



**Tool Holders
Werkzeugaufnahmen
Porte-outils**

Inhaltsverzeichnis

Index

Table de matières

Werkzeugaufnahmen DIN 69871 AD/B Toolholders DIN 69871 AD/B Porte-outils DIN 69871 AD/B	1
Werkzeugaufnahmen JIS B 6339 (MAS 403 BT) AD/B Toolholders JIS B 6339 (MAS 403 BT) AD/B Porte-outils JIS B 6339 (MAS 403 BT) AD/B	2
Werkzeugaufnahmen mit Plananlage Toolholders Dual contact Porte-outils Contact direct	3
Werkzeugaufnahmen DIN 2080 Toolholders DIN 2080 Porte-outils DIN 2080	4
Werkzeugaufnahmen DIN 69893 / ISO 12164 (HSK) Toolholders DIN 69893 / ISO 12164 (HSK) Porte-outils DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)	5
Werkzeugaufnahmen mit Polygonalschaft ISO 26623 Toolholders with polygonal shank ISO 26623 Porte-outils à queue polygonale ISO 26623	6
Statische Werkzeuge für CNC-Drehmaschinen Static tools for CNC lathes and machining centers porte-outils statiques pour tours CN	7
Werkzeugaufnahmen MK DIN 228-1 A und DIN 228-1 B Toolholders MT DIN 228-1 A and DIN 228-1 B Porte-outils CM DIN 228-1 A et DIN 228-1 B	8
Spannzangen Collets Pinces	9
Zubehör · Anzugsbolzen Accessories · Pull studs Accessoires · Tirettes	10
Technische Daten Technical data Données techniques	11

100% QUALITÄT

Wer hohe Ansprüche hat, kann sich keine Kompromisse erlauben.

Deshalb anbote Konrad Tools leistungsstarke Werkzeuge für optimale Zerspanungsprozesse.

- Sämtliche Aufnahmen werden aus geschmiedetem Stahl gefertigt
- Spezifisch, verzugsarm gehärtet
- Oberflächenhärte HRC 60 ± 2
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Brüniert und präzisionsgeschliffen
- Kegelwinkeltoleranz < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- Max. Rundlauffehler kleiner als 0,003 mm
- Oberflächenrauigkeit Rz kleiner als 0,5 µ
- Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N/mm²
- Standardmäßig dynamisch gewuchtet auf G 6,3 / 15.000 U/min

- Wir liefern Qualität auf höchstem Niveau
- 100 % Qualitätssicherung
- Unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis
- Katalogwerkzeuge ab Lager lieferbar
- Sonderwerkzeuge kurzfristig innerhalb weniger Wochen
- Qualitätsmanagement nach ČSN EN ISO 9001:2016
- Qualitätsmanagement nach ISO 9001:2015

EURO CERT group
Certifikační orgán č. 3115 certifikující systémy managementu
akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2015

vydává

CERTIFIKÁT

který je dokladem, že společnost

TMC CR, s.r.o.
Masná 27/9
602 00 Brno
IČ: 26276178
v oboru

specializovaná velkoobchodní a maloobchodní činnost
- prodej nářadí a nástrojů pro obrábění kovů a speciální
příslušenství pro CNC obráběcí stroje; výroba speciálních
nástrojů

zavedla a udržuje systém managementu
kvality splňující požadavky

ČSN EN ISO 9001:2016

Platnost certifikátu je stanovena do: 8. 11. 2020
Registrační číslo certifikátu: 6169 / 2017
Datum prvního vydání certifikátu: 21. 11. 2005

V Roztokách, dne 23.11.2017

Ing. Dagmar Pastyřková
vedoucí certifikačního orgánu

S 3115

EURO CERT CZ, a.s., Lulická 2370, 252 63 Roztoky, IČ: 26609117, DIČ: CZ26609117
Tel.: +420 234 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz

EURO CERT group
The Certification Body for Management Systems Certification No. 3115, accredited
by the Czech Accreditation Institute according to ISO/IEC 17021-1:2015

ISSUES

CERTIFICATE

Hereby certifies that

TMC CR, s.r.o.
Masná 27/9
602 00 Brno
Id Nr.: 26276178

in the scope of certification

of specialised wholesale and retail activities - the sale
of tools and appliances for cutting metals and special
accessories for CNC cutting machines; the production
of special appliances

has established and applies a Quality Management System
to be in accordance with the requirements of the standard

ISO 9001:2015

Date of Expiry: 8. 11. 2020
Registration number: 6169 / 2017
Date of Issue: 21. 11. 2005

Roztoky, 23.11.2017

Ing. Dagmar Pastyřková
Head of Certification Body

S 3115

EURO CERT CZ, a.s., Lulická 2370, 252 63 Roztoky, IČ: 26609117, VAT: CZ26609117
phone: +420 234 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz



100% QUALITY

Who has high claims cannot afford to make compromises.

Therefore Konrad Tools offers powerful tools for ideal machining processes.

- All holders are made of forged steel
 - Specific, low warpage hardened
 - Surface hardened HRC 60 ± 2
 - Hardening depth $0,8 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$
 - Black-finished and precisionground
 - Taper angle tolerance $< AT 3$ according to DIN 7187 and DIN 2080
 - Max. runout less than $0,003 \text{ mm}$
 - Surface roughness R_z less than $0,5 \mu$
 - Tensile strength in the core of min. 800 N/mm^2
 - Dynamically balanced by default G 6,3 / 15.000 U/min
- We deliver quality at the highest level
 - 100 % quality control
 - Unbeatable price-performance ratio
 - Catalogue tools available ex-stock
 - Special tools shortly available within a few weeks
 - Quality management according to ČSN EN ISO 9001:2016
 - Quality management according to ISO 9001:2015



QUALITÉ 100 %

Ce qui a des exigences élevés ne peut pas accepter des compromis. Konrad Tools offre des porte-outils performants pour usinage optimal.

