32.18.Z/150	30337832
32	20,0	27,0	31,6	150,0	52,0	10,0	42,0	M10x1	40.357.32.20.Z/150	30337833

* Ohne axiale Längeneinstellschraube

Maßangaben in mm.
Zubehör und Ersatzteile siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Modularer HSK-A Adapter

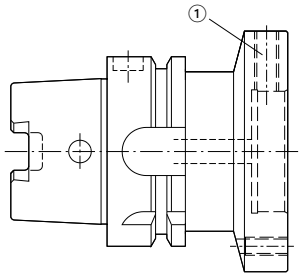
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



HSK-A	Modul-durchmesser D	Baumaße			Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
		l_1	G	G_1		
40	60,0	60,0	M5	M8x1	16.150.40.60.Z/60	30615827
50	60,0	60,0	M5	M8x1	16.150.50.60.Z/60	30584456
50	70,0	60,0	M6	M8x1	16.150.50.70.Z/60	30584465
50	80,0	60,0	M6	M8x1	16.150.50.80.Z/60	30584469
63	60,0	60,0	M5	M8x1	16.150.63.60.Z/60	30584473
63	70,0	60,0	M6	M8x1	16.150.63.70.Z/60	30584477
63	80,0	60,0	M6	M8x1	16.150.63.80.Z/60	30584478
63	100,0	65,0	M8	M10x1	16.150.63.100.Z/65	30584481
63	117,0	65,0	M8	M10x1	16.150.63.117.Z/65	30584482
80	60,0	50,0	M5	M8x1	16.150.80.60.Z/50	30584487
80	70,0	60,0	M6	M8x1	16.150.80.70.Z/60	30584489
80	80,0	60,0	M6	M8x1	16.150.80.80.Z/60	30584490
80	100,0	65,0	M8	M10x1	16.150.80.100.Z/65	30584491
80	117,0	65,0	M8	M10x1	16.150.80.117.Z/65	30584492
80	140,0	75,0	M10	M10x1	16.150.80.140.Z/75	30584493
100	60,0	55,0	M5	M8x1	16.150.100.60.Z/55	30584495
100	70,0	55,0	M6	M8x1	16.150.100.70.Z/55	30584497
100	80,0	55,0	M6	M8x1	16.150.100.80.Z/55	30584498
100	100,0	65,0	M8	M10x1	16.150.100.100.Z/65	30584499
100	117,0	65,0	M8	M10x1	16.150.100.117.Z/65	30584500
100	140,0	75,0	M10	M10x1	16.150.100.140.Z/75	30584502

Ersatzteile

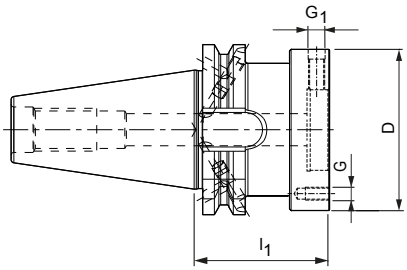
Für Moduldurchmesser D	Benötigte Anzahl	① Gewindestift		
		Größe		Bestell-Nr.
60 - 80	4	M8x1x16		10075355
100 - 140	4	M10x1x20	K2865-34	10075099



Maßangaben in mm.
Ersatzteile siehe Produktseite. Zubehör siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Modularer Steilkegeladapter SK

Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF

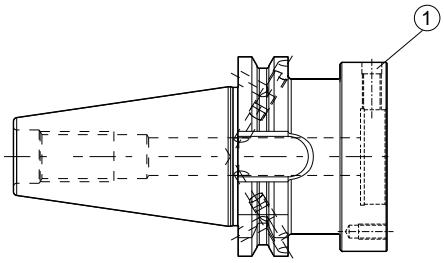


SK	Modul-durchmesser D	Baumaße			Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
		l_1	G	G_1		
30*	60,0	50,0	M5	M8x1	15.150.30.AD.60.Z/50	30584676
30*	60,0	50,0	M5	M8x1	15.150.30.B.60.Z/50	30584681
30*	70,0	50,0	M6	M8x1	15.150.30.AD.70.Z/50	30584681
30*	70,0	50,0	M6	M8x1	15.150.30.B.70.Z/50	30584683
40	60,0	50,0	M5	M8x1	15.150.40.60.Z/50	30584684
40	70,0	50,0	M6	M8x1	15.150.40.70.Z/50	30584685
40	80,0	55,0	M6	M8x1	15.150.40.80.Z/55	30584686
40	100,0	60,0	M8	M10x1	15.150.40.100.Z/60	30584689
50	60,0	50,0	M5	M8x1	15.150.50.60.Z/50	30584700
50	70,0	50,0	M6	M8x1	15.150.50.70.Z/50	30584701
50	80,0	50,0	M6	M8x1	15.150.50.80.Z/50	30584720
50	100,0	60,0	M8	M10x1	15.150.50.100.Z/60	30584721
50	117,0	60,0	M8	M10x1	15.150.50.117.Z/60	30584723
50	140,0	60,0	M10	M10x1	15.150.50.140.Z/60	30584724

* Steilkegelgröße SK30 ist nicht in Kombi-Ausführung AD/AF erhältlich.

Ersatzteile

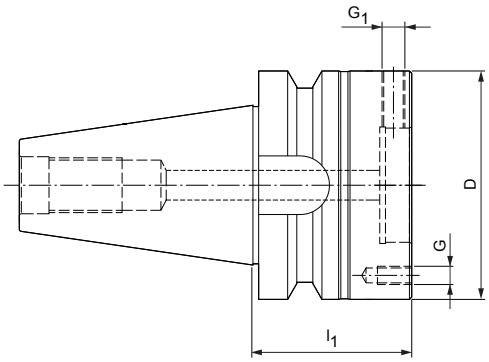
Nenngröße SK	Benötigte Anzahl	① Gewindestift	
		Größe	Bestell-Nr.
40 - 50	2	M5x5	10036757



Maßangaben in mm.
Ersatzteile siehe Produktseite. Zubehör siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.

Modularer Steilkegeladapter BT nach ISO 7388-2

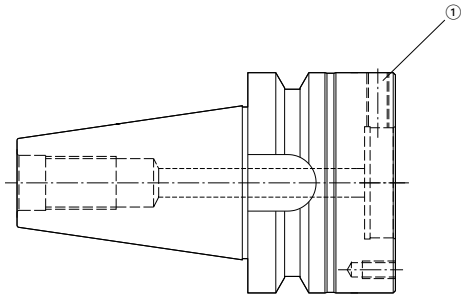
Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD (JIS B 6339)



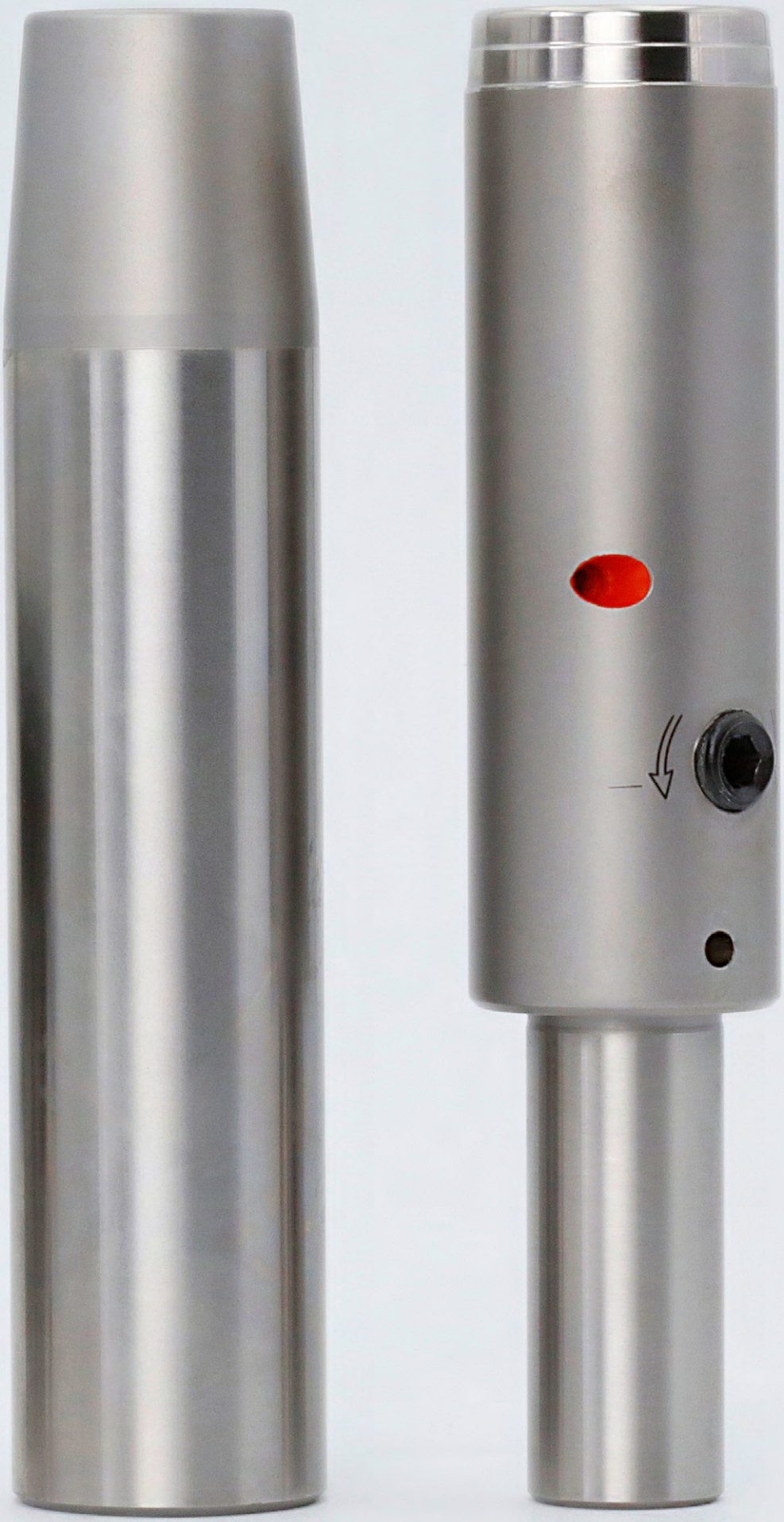
BT	Modul-durchmesser D	Baumaße			Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
		l_1	G	G_1		
30	60,0	40,0	M5	M8x1	22.150.30.60.Z/40	30584725
30	70,0	40,0	M6	M8x1	22.150.30.70.Z/40	30584726
40	60,0	55,0	M5	M8x1	22.150.40.60.Z/55	30584734
40	70,0	55,0	M6	M8x1	22.150.40.70.Z/55	30584736
40	80,0	65,0	M6	M8x1	22.150.40.80.Z/65	30584751
40	100,0	70,0	M8	M10x1	22.150.40.100.Z/70	30584752
50	60,0	70,0	M5	M8x1	22.150.50.60.Z/70	30584764
50	70,0	70,0	M6	M8x1	22.150.50.70.Z/70	30584765
50	80,0	70,0	M6	M8x1	22.150.50.80.Z/70	30584767
50	100,0	70,0	M8	M10x1	22.150.50.100.Z/70	30584769
50	117,0	80,0	M8	M10x1	22.150.50.117.Z/80	30584770
50	140,0	80,0	M10	M10x1	22.150.50.140.Z/80	30584772

Ersatzteile

Für Moduldurchmesser D	Benötigte Anzahl	① Gewindestift	
		Größe	Bestell-Nr.
60 - 80	4	M8x1x16	10075355
100	4	M10x1x20	10075099
117	4	M10x1x20	10075099
140	4	M10x1x20	10075099



Maßangaben in mm.
Ersatzteile siehe Produktseite. Zubehör siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile".
Weitere Abmessungen und Sonderausführungen auf Anfrage.



ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Zubehör und Ersatzteile

Kühlmittelrohre, Blindschrauben 136

Reduzierhülse, kühlmitteldicht 137

Reduzierhülse, KKB 139

Anschlagschrauben Direktspannung 140

Druckschraube HPH 140

AAS Anschlagschraube 141

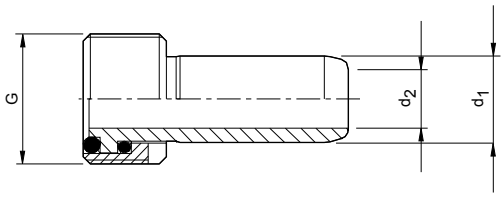
Montageschlüssel 142

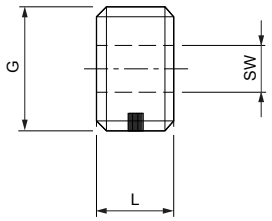
Codeträger 144

Prüfstifte für hydraulische Hydrodehnspannfutter 144

Ersatzteile für WTE Bohrfutter 145

Kühlmittelrohre, Blindschrauben





Kühlmittelrohre nach DIN 69895

HSK	Baumaße			Bestell-Nr.
	G	d_1	d_2	
32	M10x1	6,0	3,5	30326003
40	M12x1	8,0	5,0	30326004
50	M16x1	10,0	6,4	30326005
63	M18x1	12,0	8,0	30326006
80	M20x1,5	14,0	10,0	30326007
100	M24x1,5	16,0	12,0	30326008

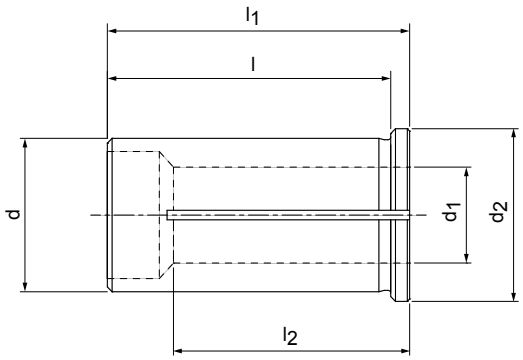
Blindschrauben

HSK	Baumaße			Bestell-Nr.
	G	L	SW	
32	M10x1	5,5	4	30326075
40	M12x1	7,5	5	30326076
50	M16x1	9,5	6	30326077
63	M18x1	11,5	8	30326078
80	M20x1,5	13,5	10	30326079
100	M24x1,5	15,5	12	30326074

Maßangaben in mm.

Reduzierhülse, kühlmitteldicht

Geschlitzt, für flexible Durchmesseranwendung



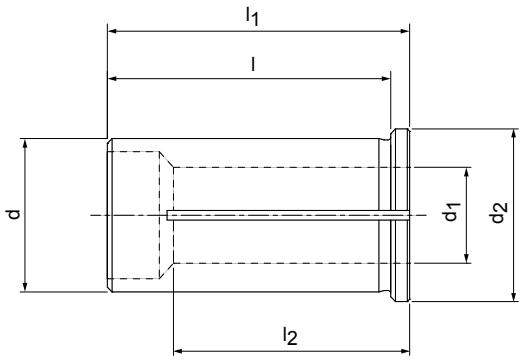
Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d	d_1	d_2	l	l_1	l_2	Gewicht [kg]		
12,0	1,0	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.01.Z	30503691
12,0	1,5	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.015.Z	30503718
12,0	2,0	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.02.Z	30503725
12,0	2,5	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.025.Z	30503728
12,0	3,0	16,0	40,0	44,0	29,0	0,03	40.456.12.03.Z	30251059
12,0	4,0	16,0	40,0	44,0	29,0	0,03	40.456.12.04.Z	30251060
12,0	5,0	16,0	40,0	44,0	29,0	0,03	40.456.12.05.Z	30251061
12,0	6,0	16,0	40,0	44,0	36,0	0,03	40.456.12.06.Z	30251062
12,0	7,0	16,0	40,0	44,0	37,0	0,03	40.456.12.07.Z	30251063
12,0	8,0	16,0	40,0	44,0	37,0	0,02	40.456.12.08.Z	30251064
12,0	9,0	16,0	40,0	44,0	37,0	0,02	40.456.12.09.Z	30251065
12,0	10,0	16,0	40,0	44,0	40,0	0,01	40.456.12.10.Z	30251066
20,0	3,0	25,0	50,0	54,0	28,0	0,1	40.456.20.03.Z	30251067
20,0	4,0	25,0	50,0	54,0	28,0	0,1	40.456.20.04.Z	30251068
20,0	5,0	25,0	50,0	54,0	28,0	0,1	40.456.20.05.Z	30251069
20,0	6,0	25,0	50,0	54,0	36,0	0,1	40.456.20.06.Z	30251070
20,0	7,0	25,0	50,0	54,0	38,0	0,1	40.456.20.07.Z	30251071
20,0	8,0	25,0	50,0	54,0	37,0	0,09	40.456.20.08.Z	30251072
20,0	9,0	25,0	50,0	54,0	38,0	0,09	40.456.20.09.Z	30251073
20,0	10,0	25,0	50,0	54,0	40,0	0,09	40.456.20.10.Z	30251074
20,0	11,0	25,0	50,0	54,0	40,0	0,08	40.456.20.11.Z	30251075
20,0	12,0	25,0	50,0	54,0	45,0	0,08	40.456.20.12.Z	30251076
20,0	13,0	25,0	50,0	54,0	45,0	0,07	40.456.20.13.Z	30251077
20,0	14,0	25,0	50,0	54,0	45,0	0,07	40.456.20.14.Z	30251078
20,0	15,0	25,0	50,0	54,0	45,0	0,06	40.456.20.15.Z	30251079
20,0	16,0	25,0	50,0	54,0	48,0	0,05	40.456.20.16.Z	30251080

Achtung: Niemals ohne Werkzeug spannen - die Reduzierhülse wird beschädigt!

Maßangaben in mm.

Reduzierhülse, kühlmitteldicht

Geschlitzt, für flexible Durchmesseranwendung



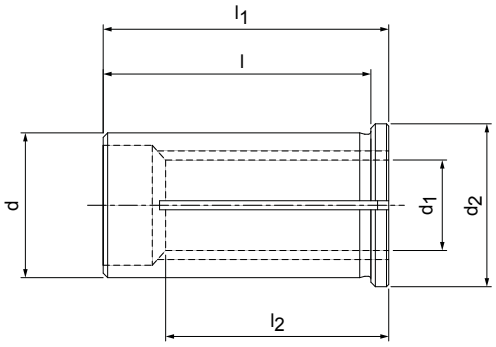
Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d	d_1	d_2	l	l_1	l_2	Gewicht [kg]		
25,0	3,0	30,0	56,0	60,0	29,0	0,18	40.456.25.03.Z	30251081
25,0	4,0	30,0	56,0	60,0	29,0	0,18	40.456.25.04.Z	30251082
25,0	5,0	30,0	56,0	60,0	29,0	0,18	40.456.25.05.Z	30251083
25,0	6,0	30,0	56,0	60,0	37,0	0,18	40.456.25.06.Z	30251084
25,0	7,0	30,0	56,0	60,0	37,0	0,18	40.456.25.07.Z	30251085
25,0	8,0	30,0	56,0	60,0	37,0	0,17	40.456.25.08.Z	30251086
25,0	9,0	30,0	56,0	60,0	38,0	0,17	40.456.25.09.Z	30251087
25,0	10,0	30,0	56,0	60,0	40,0	0,16	40.456.25.10.Z	30251088
25,0	12,0	30,0	56,0	60,0	46,0	0,15	40.456.25.12.Z	30251089
25,0	14,0	30,0	56,0	60,0	47,0	0,14	40.456.25.14.Z	30251090
25,0	16,0	30,0	56,0	60,0	48,0	0,13	40.456.25.16.Z	30251091
25,0	18,0	30,0	56,0	60,0	48,0	0,11	40.456.25.18.Z	30251092
25,0	20,0	30,0	56,0	60,0	50,0	0,09	40.456.25.20.Z	30251093
32,0	6,0	36,0	60,0	64,0	36,0	0,31	40.456.32.06.Z	30251094
32,0	7,0	36,0	60,0	64,0	37,0	0,31	40.456.32.07.Z	30251095
32,0	8,0	36,0	60,0	64,0	36,0	0,30	40.456.32.08.Z	30251096
32,0	9,0	36,0	60,0	64,0	37,0	0,30	40.456.32.09.Z	30251097
32,0	10,0	36,0	60,0	64,0	40,0	0,29	40.456.32.10.Z	30251098
32,0	11,0	36,0	60,0	64,0	40,0	0,28	40.456.32.11.Z	30251099
32,0	12,0	36,0	60,0	64,0	45,0	0,28	40.456.32.12.Z	30251100
32,0	13,0	36,0	60,0	64,0	45,0	0,28	40.456.32.13.Z	30251101
32,0	14,0	36,0	60,0	64,0	46,0	0,27	40.456.32.14.Z	30251102
32,0	15,0	36,0	60,0	64,0	46,0	0,26	40.456.32.15.Z	30251103
32,0	16,0	36,0	60,0	64,0	48,0	0,26	40.456.32.16.Z	30251104
32,0	17,0	36,0	60,0	64,0	48,0	0,25	40.456.32.17.Z	30251105
32,0	18,0	36,0	60,0	64,0	49,0	0,24	40.456.32.18.Z	30251106
32,0	19,0	36,0	60,0	64,0	49,0	0,23	40.456.32.19.Z	30251107
32,0	20,0	36,0	60,0	64,0	50,0	0,22	40.456.32.20.Z	30251108
32,0	22,0	36,0	60,0	64,0	50,0	0,19	40.456.32.22.Z	30251109
32,0	25,0	36,0	60,0	64,0	56,0	0,15	40.456.32.25.Z	30251110

Achtung: Niemals ohne Werkzeug spannen - die Reduzierhülse wird beschädigt!

Maßangaben in mm.