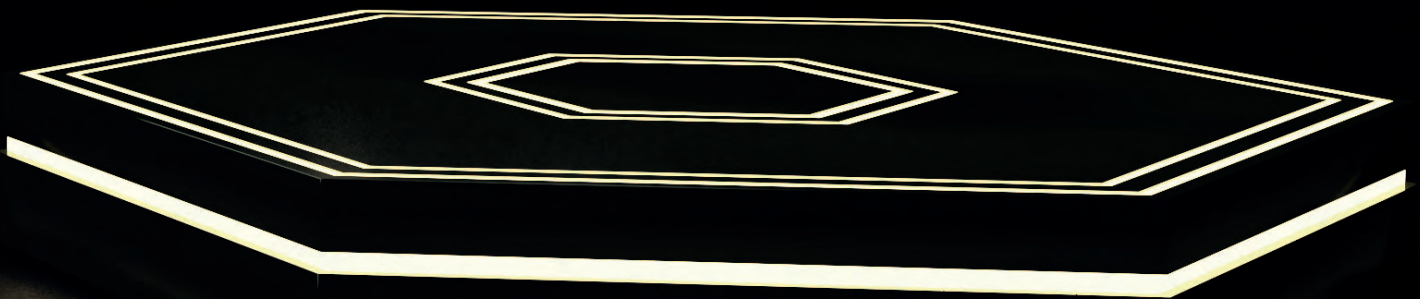
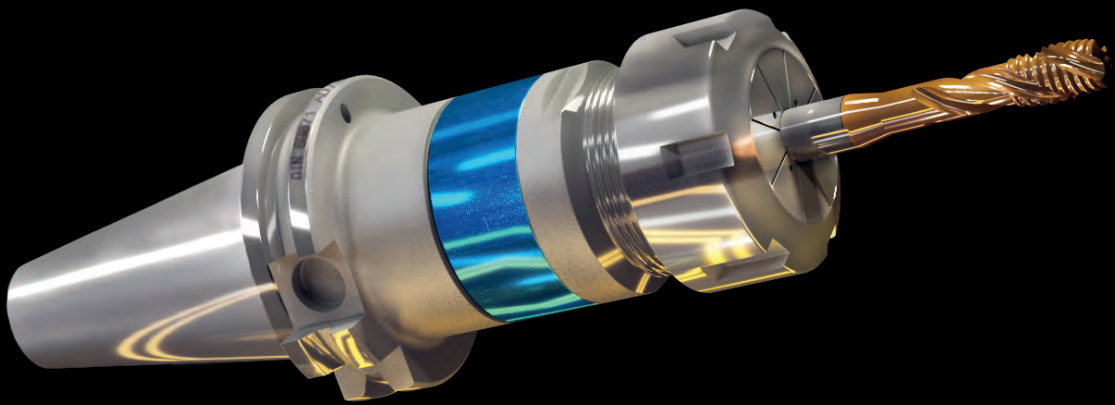
- Tous les porte-outils sont fabriqués d'acier forge
 - Trempé spécifiquement, déformation minimale
 - Rigueur superficielle HRC 60 ± 2
 - Profondeur trempée $0,8 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
 - Bruni et rectifié précisément
 - Tolerance angle du cône $< AT 3$ selon DIN 7187 et DIN 2080
 - Erreur de concentricité max. $< 0,003 \text{ mm}$
 - Rugosité de la surface $R_z < 0,5 \mu$
 - Résistance à la traction au moins 800 N/mm^2
 - Equilibrage dynamique standard G 6,3 / 15.000 t/min
- Nous fournissons une qualité de haut niveau
 - 100 % d'assurance qualité
 - Rapport prix-performance imbattable
 - Porte-outils „standard“ en stock
 - Porte-outils spéciaux à court terme
 - Contrôle de qualité selon ČSN EN ISO 9001:2016
 - Contrôle de qualité selon ISO 9001:2015

WERKZEUGAUFNAHMEN
DIN 69871

TOOLHOLDERS
DIN 69871

PORTE-OUTILS
DIN 69871

DIN 69871



Toolholders DIN 69871

Porte-outils DIN 69871

1

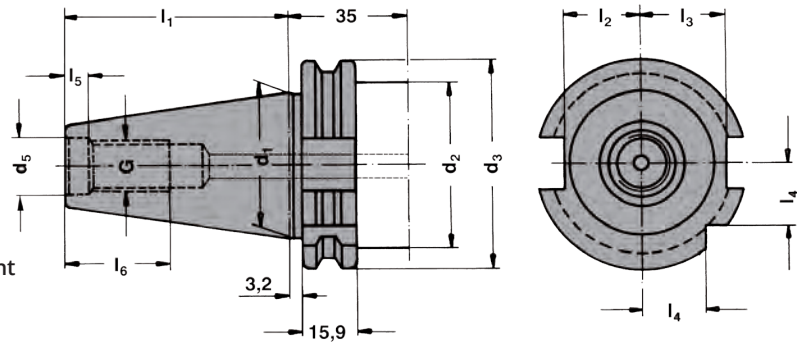
Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis

G 2,5 Fine balancing at extra charge

G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



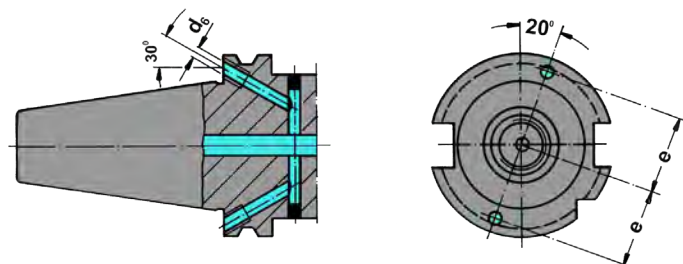
SK	d_1	G	d_5	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	d_6	e
30	31,75	M12	13	45	50,00	47,80	16,4	19,0	15,0	5,5	24	M4	21
40	44,45	M16	17	50	63,55	68,40	22,8	25,0	18,5	8,2	32	M4	27
50	69,85	M24	25	80	97,50	101,75	35,5	37,7	30,0	11,5	47	M6	42

Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund - Form AD/B

With internal coolant through the collar - form AD/B

Avec arrosage interne par la collerette - forme AD/B

Bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Delivery with headless screws in closed position
Livraison en état fermé avec de vis sans tête



Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Form AD/B: Lieferung in Ausführung AD, Form B mit lösbaren Gewindestiften verschlossen.

Genauigkeit: Kegelwinkel - Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 800 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Form AD/B: Delivery in form AD, type B closed with releasable headless screws.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187 and DIN 2080.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 800 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Forme AD/B: Livraison en forme AD, forme B fermée avec de vis sans tête amovibles.

Précision: Qualité du cône < AT 3 selon DIN 7187 et DIN 2080.

1.05	1.06	1.09	1.11
			
1.12	1.13	1.14	1.15
			
1.22	1.23	1.24	1.25
			
1.27	1.29	1.30	1.31
			
1.33	1.34	1.35	1.36
			
1.37	1.38	1.40	1.45
			
1.46	1.47	1.48	
			

Collet chucks DIN 6391 for collets DIN 6388 (ISO 10897) OZ-system
Mandrins à pinces DIN 6391 pour pinces DIN 6388 (ISO 10897) système OZ
1

Verwendung:

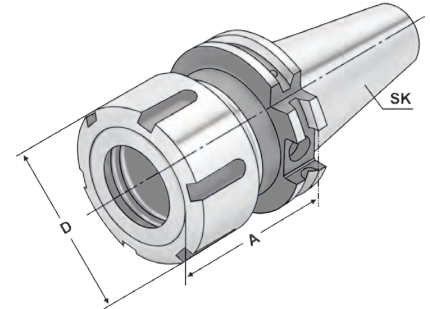
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-01-16 *	SK 30	2 – 16 (OZ 16)	60	43
SK30-02-01-25 *	SK 30	2 – 25 (OZ 25)	80	60
SK40-03-01-16	SK 40	2 – 16 (OZ 16)	70	43
SK40-03-01-25	SK 40	2 – 25 (OZ 25)	70	60
SK40-03-01-32	SK 40	3 – 32 (OZ 32)	90	72
SK40-03-01-16-1	SK 40	2 – 16 (OZ 16)	100	43
SK40-03-01-25-1	SK 40	2 – 25 (OZ 25)	100	60
SK50-03-01-25	SK 50	2 – 25 (OZ 25)	70	60
SK50-03-01-32	SK 50	3 – 32 (OZ 32)	80	72
SK50-03-01-32-1	SK 50	3 – 32 (OZ 32)	100	72

*** DIN 69871 Form AD**

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD

Lieferumfang: Mit kugelgelagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes

Gewuchtete Ausführung

Balanced type

Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen

Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools

Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--



9.03

10.10

10.21

10.24

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER

Verwendung:

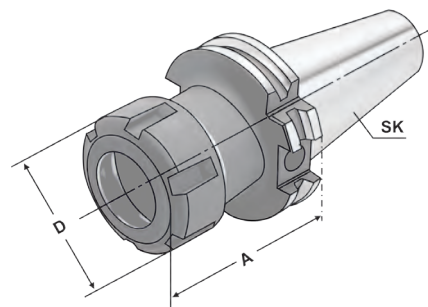
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



1

DIN 69871



AD

 $\uparrow \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-02-10	SK 30	1 – 10 (ER 16)	70	32
SK30-02-02-13	SK 30	2 – 13 (ER 20)	70	35
SK30-02-02-16	SK 30	2 – 16 (ER 25)	70	42
SK30-02-02-20	SK 30	2 – 20 (ER 32)	70	50
SK30-02-02-26	SK 30	3 – 26 (ER 40)	70	63
SK30-02-02-10-1	SK 30	1 – 10 (ER 16)	100	32
SK30-02-02-13-1	SK 30	2 – 13 (ER 20)	100	35
SK30-02-02-16-1	SK 30	2 – 16 (ER 25)	100	42
SK30-02-02-20-1	SK 30	2 – 20 (ER 32)	100	50
SK40-02-02-10	SK 40	1 – 10 (ER 16)	63	32
SK40-02-02-13	SK 40	2 – 13 (ER 20)	70	35
SK40-02-02-16	SK 40	2 – 16 (ER 25)	60	42
SK40-02-02-20	SK 40	2 – 20 (ER 32)	70	50
SK40-02-02-26	SK 40	3 – 26 (ER 40)	80	63
SK40-02-02-10-1	SK 40	1 – 10 (ER 16)	100	32
SK40-02-02-13-1	SK 40	2 – 13 (ER 20)	100	35
SK40-02-02-16-1	SK 40	2 – 16 (ER 25)	100	42
SK40-02-02-20-1	SK 40	2 – 20 (ER 32)	100	50
SK40-02-02-26-1	SK 40	3 – 26 (ER 40)	100	63

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22



10.53



10.24


Verwendung:

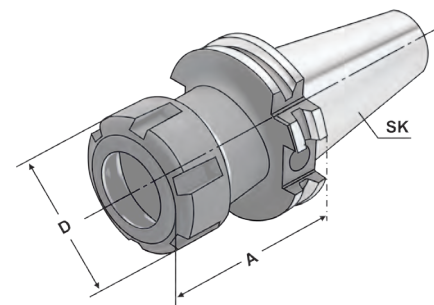
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK40-03-02-10	SK 40	1 – 10 (ER 16)	63	32
SK40-03-02-13	SK 40	2 – 13 (ER 20)	70	35
SK40-03-02-16	SK 40	2 – 16 (ER 25)	60	42
SK40-03-02-20	SK 40	2 – 20 (ER 32)	70	50
SK40-03-02-26	SK 40	3 – 26 (ER 40)	80	63
SK40-03-02-10-1	SK 40	1 – 10 (ER 16)	100	32
SK40-03-02-13-1	SK 40	2 – 13 (ER 20)	100	35
SK40-03-02-16-1	SK 40	2 – 16 (ER 25)	100	42
SK40-03-02-20-1	SK 40	2 – 20 (ER 32)	100	50
SK40-03-02-26-1	SK 40	3 – 26 (ER 40)	100	63
SK40-03-02-10-2	SK 40	1 – 10 (ER 16)	160	32
SK40-03-02-13-2	SK 40	2 – 13 (ER 20)	160	35
SK40-03-02-16-2	SK 40	2 – 16 (ER 25)	160	42
SK40-03-02-20-2	SK 40	2 – 20 (ER 32)	160	50
SK40-03-02-26-2	SK 40	3 – 26 (ER 40)	160	63
SK40-03-02-10-3	SK 40	1 – 10 (ER 16)	200	32
SK40-03-02-13-3	SK 40	2 – 13 (ER 20)	200	35
SK40-03-02-16-3	SK 40	2 – 16 (ER 25)	200	42
SK40-03-02-20-3	SK 40	2 – 20 (ER 32)	200	50
SK40-03-02-26-3	SK 40	3 – 26 (ER 40)	200	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré




Verwendung:

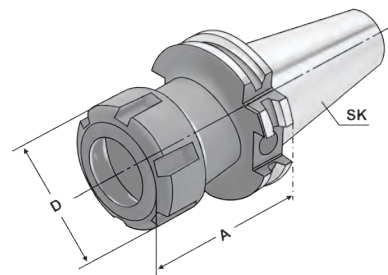
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK50-03-02-10	SK 50	1 – 10 (ER 16)	70	32
SK50-03-02-13	SK 50	2 – 13 (ER 20)	70	35
SK50-03-02-16	SK 50	2 – 16 (ER 25)	60	42
SK50-03-02-20	SK 50	2 – 20 (ER 32)	70	50
SK50-03-02-26	SK 50	3 – 26 (ER 40)	80	63
SK50-03-02-10-1	SK 50	1 – 10 (ER 16)	100	32
SK50-03-02-13-1	SK 50	2 – 13 (ER 20)	100	35
SK50-03-02-16-1	SK 50	2 – 16 (ER 25)	100	42
SK50-03-02-20-1	SK 50	2 – 20 (ER 32)	100	50
SK50-03-02-26-1	SK 50	3 – 26 (ER 40)	100	63
SK50-03-02-10-2	SK 50	1 – 10 (ER 16)	160	32
SK50-03-02-13-2	SK 50	2 – 13 (ER 20)	160	35
SK50-03-02-16-2	SK 50	2 – 16 (ER 25)	160	42
SK50-03-02-20-2	SK 50	2 – 20 (ER 32)	160	50
SK50-03-02-26-2	SK 50	3 – 26 (ER 40)	160	63
SK50-03-02-10-3	SK 50	1 – 10 (ER 16)	200	32
SK50-03-02-13-3	SK 50	2 – 13 (ER 20)	200	35
SK50-03-02-16-3	SK 50	2 – 16 (ER 25)	200	42
SK50-03-02-20-3	SK 50	2 – 20 (ER 32)	200	50
SK50-03-02-26-3	SK 50	3 – 26 (ER 40)	200	63