Reduzierhülse, KKB

Mit Kühlkanalbohrungen, für flexible Durchmesseranwendung



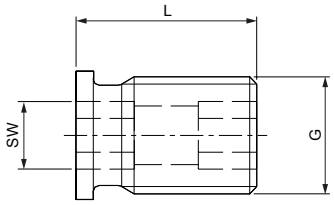
Baumaße							Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
d	d_1	d_2	l	l_1	l_2	Gewicht [kg]		
12,0	1,0	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.01.Z	30503691
12,0	1,5	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.015.Z	30503718
12,0	2,0	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.02.Z	30503725
12,0	2,5	16,0	40,0	44,0	20,0	0,04	40.456.12.025.Z	30503728
12,0	3,0	16,0	40,0	44,0	29,0	0,03	40.456.12.03.KKB	30557343
12,0	4,0	16,0	40,0	44,0	29,0	0,03	40.456.12.04.KKB	30557344
12,0	5,0	16,0	40,0	44,0	29,0	0,03	40.456.12.05.KKB	30557345
12,0	6,0	16,0	40,0	44,0	36,0	0,03	40.456.12.06.KKB	30557346
12,0	8,0	16,0	40,0	44,0	37,0	0,02	40.456.12.08.KKB	30557347
20,0	3,0	25,0	50,0	54,0	28,0	0,10	40.456.20.03.KKB	30557348
20,0	4,0	25,0	50,0	54,0	28,0	0,10	40.456.20.04.KKB	30557350
20,0	5,0	25,0	50,0	54,0	28,0	0,10	40.456.20.05.KKB	30557351
20,0	6,0	25,0	50,0	54,0	36,0	0,10	40.456.20.06.KKB	30557352
20,0	8,0	25,0	50,0	54,0	37,0	0,09	40.456.20.08.KKB	30557353
20,0	10,0	25,0	50,0	54,0	40,0	0,09	40.456.20.10.KKB	30557354
20,0	12,0	25,0	50,0	54,0	45,0	0,08	40.456.20.12.KKB	30557355
20,0	14,0	25,0	50,0	54,0	45,0	0,07	40.456.20.14.KKB	30557356
20,0	16,0	25,0	50,0	54,0	48,0	0,05	40.456.20.16.KKB	30557358
32,0	6,0	36,0	60,0	64,0	36,0	0,31	40.456.32.06.KKB	30557359
32,0	8,0	36,0	60,0	64,0	36,0	0,30	40.456.32.08.KKB	30557360
32,0	10,0	36,0	60,0	64,0	40,0	0,29	40.456.32.10.KKB	30557361
32,0	12,0	36,0	60,0	64,0	45,0	0,28	40.456.32.12.KKB	30557362
32,0	14,0	36,0	60,0	64,0	46,0	0,27	40.456.32.14.KKB	30557364
32,0	16,0	36,0	60,0	64,0	48,0	0,26	40.456.32.16.KKB	30557365
32,0	18,0	36,0	60,0	64,0	49,0	0,24	40.456.32.18.KKB	30557366
32,0	20,0	36,0	60,0	64,0	50,0	0,22	40.456.32.20.KKB	30557367
32,0	25,0	36,0	60,0	64,0	56,0	0,15	40.456.32.25.KKB	30557369

Achtung: Niemals ohne Werkzeug spannen - die Reduzierhülse wird beschädigt!

Maßangaben in mm.

Anschlagschrauben Direktspannung

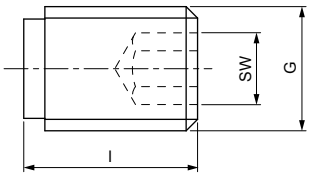
Für axiale Längeneinstellung



G	SW	L	Gewicht [kg]	Bestell-Nr.
M5	2	14,0	0,001	30336661
M5	2,5	12,5	0,001	30252539
M6	2	14,0	0,002	30252537
M6	3	12,5	0,002	30252540
M8x1	3	13,5	0,004	30252541
M10x1	5	13,5	0,006	30252542
M12x1	5	13,5	0,011	30252543
M16x1	5	13,5	0,017	30252544
M16x1	8	13,5	0,021	30252547

Druckschraube HPH

Zur Druckeinleitung

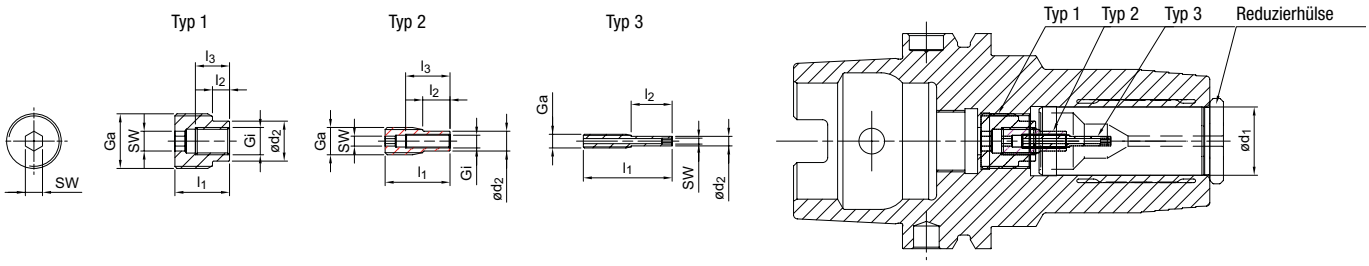


G	SW	L	Gewicht [kg]	Bestell-Nr.
M10	5	10,0	0,006	10003470
M10	5	14,0	0,009	10070217

Maßangaben in mm.

AAS Anschlagschraube

Bei Verwendung von WTE-Reduzierhülsen für axiale Längeneinstellung



AAS 12 für Art. Nr. 40.456.12.xx

Ga	Gi	ø d_1	ø d_2	l_1	l_2	l_3	SW	Typ	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
M10x1	M4x0,5	12,0	5,8	22,0	13,0	16,0	2,5	1	89.122.103	30308896
M4x0,5	-	12,0	2,8	26,0	12,0	-	1,5	3	89.122.101	30308901

AAS 20 für Art. Nr. 40.456.20.xx

M16x1	M8x1	20,0	11,7	16,0	5,0	10,0	5	1	89.122.99	30308897
M8x1	M4x0,5	20,0	5,8	19,0	8,0	13,0	2,5	2	89.122.100	30308899
M4x0,5	-	20,0	2,8	26,0	12,0	-	1,5	3	89.122.101	30308901

AAS 25 für Art. Nr. 40.456.25.xx

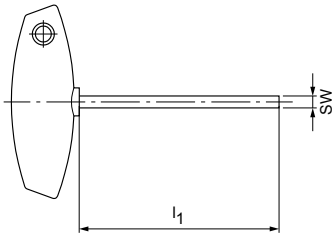
M16x1	M8x1	25,0	11,7	24,0	11,0	10,0	5	1	89.122.104	30308904
M8x1	M4x0,5	25,0	5,8	19,0	8,0	13,0	2,5	2	89.122.100	30308899
M4x0,5	-	25,0	2,8	26,0	12,0	-	1,5	3	89.122.101	30308901

AAS 32 für Art. Nr. 40.456.32.xx

M16x1	M8x1	32,0	11,7	24,0	11,0	10,0	5	1	89.122.104	30308904
M8x1	M4x0,5	32,0	5,8	19,0	8,0	13,0	2,5	2	89.122.100	30308899

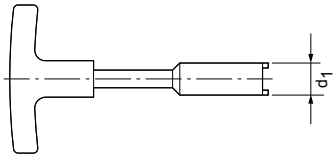
Maßangaben in mm.
Hinweis: Zur Verwendung mit Reduzierhülsen für Hydrodehnspannfutter.

Montageschlüssel



Sechskant-Schraubendreher mit Quergriff

SW	Kurze Ausführung			Lange Ausführung	
	l_1	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.	l_1	Bestell-Nr.
2	100,0	–	10006942	200	10034235
2,5	100,0	–	10006233	200	10032722
3	100,0	MN5221-31	10006234	200	10025313
4	100,0	MN5221-32	10006235	200	10018010
5	100,0	MN5221-33	10006236	200	10013350
6	100,0	MN5221-34	10006237	–	–
8	100,0	MN5221-35	10006238	–	–
10	100,0	–	30353270	–	–

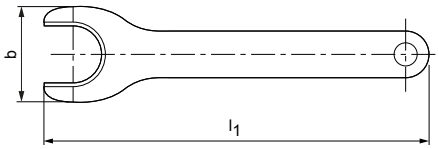


Montageschlüssel zur Montage und Demontage von Kühlmittelrohren beziehungsweise von Adapterrohren der KS-MMS-Spannpatronen

HSK	d_1	Für Kühlmittelrohr nach DIN 69895		Für Blindstopfen/Adapterrohr der KS-Spannpatronen für MMS-Anwendungen	
		Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
32	9,0	MAT-HSK-A032-1	10074750	MAT-KS032-040-G	10079521
40	11,0	MAT-HSK-A040-1	10074751	MAT-KS032-040-G	10079521
50	15,0	MAT-HSK-A050-1	10074752	MAT-KS050-063-G	10079522
63	17,0	MAT-HSK-A063-1	10040110	MAT-KS050-063-G	10079522
80	18,0	MAT-HSK-A080-1	10074774	MAT-KS080-G	10079523
100	22,0	MAT-HSK-A100-1	10074775	MAT-KS100-G	10079525

Maßangaben in mm.

Montageschlüssel



Ausziehschlüssel zum einfachen Herausziehen der Reduzierhülsen aus dem WTE Hydrodehnspannfutter

Nenngröße	Baumaße		Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	b	l_1		
HS12	24,6	100,0	MN5425-99	30251198
HS20	38	160,0	MN5427-99	30251199
HS25	51	180,0	MN5428-99	30251200
HS32	63	200,0	MN5429-99	30251201

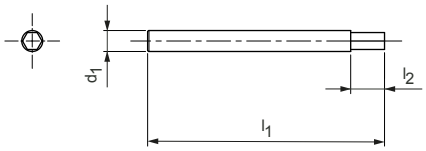
Maßangaben in mm.

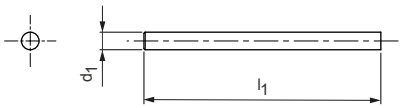
Codeträger

Nach DIN 69873-D10

Benennung	Hersteller	Speicherkapazität	Baumaße		Bestell-Nr.
			d_1	l_1	
BIS C-122-04/L	Balluff	511 Byte	10,0	4,5	10004178
BIS M-122-01/A	Balluff	752 Byte	10,0	4,5	30433956
BIS C-122-11/L	Balluff	2000 Byte	10,0	4,5	30532418
BIS M-122-02/A	Balluff	1000 Byte	10,0	4,5	30546468
BIS C-122-05/L	Balluff	752 Byte	10,0	4,5	30854698
MDS E623	Siemens	2047 Byte	10,0	4,5	10058310
MDS D421	Siemens	2000 Byte	10,0	4,5	30415066
V680-D1KP53M	Boie	1023 Byte	10,0	4,5	30430859

Prüfstifte für hydraulische Hydro-Dehnspannfutter





Prüfstift mit Sechskant

d_1	l_1	l_2	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
3,0	70,0	20,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	31322889
4,0	70,0	20,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	31212892
5,0	70,0	20,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	31212893
6,0	70,0	10,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844163
8,0	70,0	10,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844164
10,0	70,0	10,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844166
12,0	70,0	15,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844167
14,0	70,0	15,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844168
16,0	70,0	15,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844170
18,0	70,0	15,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844171
20,0	70,0	20,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844173
25,0	100,0	20,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844174
32,0	100,0	20,0	Prüfdorn Mindest-Drehmoment mit Sechskant	30844175

Prüfstift ohne Sechskant

d_1	l_1	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
3,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	31212898
4,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	31212910
5,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	31212911
6,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985677
8,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985678
10,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985679
12,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985690
14,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985691
16,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985693
18,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985694
20,0	70,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985696
25,0	100,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985697
32,0	100,0	Prüfdorn Mindest-Umdrehungen zylindrisch	30985698

Maßangaben in mm.