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22



10.53



10.24

Collet chucks for collets PCS-system
Mandrins à pinces pour pinces système PCS
1

Verwendung:

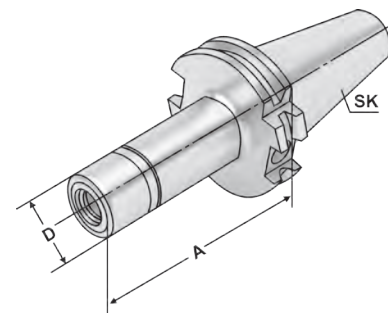
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.
Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

*For mounting straight-shank tools in collets.
To use for high speed cutting and high precision milling.*

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.
Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
30.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-03-10	SK 30	1 – 10 (PCS 10)	60	27,5
SK30-02-03-16	SK 30	4 – 16 (PCS 16)	60	40
SK30-02-03-10-1	SK 30	1 – 10 (PCS 10)	90	27,5
SK30-02-03-16-1	SK 30	4 – 16 (PCS 16)	90	40
SK40-02-03-10	SK 40	1 – 10 (PCS 10)	60	27,5
SK40-02-03-16	SK 40	4 – 16 (PCS 16)	60	40
SK40-02-03-10-1	SK 40	1 – 10 (PCS 10)	90	27,5
SK40-02-03-16-1	SK 40	4 – 16 (PCS 16)	90	40
SK40-02-03-10-2	SK 40	1 – 10 (PCS 10)	120	27,5
SK40-02-03-16-2	SK 40	4 – 16 (PCS 16)	120	40
SK40-02-03-10-3	SK 40	1 – 10 (PCS 10)	160	27,5
SK40-02-03-16-3	SK 40	4 – 16 (PCS 16)	160	40

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit gewuchteter Spannmutter

With balanced clamping nut

Avec écrou de serrage équilibré



Collet chucks for collets PCS-system
Mandrins à pinces pour pinces système PCS

Verwendung:

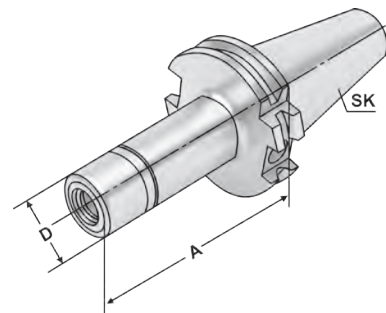
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.
Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

*For mounting straight-shank tools in collets.
To use for high speed cutting and high precision milling.*

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.
Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
30.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK50-02-03-10	SK 50	1 – 10 (PCS 10)	105	27,5
SK50-02-03-16	SK 50	4 – 16 (PCS 16)	105	40
SK50-02-03-10-1	SK 50	1 – 10 (PCS 10)	135	27,5
SK50-02-03-16-1	SK 50	4 – 16 (PCS 16)	135	40
SK50-02-03-10-2	SK 50	1 – 10 (PCS 10)	165	27,5
SK50-02-03-16-2	SK 50	4 – 16 (PCS 16)	165	40

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



9.77



10.04



10.05



10.24

Collet chucks DIN 6391 for collets DIN 6388 (ISO 10897) OZ-system – without drive slots

 Mandrins à pinces DIN 6391 pour pinces ISO 10897 système OZ – sans rainures d'entraînement

1


Verwendung:

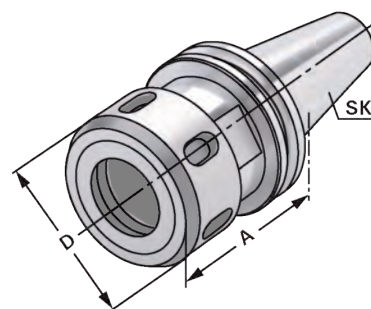
Zur Aufnahme von Werkzeugen zur Holzbearbeitung mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools for woodworking in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils pour le travail du bois avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,003$

 G6,3
20.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-61-25	SK 30	2 – 25 (OZ 25)	71	60
SK40-02-61-25	SK 40	2 – 25 (OZ 25)	63	60

Lieferumfang: Mit kugelgelagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes



9.03



10.10



10.21



10.24

DIN 6499 (ISO 15488) System ER – ohne Mitnehmernuten

 Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system – without drive slots

 Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER – sans rainures d'entraînement

Verwendung:

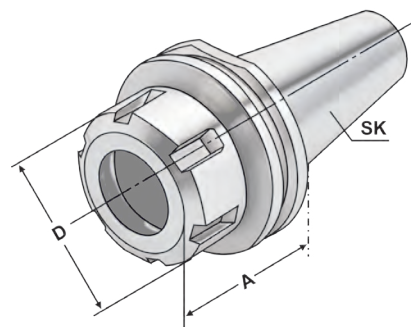
Zur Aufnahme von Werkzeugen zur Holzbearbeitung mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools for woodworking in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils pour le travail du bois avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,003$

 G6,3
20.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-62-16	SK 30	2 – 16 (ER 25)	50	42
SK30-02-62-20	SK 30	2 – 20 (ER 32)	50	50
SK30-02-62-20-1	SK 30	2 – 20 (ER 32)	57	50
SK30-02-62-20-2	SK 30	2 – 20 (ER 32)	63	50
SK30-02-62-26	SK 30	3 – 26 (ER 40)	60	63
SK40-02-62-16	SK 40	2 – 16 (ER 25)	50	42
SK40-02-62-20	SK 40	2 – 20 (ER 32)	50	50
SK40-02-62-26	SK 40	3 – 26 (ER 40)	63	63

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22



10.24

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini
1

Verwendung:

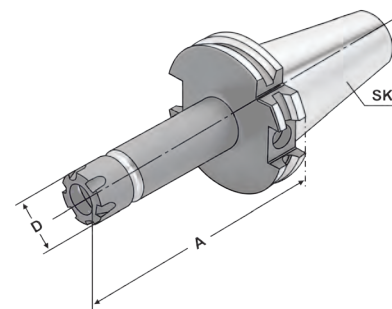
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-02-07*	SK 30	1 – 7 (ER 11)	70	16
SK30-02-02-07-1*	SK 30	1 – 7 (ER 11)	100	16
SK30-02-02-07-10*	SK 30	1 – 10 (ER 16)	70	22
SK30-02-02-07-10-1*	SK 30	1 – 10 (ER 16)	100	22
SK40-03-02-07	SK 40	1 – 7 (ER 11)	55	16
SK40-03-02-07-1	SK 40	1 – 7 (ER 11)	100	16
SK40-03-02-07-2	SK 40	1 – 7 (ER 11)	160	16
SK40-03-02-07-10	SK 40	1 – 10 (ER 16)	55	22
SK40-03-02-07-10-1	SK 40	1 – 10 (ER 16)	100	22
SK40-03-02-07-10-2	SK 40	1 – 10 (ER 16)	160	22
SK50-03-02-07-10-1	SK 50	1 – 10 (ER 16)	100	22
SK50-03-02-07-10-2	SK 50	1 – 10 (ER 16)	160	22

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit gewuchteter Spannmutter

With balanced clamping nut

Avec écrou de serrage équilibré




Verwendung:

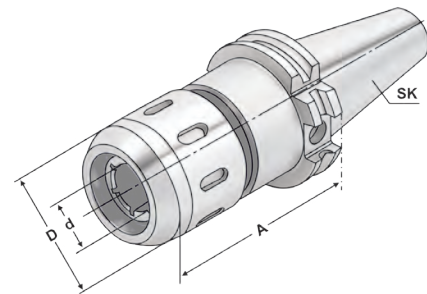
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE



DIN 69871



AD/B

 $\uparrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	d
SK40-03-64-20	SK 40	20 (PCS-H 20)	90	53	20
SK40-03-64-25	SK 40	25 (PCS-H 25)	105	63	25
SK40-03-64-32	SK 40	32 (PCS-H 32)	105	68	32
SK50-03-64-20	SK 50	20 (PCS-H 20)	90	53	20
SK50-03-64-25	SK 50	25 (PCS-H 25)	90	63	25
SK50-03-64-32	SK 50	32 (PCS-H 32)	90	68	32

Gewuchtete Ausführung

Balanced type

Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen

Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools

Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25

Ohne Wuchtprotokoll

Without balancing report

Sans protocole d'équilibrage

B25.2

Mit Wuchtprotokoll

With balancing report

Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen

Balancing of unbalanced tools

Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1

Ohne Wuchtprotokoll

Without balancing report

Sans protocole d'équilibrage



9.81



9.82



10.06



10.08



10.24

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B
1

Verwendung:

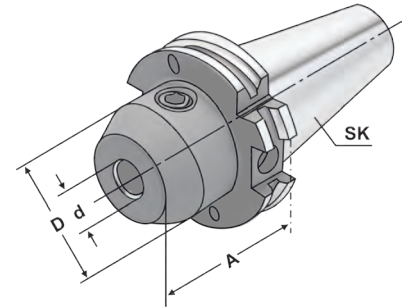
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
SK30-02-04-06	SK 30	6	50	25
SK30-02-04-08	SK 30	8	50	28
SK30-02-04-10	SK 30	10	50	35
SK30-02-04-12	SK 30	12	50	42
SK30-02-04-14	SK 30	14	63	44
SK30-02-04-16	SK 30	16	63	48
SK30-02-04-18	SK 30	18	63	50
SK30-02-04-20	SK 30	20	70	52
SK40-02-04-06	SK 40	6	50	25
SK40-02-04-08	SK 40	8	50	28
SK40-02-04-10	SK 40	10	50	35
SK40-02-04-12	SK 40	12	50	42
SK40-02-04-14	SK 40	14	50	44
SK40-02-04-16	SK 40	16	63	48
SK40-02-04-18	SK 40	18	63	50
SK40-02-04-20	SK 40	20	63	52
SK40-02-04-25	SK 40	25	100	65
SK40-02-04-32	SK 40	32	100	72
SK40-02-04-06-1	SK 40	6	100	25
SK40-02-04-08-1	SK 40	8	100	28
SK40-02-04-10-1	SK 40	10	100	35
SK40-02-04-12-1	SK 40	12	100	42
SK40-02-04-14-1	SK 40	14	100	44
SK40-02-04-16-1	SK 40	16	100	48
SK40-02-04-18-1	SK 40	18	100	50
SK40-02-04-20-1	SK 40	20	100	52

Hinweis:
Note:
Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

From d = 25 on two clamping screws

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit Spannschraube

With clamping screw

Avec vis de serrage



10.52

10.24

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

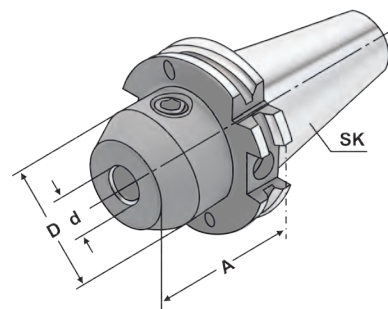
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{H4}

A

D

SK40-03-04-16-0	SK 40	16	35	45
SK40-03-04-20-0	SK 40	20	35	45
SK40-03-04-25-0	SK 40	25	35	50
SK40-03-04-32-0	SK 40	32	65	50

SK40-03-04-06	SK 40	6	50	25
SK40-03-04-08	SK 40	8	50	28
SK40-03-04-10	SK 40	10	50	35
SK40-03-04-12	SK 40	12	50	42
SK40-03-04-14	SK 40	14	50	44
SK40-03-04-16	SK 40	16	63	48
SK40-03-04-18	SK 40	18	63	50
SK40-03-04-20	SK 40	20	63	52
SK40-03-04-25	SK 40	25	100	65
SK40-03-04-32	SK 40	32	100	72
SK40-03-04-40	SK 40	40	120	80

SK40-03-04-06-1	SK 40	6	100	25
SK40-03-04-08-1	SK 40	8	100	28
SK40-03-04-10-1	SK 40	10	100	35
SK40-03-04-12-1	SK 40	12	100	42
SK40-03-04-14-1	SK 40	14	100	44
SK40-03-04-16-1	SK 40	16	100	48
SK40-03-04-18-1	SK 40	18	100	50
SK40-03-04-20-1	SK 40	20	100	52