Ersatzteile für WTE Bohrfutter

Ersatzteile für Präzisionsbohrfutter

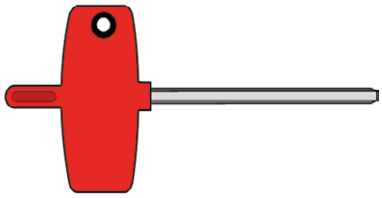
Bezeichnung	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
Ritzel-Schraubendreher 08	89.208.24	30266182
Ritzel-Schraubendreher 13 / 16	89.213.21	30266183
Ritzelschraube 08	89.208.08	30266192
Ritzelschraube 13 und 16	89.213.08	30266193
Ritzel 08	89.208.36	30903379
Ritzel 13	89.213.05	30266142
Ritzel 16	89.216.05	30266143

Ersatzteile für Standardbohrfutter

Bezeichnung	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
Ritzel Schraubendreher 13 / 16	89.213.21	30266183
Ritzel 13/16	89.213.102	30336464
Ritzelschraube 13 / 16	89.213.08	30266193

Sechskant Quergriffschlüssel

Für Ritzelbetätigung



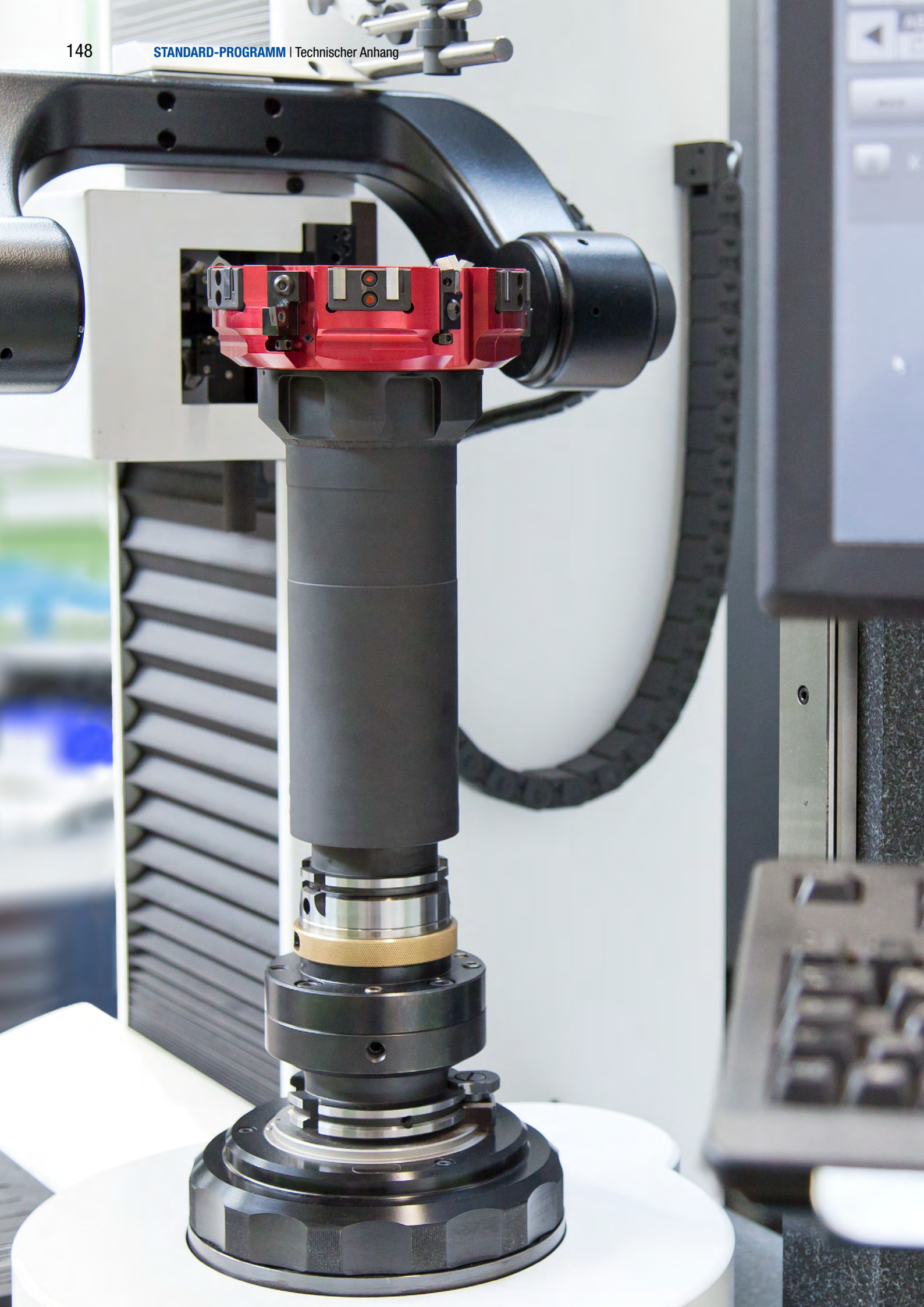
SW	l	Gewicht [kg]	WTE Norm	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
2	60,0	0,01	WTE 03	89.206.08	30435838
2,5	60,0	0,01	WTE 06	89.206.10	10098110

Maßangaben in mm.

Mahr
Millimess
MADE IN GERMANY
1 µm
7 RUBIS

TECHNISCHER ANHANG

Hinweise zu Normen, Anwendung und Handhabung



TECHNISCHER ANHANG

Nachstehend sind wichtige technische Hinweise und Hintergrundinformationen zur WTE Spanntechnik aufgeführt. Neben den Normen von HSK-A, HSK-E und HSK-F, sind auch die verschiedenen SK-Varianten dokumentiert. Im Anschluss befinden sich wichtige technische Hinweise zu den einzelnen im Katalog behandelten Spannfuttern.

Unter anderem werden übertragbare Drehmomente, Rundlauf- und Wiederholgenauigkeiten und Grenzdrehzahlen der verschiedenen Schnittstellen erläutert.

Allgemeine technische Hinweise

Normen und Anbaumaße 150

Anwendungshinweise

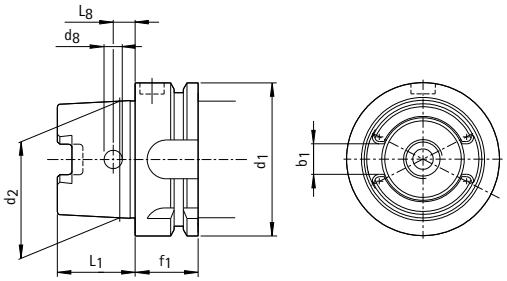
Hydrodehnspanntechnik 160
Schrumpftechnik 164
Präzisionsbohrtechnik 165

Handhabungshinweise

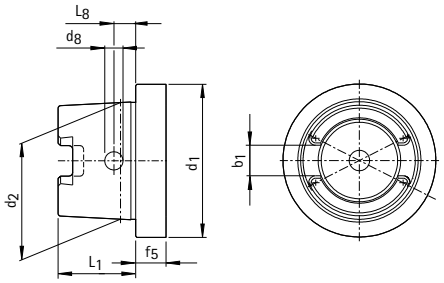
Hydrodehnspanntechnik 166
Flächenspannfutter MillChuck, System HB 168
Aufsteckfräserdorn mit Schwingungsdämpfer 170

HSK-Norm

Für Hohlschäfte DIN 69893-1 HSK-A, HSK-C



HSK-A für automatischen
und manuellen Werkzeugwechsel



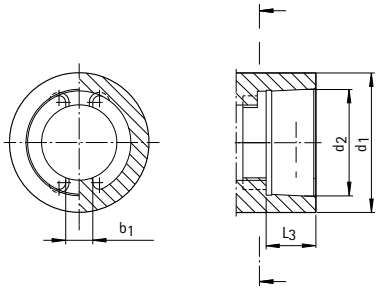
HSK-C für
manuellen Werkzeugwechsel

		HSK-Größe					
Nenngröße	d_1 h10	32	40	50	63	80	100
Kegeldurchmesser	d_2	24,007	30,007	38,009	48,01	60,012	75,013
Schaftlänge	L_1 0/–0,2	16	20	25	32	40	50
Nutbreite	b_1 +/–0,04	7,05	8,05	10,54	12,54	16,04	20,02
Bohrungsdurchmesser	d_8	4	4,6	6	7,5	8,5	12
Bohrungsabstand	L_8 +/–0,1	5	6	7,5	9	12	15
Flanschbreite HSK-A	f_1 0/–0,1	20	20	26	26	26	29
Flanschbreite HSK-C	f_5	10	10	12,5	12,5	16	16

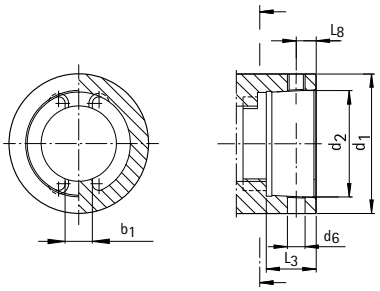
Maßangaben in mm.

HSK-Norm

Für Aufnahmen DIN 69093-1 HSK-A, HSK-C



HSK-A für
automatischen Werkzeugwechsel



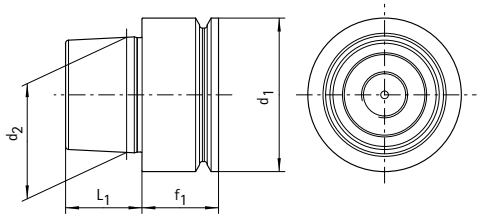
HSK-C für
manuellen Werkzeugwechsel

		HSK-Größe					
Nenngröße	d_1	32	40	50	63	80	100
Kegeldurchmesser	d_2	23,998	29,998	37,998	47,998	59,997	74,997
Tiefe	L_3 +0,2	11,4	14,4	17,9	22,4	28,4	35,4
Mitnehmerbreite	b_1 +/–0,05	6,8	7,8	10,3	12,3	15,8	19,78
Zusätzlich bei HSK-C							
Bohrungsdurchmesser	d_6	4	5	6	8	9	11
Bohrungsabstand	L_8 +/–0,1	5	6	7,5	9	12	15

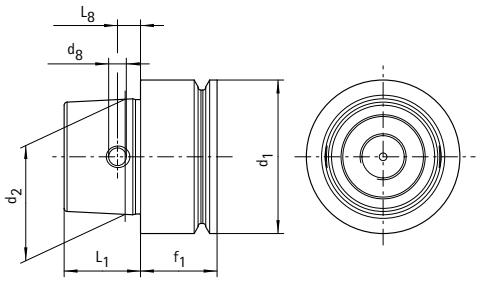
Maßangaben in mm.

HSK-Norm

Für Hohlschäfte DIN 69893-5, HSK-E und DIN 69893-6, HSK-F

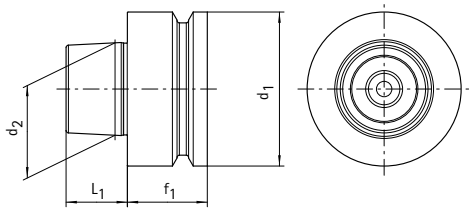


HSK-E für
automatischen Werkzeugwechsel

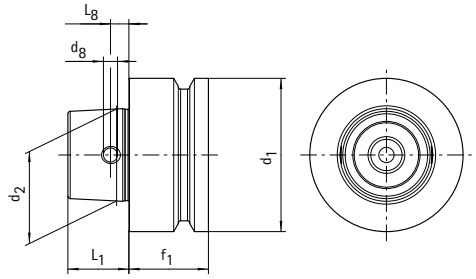


HSK-E für
automatischen und manuellen Werkzeugwechsel

		HSK-Größe				
Nenngröße	d_1 h10	25	32	40	50	63
Kegeldurchmesser	d_2	19,006	24,007	30,007	38,009	48,01
Schaftlänge	L_1 0/–0,2	13	16	20	25	32
Bohrungsdurchmesser	d_8	3,7	4	4,6	6	7,5
Bohrungsabstand	L_8 +/–0,1	4	5	6	7,5	9
Flanschbreite HSK-E	f_1 0/–0,1	10	20	20	26	26



HSK-F für
automatischen Werkzeugwechsel



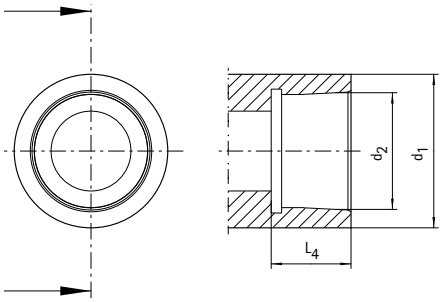
HSK-F für
automatischen und manuellen Werkzeugwechsel

		HSK-Größe				
Nenngröße	d_1 h10	50	63	80		
Kegeldurchmesser	d_2	30,007	38,009	48,01		
Schaftlänge	L_1 0/–0,2	20	25	32		
Bohrungsdurchmesser	d_8	4,6	6	7,5		
Bohrungsabstand	L_8 +/–0,1	6	7,5	9		
Flanschbreite HSK-F	f_1 0/–0,1	26	26	26		

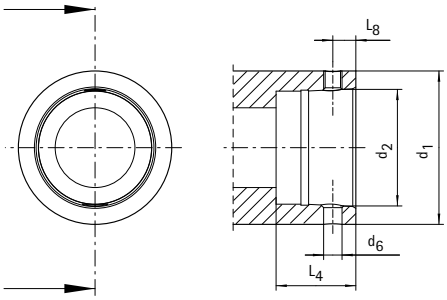
Maßangaben in mm.