SK40-03-04-06-2	SK 40	6	160	25
SK40-03-04-08-2	SK 40	8	160	28
SK40-03-04-10-2	SK 40	10	160	35
SK40-03-04-12-2	SK 40	12	160	42
SK40-03-04-14-2	SK 40	14	160	44
SK40-03-04-16-2	SK 40	16	160	48
SK40-03-04-18-2	SK 40	18	160	50
SK40-03-04-20-2	SK 40	20	160	52
SK40-03-04-25-2	SK 40	25	160	65
SK40-03-04-32-2	SK 40	32	160	72
SK40-03-04-40-2	SK 40	40	160	80

Hinweis:
Note:
Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

From d = 25 on two clamping screws

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit Spannschraube

With clamping screw

Avec vis de serrage

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B
1

Verwendung:

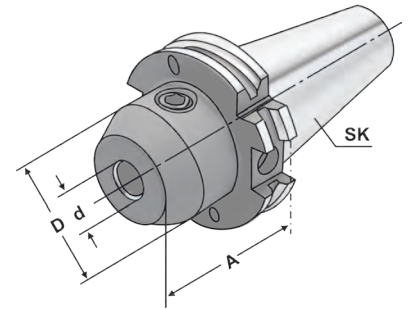
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
SK50-03-04-06	SK 50	6	63	25
SK50-03-04-08	SK 50	8	63	28
SK50-03-04-10	SK 50	10	63	35
SK50-03-04-12	SK 50	12	63	42
SK50-03-04-14	SK 50	14	63	44
SK50-03-04-16	SK 50	16	63	48
SK50-03-04-18	SK 50	18	63	50
SK50-03-04-20	SK 50	20	63	52
SK50-03-04-25	SK 50	25	80	65
SK50-03-04-32	SK 50	32	100	72
SK50-03-04-40	SK 50	40	100	80
SK50-03-04-06-1	SK 50	6	100	25
SK50-03-04-08-1	SK 50	8	100	28
SK50-03-04-10-1	SK 50	10	100	35
SK50-03-04-12-1	SK 50	12	100	42
SK50-03-04-14-1	SK 50	14	100	44
SK50-03-04-16-1	SK 50	16	100	48
SK50-03-04-18-1	SK 50	18	100	50
SK50-03-04-20-1	SK 50	20	100	52
SK50-03-04-25-1	SK 50	25	120	65

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

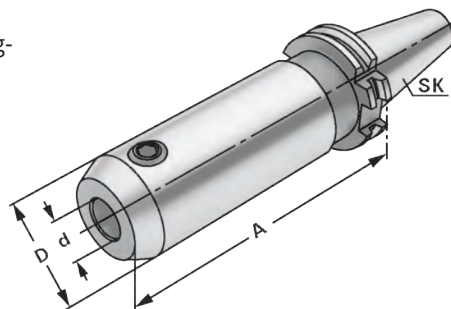
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{H4}

A

D

SK50-03-04-06-2	SK 50	6	160	25
SK50-03-04-08-2	SK 50	8	160	28
SK50-03-04-10-2	SK 50	10	160	35
SK50-03-04-12-2	SK 50	12	160	42
SK50-03-04-14-2	SK 50	14	160	44
SK50-03-04-16-2	SK 50	16	160	48
SK50-03-04-18-2	SK 50	18	160	50
SK50-03-04-20-2	SK 50	20	160	52
SK50-03-04-25-2	SK 50	25	160	65
SK50-03-04-32-2	SK 50	32	160	72
SK50-03-04-40-2	SK 50	40	160	80
SK50-03-04-06-3	SK 50	6	200	25
SK50-03-04-08-3	SK 50	8	200	28
SK50-03-04-10-3	SK 50	10	200	35
SK50-03-04-12-3	SK 50	12	200	42
SK50-03-04-14-3	SK 50	14	200	44
SK50-03-04-16-3	SK 50	16	200	48
SK50-03-04-18-3	SK 50	18	200	50
SK50-03-04-20-3	SK 50	20	200	52
SK50-03-04-25-3	SK 50	25	200	65
SK50-03-04-32-3	SK 50	32	200	72
SK50-03-04-40-3	SK 50	40	200	80

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



10.52



10.24


Verwendung:

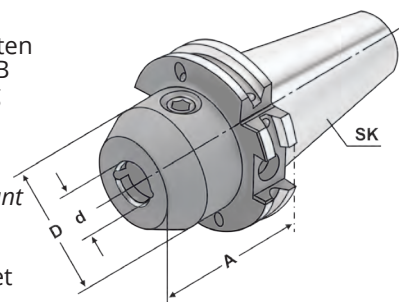
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon). With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
SK40-03-04-06-CC	SK 40	6	50	25
SK40-03-04-08-CC	SK 40	8	50	28
SK40-03-04-10-CC	SK 40	10	50	35
SK40-03-04-12-CC	SK 40	12	50	42
SK40-03-04-14-CC	SK 40	14	50	44
SK40-03-04-16-CC	SK 40	16	63	48
SK40-03-04-18-CC	SK 40	18	63	50
SK40-03-04-20-CC	SK 40	20	63	52
SK40-03-04-25-CC	SK 40	25	100	65
SK40-03-04-32-CC	SK 40	32	100	72
SK40-03-04-40-CC	SK 40	40	120	80
SK40-03-04-06-1-CC	SK 40	6	100	25
SK40-03-04-08-1-CC	SK 40	8	100	28
SK40-03-04-10-1-CC	SK 40	10	100	35
SK40-03-04-12-1-CC	SK 40	12	100	42
SK40-03-04-14-1-CC	SK 40	14	100	44
SK40-03-04-16-1-CC	SK 40	16	100	48
SK40-03-04-18-1-CC	SK 40	18	100	50
SK40-03-04-20-1-CC	SK 40	20	100	52

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

d = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen

d = 20 bis 40 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden.

Note:

From d = 25 on two clamping screws

d = 6 to 18 with two coolant channels

d = 20 to 40 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used.

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

d = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage

d = 20 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage

Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique.

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



10.52

10.24


Verwendung:

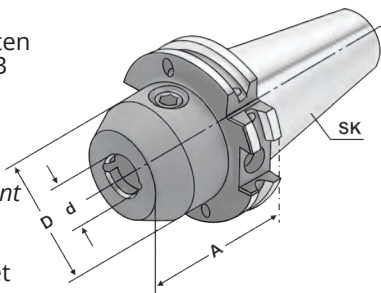
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon). With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames.



DIN 69871



AD/B

 $\uparrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d^{H4}

A

D

SK50-03-04-06-CC	SK 50	6	63	25
SK50-03-04-08-CC	SK 50	8	63	28
SK50-03-04-10-CC	SK 50	10	63	35
SK50-03-04-12-CC	SK 50	12	63	42
SK50-03-04-14-CC	SK 50	14	63	44
SK50-03-04-16-CC	SK 50	16	63	48
SK50-03-04-18-CC	SK 50	18	63	50
SK50-03-04-20-CC	SK 50	20	63	52
SK50-03-04-25-CC	SK 50	25	80	65
SK50-03-04-32-CC	SK 50	32	100	72
SK50-03-04-40-CC	SK 50	40	100	80
SK50-03-04-06-1-CC	SK 50	6	100	25
SK50-03-04-08-1-CC	SK 50	8	100	28
SK50-03-04-10-1-CC	SK 50	10	100	35
SK50-03-04-12-1-CC	SK 50	12	100	42
SK50-03-04-14-1-CC	SK 50	14	100	44
SK50-03-04-16-1-CC	SK 50	16	100	48
SK50-03-04-18-1-CC	SK 50	18	100	50
SK50-03-04-20-1-CC	SK 50	20	100	52

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
d = 20 bis 40 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden.

Note:

From d = 25 on two clamping screws
d = 6 to 18 with two coolant channels
d = 20 to 40 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used.

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage
d = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
d = 20 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage
Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique.

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



10.52



10.24

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E
1

Verwendung:

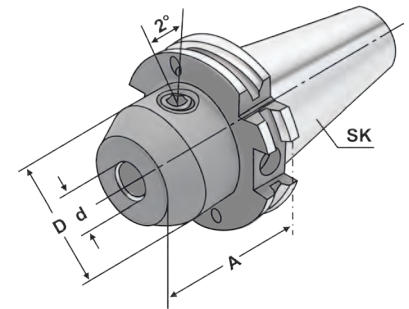
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
SK40-03-05-06	SK 40	6	50	25
SK40-03-05-08	SK 40	8	50	28
SK40-03-05-10	SK 40	10	50	35
SK40-03-05-12	SK 40	12	50	42
SK40-03-05-14	SK 40	14	50	44
SK40-03-05-16	SK 40	16	63	48
SK40-03-05-18	SK 40	18	63	50
SK40-03-05-20	SK 40	20	63	52
SK40-03-05-25	SK 40	25	100	65
SK40-03-05-32	SK 40	32	100	72
SK40-03-05-40	SK 40	40	120	80
SK50-03-05-06	SK 50	6	63	25
SK50-03-05-08	SK 50	8	63	28
SK50-03-05-10	SK 50	10	63	35
SK50-03-05-12	SK 50	12	63	42
SK50-03-05-14	SK 50	14	63	44
SK50-03-05-16	SK 50	16	63	48
SK50-03-05-18	SK 50	18	63	50
SK50-03-05-20	SK 50	20	63	52
SK50-03-05-25	SK 50	25	80	65
SK50-03-05-32	SK 50	32	100	72
SK50-03-05-40	SK 50	40	100	80

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube

Delivery:

With clamping screw and axial adjustment bolt

Livraison:

Avec vis de serrage et vis de butée axiale



10.52



10.24



10.53

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383
Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

Verwendung:

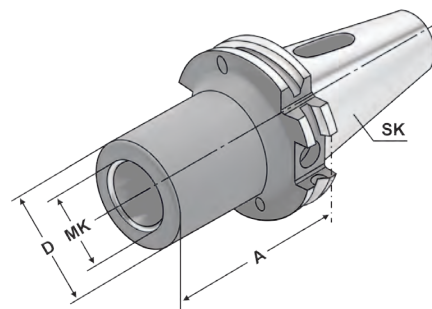
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.


1

DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	A	D
SK30-02-07-01 *	SK 30	1	50	25
SK30-02-07-02 *	SK 30	2	60	32
SK30-02-07-03 *	SK 30	3	80	40
SK40-02-07-01 *	SK 40	1	50	25
SK40-02-07-02 *	SK 40	2	50	32
SK40-02-07-03 *	SK 40	3	70	40
SK40-02-07-04 *	SK 40	4	95	48
SK40-03-07-01	SK 40	1	50	25
SK40-03-07-02	SK 40	2	50	32
SK40-03-07-03	SK 40	3	70	40
SK40-03-07-04	SK 40	4	95	48
SK40-02-07-02-1 *	SK 40	2	117	32
SK40-02-07-03-1 *	SK 40	3	133	40
SK40-02-07-04-1 *	SK 40	4	156	48
SK50-03-07-01	SK 50	1	45	25
SK50-03-07-02	SK 50	2	60	32
SK50-03-07-03	SK 50	3	65	40
SK50-03-07-04	SK 50	4	95	48
SK50-03-07-05	SK 50	5	105	63
SK50-02-07-02-1 *	SK 50	2	117	32
SK50-02-07-03-1 *	SK 50	3	137	40
SK50-02-07-04-1 *	SK 50	4	167	48
SK50-02-07-05-1 *	SK 50	5	197	63

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD



Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364
Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364

1

Verwendung:

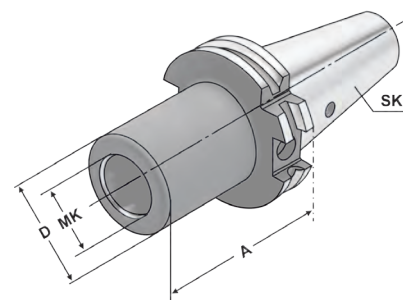
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Application:

For clamping tools with Morse taper shank and thread according to DIN 228-1 form A.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et filetage suivant DIN 228-1 forme A.



DIN 69871

Form A

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	M	A	D
SK40-02-08-01	SK 40	1	M6	50	25
SK40-02-08-02	SK 40	2	M10	50	32
SK40-02-08-03	SK 40	3	M12	70	40
SK40-02-08-04	SK 40	4	M16	95	48
SK40-02-08-04A*	SK 40	4	M16	110	63
SK50-02-08-01	SK 50	1	M6	45	25
SK50-02-08-02	SK 50	2	M10	60	32
SK50-02-08-03	SK 50	3	M12	65	40
SK50-02-08-04	SK 50	4	M16	70	48
SK50-02-08-04A*	SK 50	4	M16	85	63
SK50-02-08-05	SK 50	5	M20	100	63
SK50-02-08-05A*	SK 50	5	M20	118	78

*** Mit Mitnahmeausfräsung nach DIN 2201**

** With drive flats according to DIN 2201*

** Avec des fraises d'entraînement suivant DIN 2201*

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube

Delivery: *With built-in tightening bolt*

Livraison: Avec vis de serrage montée



Adaptor sleeves for ISO-toolholders
Douilles de réduction pour porte-outils ISO/SA

Verwendung:

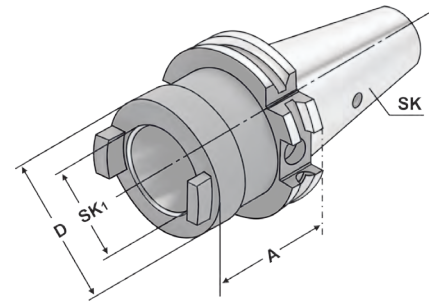
Zur Aufnahme von Steilkegeln nach DIN 69871, JIS B 6339 und DIN 2080.