HSK-Norm

Für Aufnahmen DIN 69893-5, HSK-E



HSK-E für
automatischen Werkzeugwechsel



HSK-E für
manuellen Werkzeugwechsel

		HSK-Größe				
Nenngröße	d_1	32	40	50	63	
Kegeldurchmesser	d_2	23,998	29,998	37,998	47,998	
Tiefe	L_4 +0,2	16,5	20,5	25,5	33	
Bohrungsdurchmesser	d_6	4,5	5	6	8	
Bohrungsabstand	L_8 +/–0,1	5	6	7,5	9	

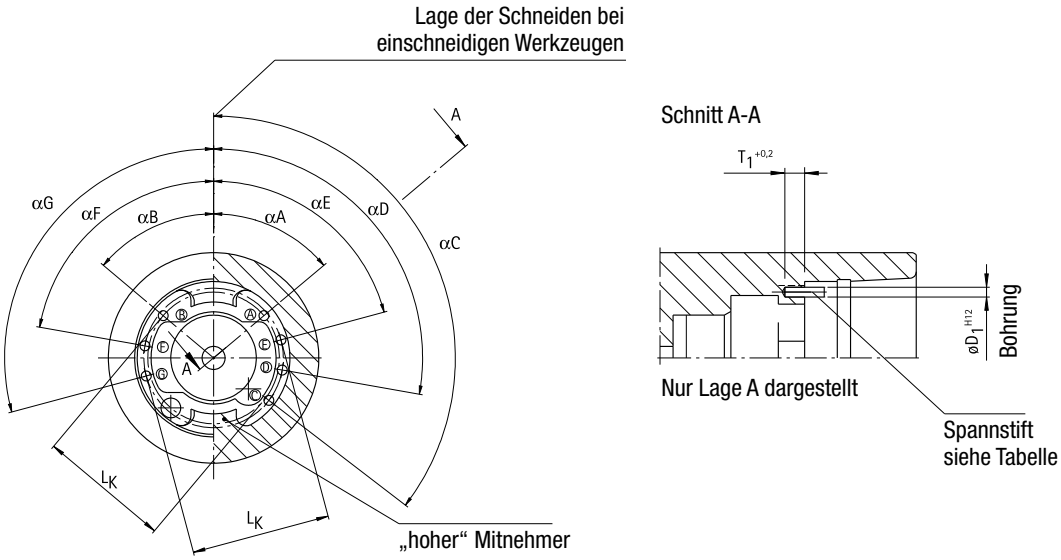
Maßangaben in mm.
Lieferumfang: Abdeckring ohne Halteschraube.

Verwechselsicherung für Kegelhohlschäfte

In Sondermaschinen kommen oft Mehrspindelbohrköpfe zum Einsatz. Auf engem Raum sind dabei viele Spindeln angeordnet. Damit ein Bedienfehler beim Werkzeugwechsel ausgeschlossen werden kann, wurde die DIN 69894 Verwechselsicherung für Kegelhohlschäfte erarbeitet.

Über zusätzliche Stifte in den Werkzeugspindeln und Nuten am HSK-Schaftende wird eine eindeutige Zuordnung eines Werkzeugs zu einer bestimmten Spindel gewährleistet.

Verwechselsicherung für Werkzeugspindeln:



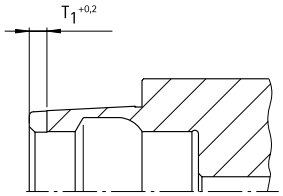
Lage HSK	Ⓐ α A	Ⓑ α B	Ⓒ α C	Ⓓ α D	Ⓔ α E	Ⓕ α F	Ⓖ α G	D_1	T_1	L_K	Spannstift
32	50°	50°	127,5°	100°	75°	80°	105°	1,5	3		ISO 8752-1,5x6
40	52,5°	52,5°	127,5°	100°	75°	80°	105°	2	3		ISO 8752-2x6
50	55°	55°	125°	100°	75°	80°	105°	2,5	3		ISO 8752-2,5x6
63	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	3,5	4		ISO 8752-3,5x8
80	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	4,5	5		ISO 8752-4,5x10
100	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	4,5	7		ISO 8752-4,5x12
125	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	4,5	7		ISO 8752-4,5x12
160	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	4,5	7		ISO 8752-4,5x12

= vorzugsweise anwenden

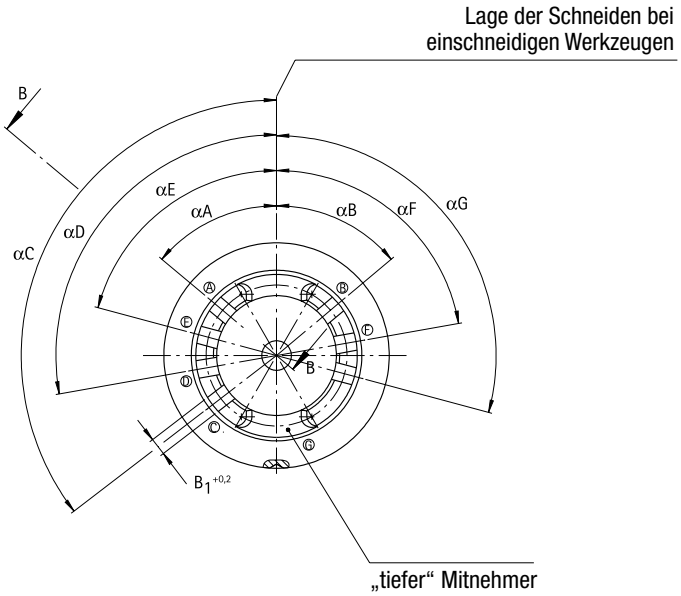
Verwechselsicherung für Kegelhohlschäfte

Verwechselsicherung für Werkzeugschäfte:

Schnitt B-B



Nur Lage A dargestellt

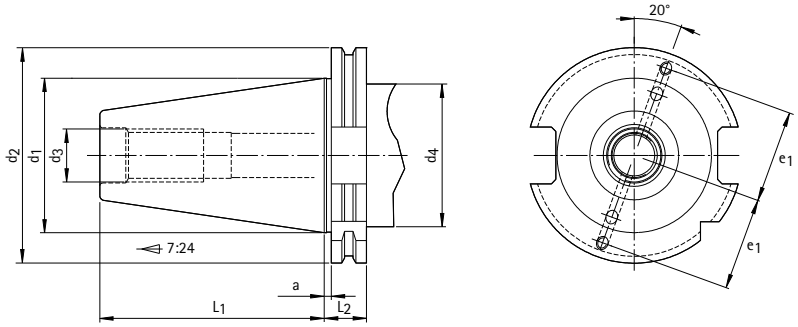


Lage HSK	Ⓐ α A	Ⓑ α B	Ⓒ α C	Ⓓ α D	Ⓔ α E	Ⓕ α F	Ⓖ α G	B_1	T_1
32	50°	50°	127,5°	100°	75°	80°	105°	2,5	2,5
40	52,5°	52,5°	127,5°	100°	75°	80°	105°	3	2,5
50	55°	55°	125°	100°	75°	80°	105°	3,5	2,5
63	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	4,5	3,5
80	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	5,5	4,5
100	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	5,5	5
125	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	5,5	5
160	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	5,5	5

= vorzugsweise anwenden

SK Norm

Für Werkzeugschäfte SK nach ISO 7388-1



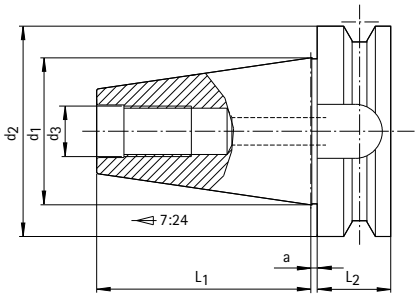
Für automatischen Werkzeugwechsel Form A, Form AD, Form AF und Ausführung mit Datenträger

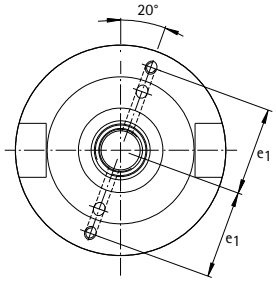
	Größe			
	30	40	45	50
a +/–0,1	3,2	3,2	3,2	3,2
d_1	31,75	44,45	57,15	69,85
d_2 0/–0,1	50	63,55	82,55	97,5
d_3	M 12	M 16	M 20	M 24
d_4 max.	45	50	63	80
e_1 +/–0,1	21	27	35	42
L_1 0/-0,3	47,8	68,4	82,7	101,75
L_2 0/-0,1	19,1	19,1	19,1	19,1

Maßangaben in mm.

SK Norm

Für Werkzeugschäfte BT nach ISO 7388-2 JIS B 6339





Für automatischen Werkzeugwechsel Form J, Form JF, Form JD und Ausführung mit Datenträger

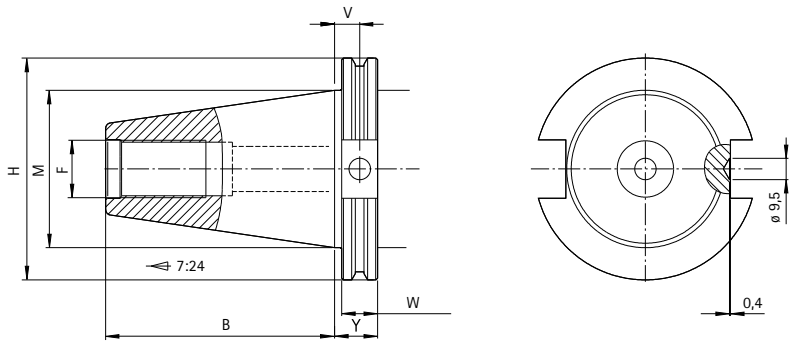
	Größe		
	30	40	50
a +/–0,4*	2	2	3
d_1	31,75	44,45	69,85
d_2 h8	46	63	100
d_3	M 12	M 16	M 24
e_1 +/–0,1	20	27	42
L_1 +/-0,2	48,4	65,4	101,8
L_2 min.	22	27	38

* + 0,1 für Form JF

Maßangaben in mm.

SK-Norm

Für Werkzeugschäfte nach ASME B5.50-1994

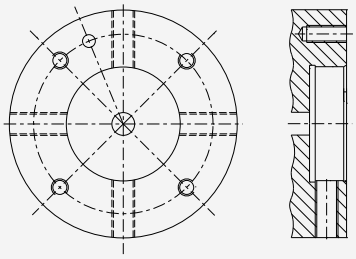


		Steilkegelgröße			
		30	40	45	50
B	+/–0,1	47,65	68,25	82,55	101,6
F	UNC–2B	1/2“–13	5/8“–11	3/4“–10	1“–8
H	+/–0,5	46,02	63,5	82,55	98,43
M	+/–0,13	31,75	44,45	57,15	69,85
V	+/–0,25	11,2	11,2	11,2	11,2
W	+/–0,05	15,88	15,88	15,88	15,88
Y	+/–0,05	19,05	19,05	19,05	19,05

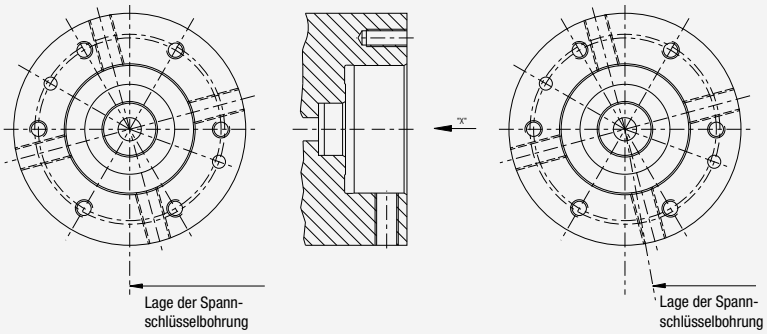
Maßangaben in mm.

Anbaumaße für KS-Flansche

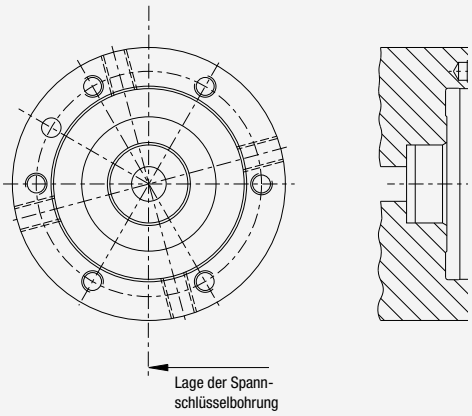
Spindelanschlusskontur für Vorsatzflansch
nach MN5000-14



Spindelanschlusskontur für Einbauflansch
nach MN5000-12



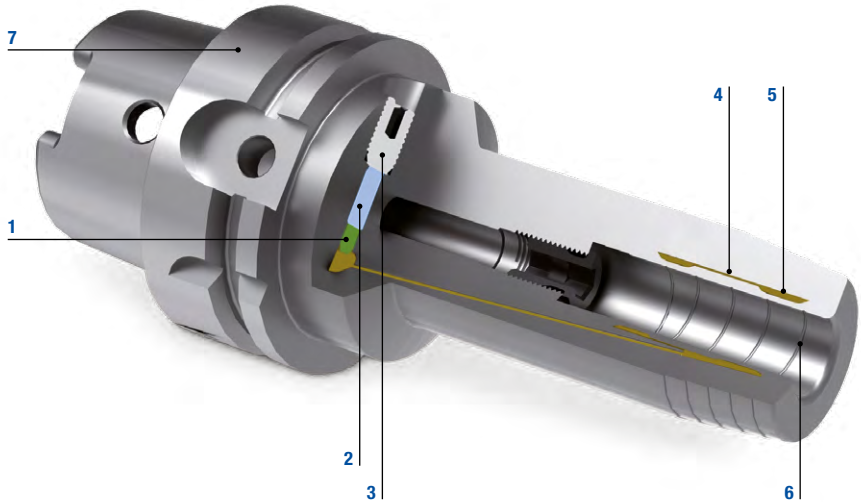
Spindelanschlusskontur für Einbauflansch
für Kurzspindeln nach MN5000-13



Aufgrund möglicher technischer Änderungen empfehlen wir bei Bedarf die aktuellen Fertigungsunterlagen anzufordern.

Hydrodehnspanntechnik

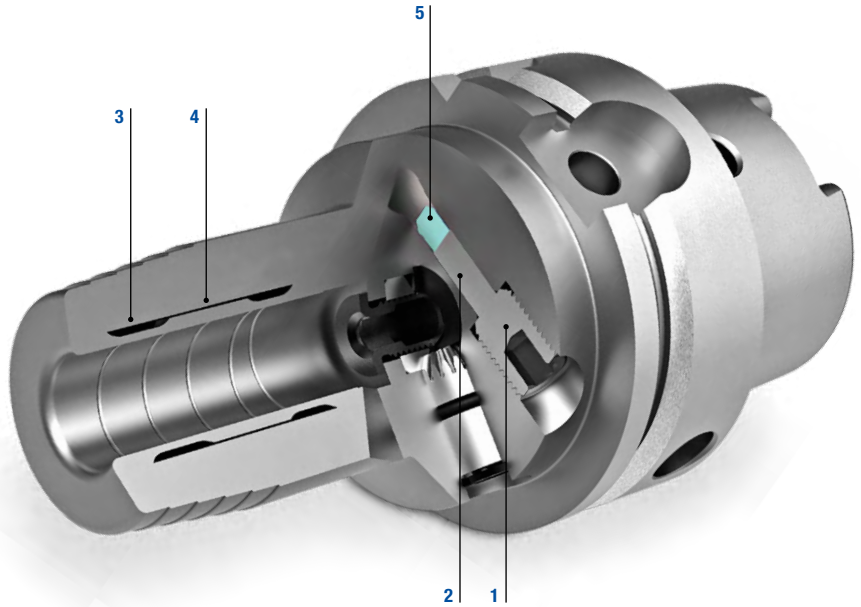
1. Elemente der Hydrodehnspanntechnik



1 **Dichtungselement** Sickerverluste an der Spannbohrung werden durch die Lippendichtung verhindert.
2 **Spannkolben** Presst das Hydraulikmedium in das Kammersystem.
3 **Spannschraube** Zur Betätigung des Spannkolbens. Kann ohne Drehmomentschlüssel gespannt werden.
4 **Dehnbuchse** Spannt den Werkzeugschaft zentrisch durch gleichmäßigen Druck.
5 **Kammersystem** Entsteht durch die Verbindung von Dehnbuchse und Grundkörper. Hat durch das Hydraulik-Medium eine dämpfende Wirkung auf das Werkzeug und wirkt so verschleißmindernd.
6 **Rille** Öl-, Fett- oder Schmierstoffreste werden durch den hohen Spanndruck in die Rille verdrängt. Die Spannflächen bleiben weitgehend trocken, die Übertragung der Drehmomente ist gewährleistet.
7 **Grundkörper** WTE Hydrodehnspannfutter sind für alle gängigen maschinenseitigen Schnittstellen (HSK-A, SK, BT und Flanschmodul) erhältlich.

Beim Spannen mit der Hydrodehnspanntechnik wird mittels einer Spannschraube und einem Spannkolben innerhalb eines geschlossenen Kammersystems ein gleichmäßiger Druck aufgebaut. Über die eingebaute Dehnbuchse wird dieser Druck auf das Werkzeug übertragen.

2. Funktionsprinzip



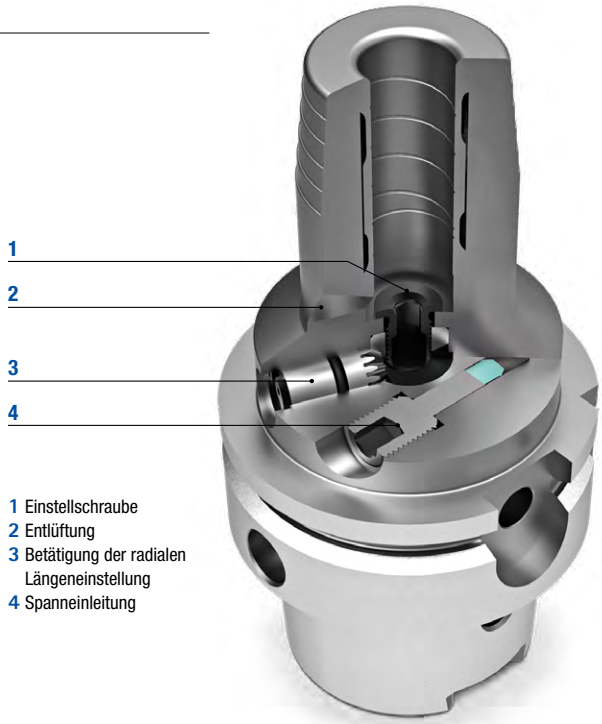
1 Die **Spannschraube** wird mit einem Sechskantschlüssel bis auf Anschlag eingedreht.
2 Der **Spannkolben** drückt das Hydraulikmedium in die
3 **Dehnkammer** und bewirkt einen Druckanstieg.
4 Die **dünnwandige Dehnbuchse** wölbt sich gleichmäßig gegen den Werkzeugschaft. Durch diesen Spannprozess wird zuerst der Werkzeugschaft zentriert und anschließend vollflächig und kräftig gespannt.
5 Das **Dichtungselement** gewährleistet absolute Dichtheit und eine hohe Lebensdauer.

Technische Daten

- Werkstoff 1600-1800 N/mm^2 Zugfestigkeit
- Verstellweg 10 mm
- Härte 52 + 2HRc
- DIN 1835 Form A, B, C, D
- Halter feingewuchtet
- DIN 6535 Form HA, HB, HE
- Laserbeschriftung
- Kühlmitteldruck maximal 80 bar
- Max. Drehzahl 40.000 min^{-1}
  (Beachtung Grenzdrehzahl Schnittstelle
- Optimale Einsatztemperatur 20-50 °C;
  nicht über 80 °C einsetzen
- Spannbare Schäfte
  (Toleranz h6) mit und ohne Reduzierhülsen:
  - DIN 1835 Form A, B, E
  - DIN 6535 Form HA, HB, HE

3. Radiale Werkzeuglängeneinstellung

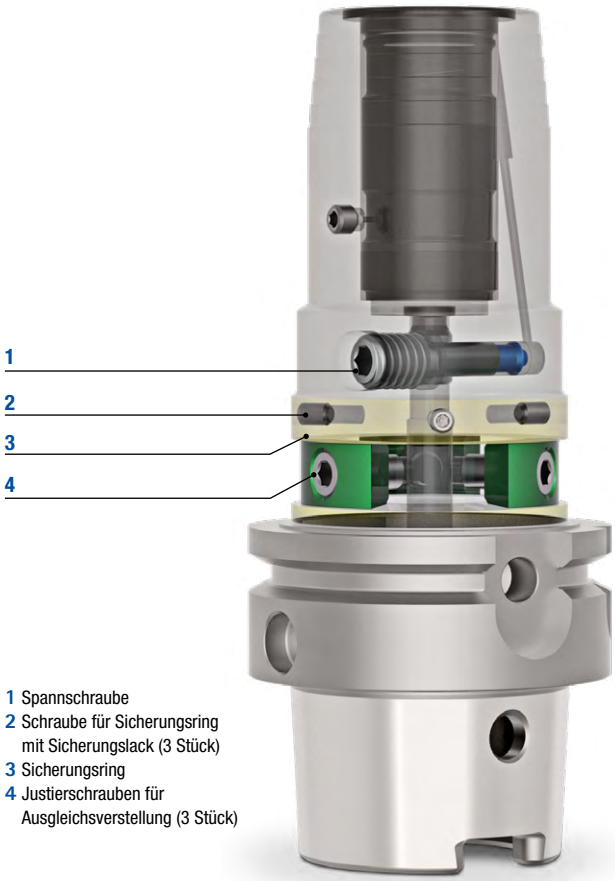
Im Bereich der Spannzeuge mit HSK-Aufnahme bietet WTE Hydrodehnspannfutter mit radialer Werkzeuglängeneinstellung an. Auch mit dieser Einstellmethode sind Rundlaufgenauigkeiten ≤ 3 µm gewährleistet.



1 Einstellschraube
2 Entlüftung
3 Betätigung der radialen Längeneinstellung
4 Spanneinleitung

4. Hydrodehnspanntechnik mit Compensation-Technologie

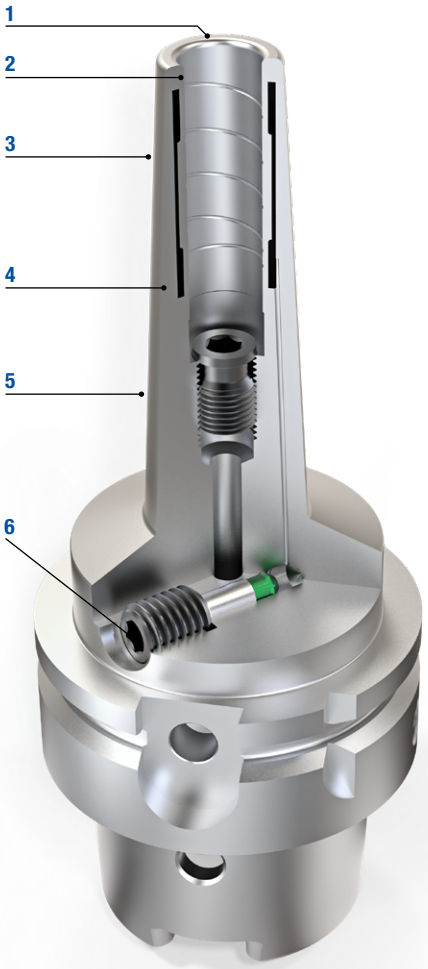
Das Spannfutter „Compensation“ eignet sich perfekt für leichte Zerspanungsaufgaben mit Mehrschneidenreibahlen. Es baut auf der Hydrodehnspanntechnologie auf und kann im Rundlauf an drei Verstell-Elementen exakt eingestellt werden. Je nach Richtung des Fehlers wird mit einem Sechskantschlüssel der Rundlauf einfach und schnell korrigiert. Der Einstellbereich beträgt bis zu 15 µm. Keile im Spannfutter richten das Werkzeug aus, ein Klemmen des Werkzeugs wird dadurch verhindert. Das System ist selbsthemmend, selbstständiges Lösen während der Feinbearbeitung ist unmöglich. Ein feststehender Ring dichtet das Ausrichtsystem ab. Es ist infolgedessen wartungsarm und schmutzunempfindlich.



1 Spannschraube
2 Schraube für Sicherungsring mit Sicherungslack (3 Stück)
3 Sicherungsring
4 Justierschrauben für Ausgleichsverstellung (3 Stück)

Hydrodehnspanntechnik

5. Additiv gefertigte Hydrodehnspanntechnik



1 Optimaler Rundlauf, da der Spannbereich nahe an der Futterspitze positioniert ist
2 Hohe Drehmomentübertragung und Temperaturbeständigkeit
3 Verjüngung von 3° in der Außenkontur ermöglicht Bearbeitungen im konturkritischen Bereich
4 Alles aus einem Guss – keine Lötverbindung zwischen Buchse und Grundkörper
5 Hohe Biegefestigkeit trotz schlanker Bauweise
6 Einfaches und schnelles Spannen dank Sechskantschraube

6. Drehmomentübertragung

HydroChuck

Bitte entnehmen Sie das jeweils übertragbare Drehmoment aus der Tabelle.

Die angegebenen Drehmomente sind gültig für Zylinderschäfte nach DIN 6535 Form A und DIN 1835.

Übertragbare Drehmomente bei Direktspannung, geölter Schaft, Spanndurchmesser Hydrodehnspannfutter d_1 = 6–32 mm

d_1 [mm]	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
Kleinstmaß/Größtmaß [Nm] bei Schaft h_6	20/30	30/45	47/85	80/140	100/160	160/230	200/270	330/400	400/470	650/730

Übertragbare Drehmomente gemessen mit Reduzierhülse, geölter Schaft, Spanndurchmesser Hydrodehnspannfutter d_1 = 32 mm

d_1 [mm]	6	8	10	12	14	16	18	20	25	
Kleinstmaß/Größtmaß [Nm] bei Schaft h_6	30/45	45/65	60/110	120/170	120/170	180/230	220/300	250/320	360/440	

Spanndurchmesser Hydrodehnspannfutter d_1 = 20 mm

d_1 [mm]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kleinstmaß/Größtmaß [Nm] bei Schaft h6	6/10	9/12	16/22	30/40		55/75		90/120		120/150

d_1 [mm]	13	14	15	16	17					
Kleinstmaß/Größtmaß [Nm] bei Schaft h6		135/170		190/260						

d_1 [mm]	3	4	5	6	8					
Kleinstmaß/Größtmaß [Nm] bei Schaft h6	3/4	4/8	7/12	12/20	18/26					

HPH

Alle HPH Futter außer schlanke Ausführung 3°
bei Betriebstemperatur: 20–80 °C

Spanndurchmesser [mm]	Zulässiges übertragbares Drehmoment bei Schaft h6 Kleinstmaß [Nm]
6	30
8	50
10	100
12	150
14	210
16	280
18	360
20	550
25	650
32	800

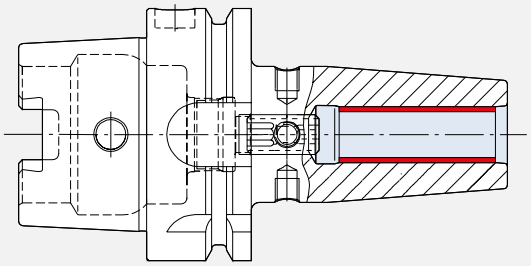
Schlanke Ausführung 3°
bei Betriebstemperatur: 20-120 °C

Spanndurchmesser [mm]	Zulässiges übertragbares Drehmoment bei Schaft h6 Kleinstmaß [Nm]
3	3
4	6
5	10
6	20
8	35
10	65
12	110
14	120
16	160
18	200
20	260

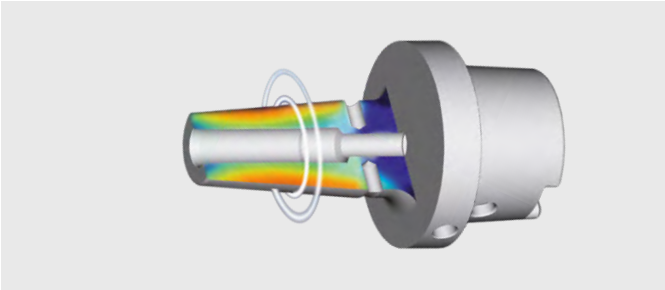
Maßangaben in mm.

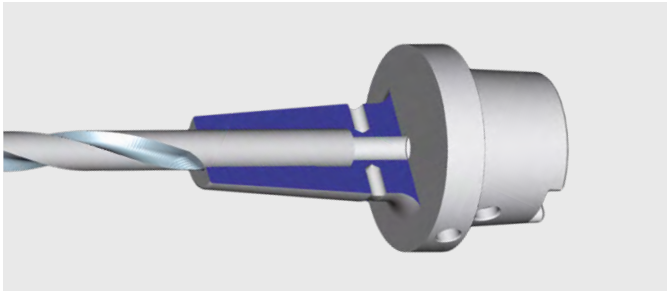
Schrumpftechnik

Die Schrumpftechnik nutzt die wärmebedingte Materialausdehnung zur Werkzeugspannung. Eine Induktionsspule erwärmt das Schrumpffutter. Das Futter dehnt sich aus, der kalte Werkzeugschaft kann eingesetzt werden. Das Schrumpffutter wird wieder abgekühlt, zieht sich zusammen und bildet mit dem Werkzeug eine kraftschlüssige Verbindung aufgrund des Übermaßes am Werkzeugschaft.



Funktionsprinzip





1. **Erwärmen des Spannfutters**
   Das Spannfutter wird mittels modernster Induktionstechnik gezielt an der Einspannstelle erwärmt. Eine Induktionsspule erzeugt dazu schnell wechselnde Wirbelströme, die direkt auf das Schrumpffutter wirken und exakt an der Stelle erwärmen, an der der Werkzeugschaft sitzt. Der Bohrungsdurchmesser weitet sich.

2. **Einsetzen des Werkzeugschaftes**
   Der kalte Werkzeugschaft wird in das erwärmte Schrumpffutter gefügt.

3. **Abkühlen**
   Das Schrumpffutter wird abgekühlt, der Spanndurchmesser geht wieder auf sein Ausgangsmaß zurück und spannt den Werkzeugschaft. Ein leistungsfähiges Gerät mit wassergekühlten Kühlkörpern ermöglicht schnelle Abkühlung innerhalb von 30 Sekunden. Dadurch erwärmen Kegel und Datenchips nicht. Adapter, die in den Kühlkörper eingesetzt werden können, ermöglichen die Kühlung von Verlängerungen sowie nicht genormter Schrumpffutter.

Das Ergebnis:
Durch die induktive Erwärmung lassen sich Werkzeugwechsel sekundenschnell realisieren. Schrumpffutter und Werkzeugschaft bilden eine kraftschlüssige Verbindung. Es können Vollhartmetall- und auch HSS-Werkzeuge gespannt werden. Das Werkzeug sitzt passgenau mit höchster Spannkraft in der Werkzeugaufnahme.

Präzisionsbohrfutter und Standardbohrfutter

Technische Daten Präzisionbohrfutter

Spannbereich	0,2 - 3,4 mm	0,3 - 8 mm	0,5 - 13 mm	2,5 - 16 mm
Rundlaufabweichung maximal bei einem Anzugsmoment	< 5 µm * von 1,5 Nm	0,03 mm * von 8 Nm	0,03 mm * von 15 Nm	0,03 mm * von 15 Nm
Haltemoment bei einem Anzugsmoment	4,5 Nm ** von 1,5 Nm	18 Nm ** von 8 Nm	40 Nm ** von 15 Nm	45 Nm ** von 15 Nm
Maximal zulässiges Anzugsmoment	2 Nm	10 Nm	20 Nm	20 Nm
Haltemoment bei einem Anzugsmoment	6 Nm ** von 2 Nm	30 Nm ** von 10 Nm	80 Nm ** von 20 Nm	90 Nm ** von 20 Nm
Maximal zulässige Drehzahl	60.000 min^{-1} ***	35.000 min^{-1} ***	35.000 min^{-1} ***	35.000 min^{-1} ***

Technische Daten Standardbohrfutter

Spannbereich	0,5 - 13 mm	2,5 - 16 mm
Rundlaufabweichung maximal bei einem Anzugsmoment	< 50 µm	< 50 µm
Haltemoment bei einem Anzugsmoment	70 Nm	80 Nm
Drehzahl - ungewuchtet	7.000 rpm	7.000 rpm

* Prüfung der Rundlaufabweichung gemäß WTE Prüfprotokoll „Präzision“.

** Alle Präzisionsbohrfutter werden mittels eines Sechskant-Quergriffschlüssels seitlich über einen Kegeltrieb betätigt (siehe Bedienungsanleitung).

Für den Einsatz des Bohrfutters ist am Sechskant-Quergriffschlüssel ein Anzugsmoment von 8 Nm beziehungsweise 15 Nm ausreichend. Die mit den Präzisionsbohrfuttern erreichbaren höheren Haltemomente sind zur zusätzlichen Sicherheit und für den üblichen Einsatz nicht notwendig.

*** Die Präzisionsbohrfutter sind entsprechend den Katalogangaben feingewuchtet.

Für die Anwendung bei hohen Drehzahlen müssen die Bohrfutter zusätzlich gemäß den Wuchtklassen gewuchtet werden – unter Berücksichtigung von Drehzahl und Wuchtgüte.

Handhabungshinweise für Hydrodehnspannfutter

Prüfung der Mindestumdrehungen

Abbildung 1:
Spannschraube und Werkzeugprüfling drehen

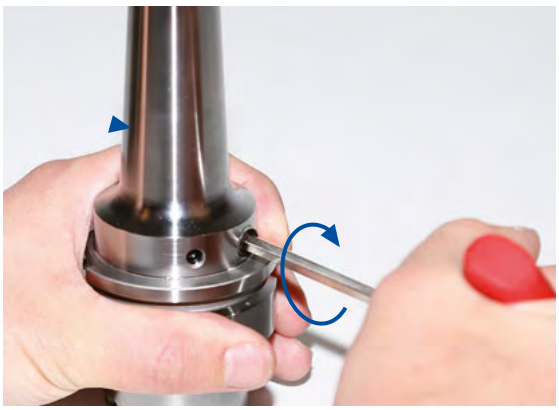


Abbildung 2:
Spannschraube anziehen und Mindestumdrehungen beachten

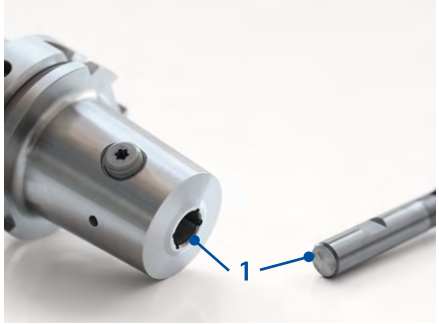
1. Werkzeugprüfling und Aufnahmebohrung reinigen und entfetten (für mehr Informationen siehe Kurzanleitung des entsprechenden Hydrodehnspannfutters).
2. Werkzeugprüfling in das zu prüfende Spannfutter einsetzen.
3. Spannschraube so lange mit einem Innensechskantschlüssel drehen, bis sich der Werkzeugprüfling im Spannfutter nicht mehr von Hand drehen lässt (siehe Abbildung 1)
4. Spannschraube bis zum Anschlag mit einem Innensechskantschlüssel anziehen und dabei die Mindestumdrehungen – siehe Bedienungsanleitung – beachten.

Notizen

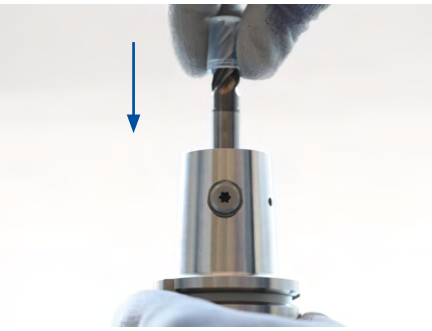
Handhabungshinweise für Flächenspannfutter MillChuck, System HB

Spannen eines Werkzeugs

Information:
Nur unbeschädigte und gratfreie Werkzeuge spannen.



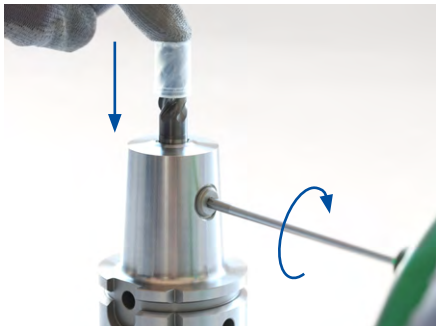
1. Die Aufnahmebohrung und den Werkzeugschaft reinigen (Position 1).



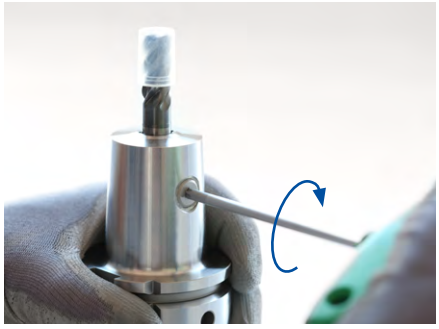
Information:
Für eine korrekte Werkzeugspannung muss die HB-Fläche des Werkzeugs zur Spannschraube gerichtet sein.

2. Das Werkzeug mit dem Schaft voraus in die Aufnahmebohrung des Flächenspannfutters schieben. Die Aussparung am Werkzeug ist dabei zur Spannschraube gerichtet.

Anmerkung:
- Nur für geschultes Personal.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Handhabung des Werkzeugs mit Schutzkappe empfohlen.

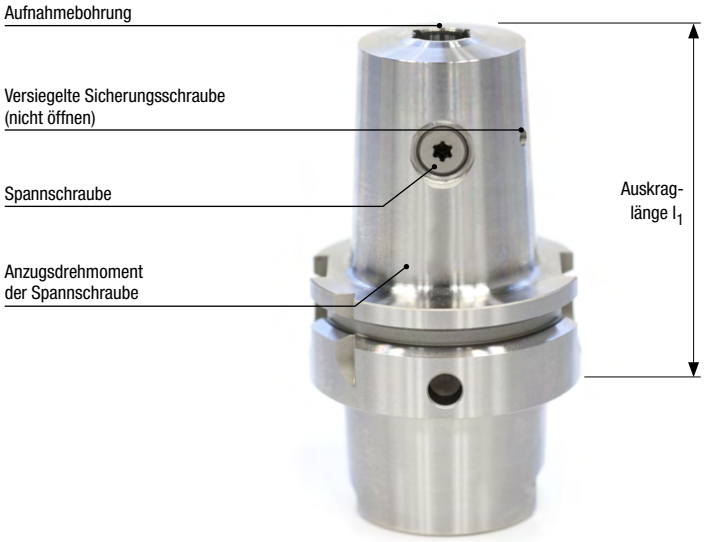


3. Das Werkzeug von oben andrücken. Gleichzeitig die Spannschraube im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
   ➔ Die Spannschraube liegt an der HB-Fläche des Werkzeugs an.
4. Die Spannschraube eine halbe Umdrehung zurückdrehen.



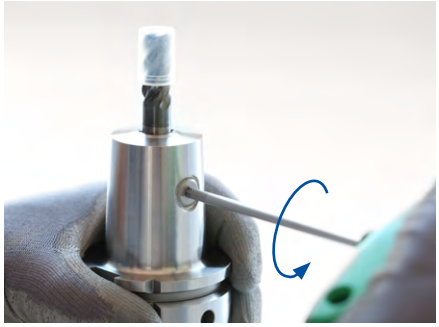
5. Einen Drehmomentschlüssel auf das angegebene Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle "Anzugsdrehmomente der Spannschraube") einstellen.
6. Die Spannschraube mit Hilfe des Drehmomentschlüssels auf Anschlag anziehen.

Ergebnis:
Das Werkzeug ist vollständig im Flächenspannfutter gespannt und kann eingesetzt werden.

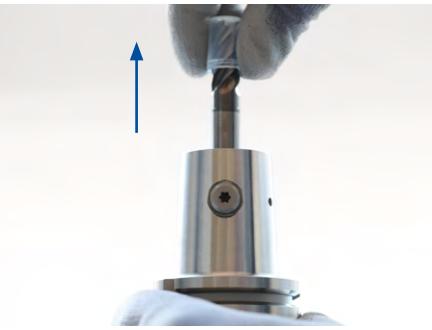


Entspannen eines Werkzeugs

Information:
Die Spannschraube ist nicht gegen Herausfallen gesichert.



1. Die Spannschraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.



2. Das Werkzeug aus der Aufnahmebohrung des Flächenspannfutters entnehmen.

Ergebnis:
Das Werkzeug ist entnommen.

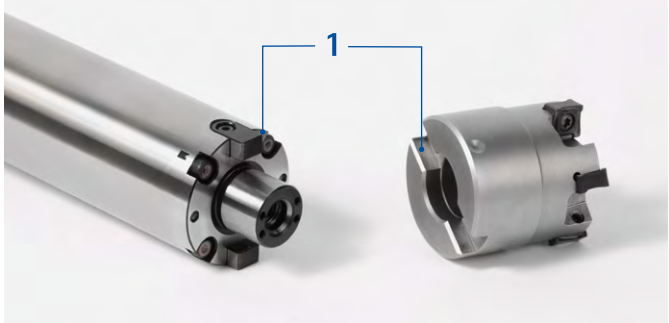
Anzugsdrehmomente der Spannschraube

Durchmesser Werkzeugschaft [mm]	Anzugsdrehmoment [Nm]	Torxgröße
6	10	T15
8	10	T25
10	7	T25
12	13	T30
14	13	T30
16	23	T40
18	23	T40
20	25	T40
25	47	T50
32	50	T50

Handhabungshinweise für Aufsteckfräserdorn mit Schwingungsdämpfer

Montieren eines Werkzeugs

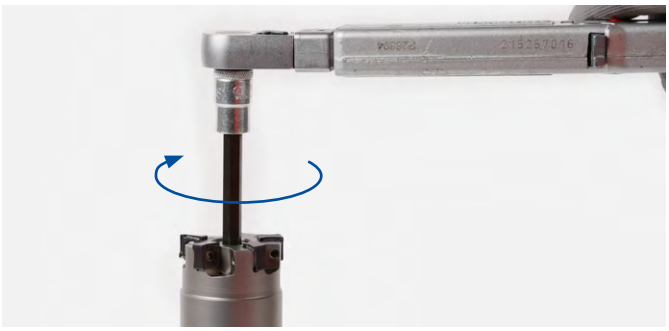
Information:
Achten Sie darauf, dass bei jedem Werkzeugwechsel alle Komponenten des Fräseraufsteckdorns und des Werkzeugs schmutz- und fettfrei sowie frei von Beschädigungen sind.



1. Den Aufnahmebereich des Aufsteckfräserdorns und des Werkzeugs reinigen (1).

2. Den Fräseraufsteckdorn in eine Wechselvorrichtung einspannen.
3. Das Werkzeug mit Bohrung und Plananlage voraus auf die Plananlage des Fräseraufsteckdorns setzen.
   ➔ Die Mitnehmernut des Werkzeugs ist auf dem Mitnehmerstein des Fräseraufsteckdorns positioniert.

4. Die Fräseranzugsschraube in die Gewindebohrung des Fräseraufsteckdorns von Hand leicht eindrehen.



5. Einen Drehmomentschlüssel auf das vom Fräserhersteller geforderte Anzugsdrehmoment einstellen.
6. Die Fräseranzugsschraube mit Hilfe des Drehmomentschlüssels auf Anschlag festziehen.

Ergebnis:
Das Werkzeug ist mit der Fräseranzugsschraube auf den Fräseraufsteckdorn gespannt und kann eingesetzt werden.

Demontieren eines Werkzeugs

1. Die Fräseranzugsschraube zum Beispiel mit Hilfe des Drehmomentschlüssels lösen.

2. Die Fräseranzugsschraube aus der Gewindebohrung drehen und entnehmen.

3. Das Werkzeug vom Fräseraufsteckdorn entnehmen.

Ergebnis: Das Werkzeug ist demontiert.

1 Fräseranzugsschraube

2 Mitnehmerstein

3 Aufnahmedorn

4 Schwingungsdämpfung durch Tilgersystem

5 Gewindebohrung

6 Farblich versiegelte Verschlussschraube

WTE
MAPAL GROUP

Ihr Spezialist für
Hochgenauigkeits-Spannfutter

Hydro-Dehnspannfutter
HPH - High Performance Holder
Schrumpffutter
CNC Präzisionsbohrfutter
NC Standardbohrfutter
MICRO Universal-Spannfutter
Dienstleistungen

wte.mapal.com

Bestell-Nr. 10172727 | V1.0.0
WTE-DE-PC-30-010-0823-VVA Gedruckt in Österreich. Änderungen der technischen Daten vorbehalten.