Application:

For holding tapers according to DIN 69871, JIS B 6339 and DIN 2080.

Application:

Pour le serrage de porte-outils suivant DIN 69871, JIS B 6339 et DIN 2080.



DIN 69871

Form A

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

SK₁

A

D

SK40-02-09-30

SK 40

SK 30

50

50

SK40-02-09-40

SK 40

SK 40

100

63

SK50-02-09-40

SK 50

SK 40

70

70

SK50-02-09-50

SK 50

SK 50

120

97

Hinweis:

Lieferung erfolgt mit eingebauter Schraube für Werkzeuge mit gekürztem Steilkegel.
Schraube für DIN 2080 Werkzeuge beiliegend.

Note:

*Delivered with a built-in screw for shortened taper tools.
Additional screw for DIN 2080 tools included.*

Observation:

Livraison avec un vis incorporée pour outils à cône court.
Vis pour cônes DIN 2080 incluse.



10.58



10.59



10.24

Combi shell mill holders DIN 6358
Porte-fraises à double usage DIN 6358
1

Verwendung:

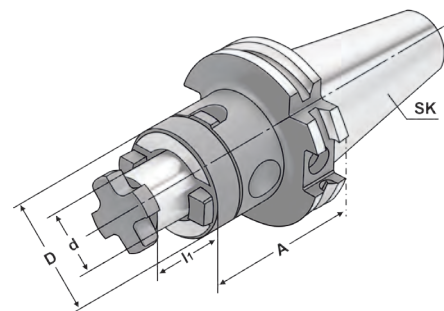
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{h6}

A

l₁

D

SK30-02-10-16 *

SK 30

16

50

17

32

SK30-02-10-22 *

SK 30

22

50

19

40

SK30-02-10-27 *

SK 30

27

55

21

48

SK30-02-10-32 *

SK 30

32

60

24

58

SK40-03-10-16

SK 40

16

55

17

32

SK40-03-10-22

SK 40

22

55

19

40

SK40-03-10-27

SK 40

27

55

21

48

SK40-03-10-32

SK 40

32

60

24

58

SK40-03-10-40

SK 40

40

60

27

70

SK40-03-10-16-1

SK 40

16

100

17

32

SK40-03-10-22-1

SK 40

22

100

19

40

SK40-03-10-27-1

SK 40

27

100

21

48

SK40-03-10-32-1

SK 40

32

100

24

58

SK40-03-10-40-1

SK 40

40

100

27

70

SK40-03-10-16-2

SK 40

16

160

17

32

SK40-03-10-22-2

SK 40

22

160

19

40

SK40-03-10-27-2

SK 40

27

160

21

48

SK40-03-10-32-2

SK 40

32

160

24

58

SK40-03-10-40-2

SK 40

40

160

27

70

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

With retaining screw, driving ring and feather key

Avec vis de serrage, bague d'entraînement et clavette



10.50



10.48



10.51



10.51



10.24

Combi shell mill holders DIN 6358
Porte-fraises à double usage DIN 6358

Verwendung:

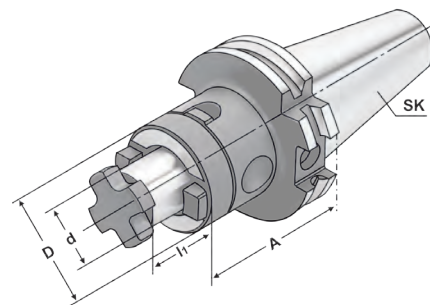
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹
Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{h6}

A

l₁

D

SK50-03-10-16

SK 50

16

55

17

32

SK50-03-10-22

SK 50

22

55

19

40

SK50-03-10-27

SK 50

27

55

21

48

SK50-03-10-32

SK 50

32

55

24

58

SK50-03-10-40

SK 50

40

55

27

70

SK50-03-10-16-1

SK 50

16

100

17

32

SK50-03-10-22-1

SK 50

22

100

19

40

SK50-03-10-27-1

SK 50

27

100

21

48

SK50-03-10-32-1

SK 50

32

100

24

58

SK50-03-10-40-1

SK 50

40

100

27

70

SK50-03-10-16-2

SK 50

16

160

17

32

SK50-03-10-22-2

SK 50

22

160

19

40

SK50-03-10-27-2

SK 50

27

160

21

48

SK50-03-10-32-2

SK 50

32

160

24

58

SK50-03-10-40-2

SK 50

40

160

27

70

Lieferumfang:

Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

Delivery:

With retaining screw, driving ring and feather key

Livraison:

Avec vis de serrage, bague d'entraînement et clavette



10.50



10.48



10.51



10.51



10.24


Verwendung:

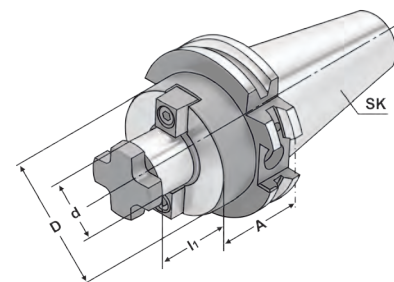
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d _{h6}	A	l ₁	D
SK30-02-11-16 *	SK 30	16	40	17	38
SK30-02-11-22 *	SK 30	22	40	19	48
SK30-02-11-27 *	SK 30	27	50	21	58
SK30-02-11-32 *	SK 30	32	50	24	78
SK40-02-11-16 *	SK 40	16	35	17	38
SK40-02-11-22 *	SK 40	22	35	19	48
SK40-02-11-27 *	SK 40	27	40	21	58
SK40-02-11-32 *	SK 40	32	50	24	78
SK40-02-11-40 *	SK 40	40	50	27	88
SK40-03-11-16	SK 40	16	35	17	38
SK40-03-11-22	SK 40	22	35	19	48
SK40-03-11-27	SK 40	27	40	21	58
SK40-03-11-32	SK 40	32	50	24	78
SK40-03-11-40	SK 40	40	50	27	88
SK40-03-11-16-1	SK 40	16	100	17	38
SK40-03-11-22-1	SK 40	22	100	19	48
SK40-03-11-27-1	SK 40	27	100	21	58
SK40-03-11-32-1	SK 40	32	100	24	78
SK40-03-11-40-1	SK 40	40	100	27	88
SK40-03-11-16-2	SK 40	16	160	17	38
SK40-03-11-22-2	SK 40	22	160	19	48
SK40-03-11-27-2	SK 40	27	160	21	58
SK40-03-11-32-2	SK 40	32	160	24	78
SK40-03-11-40-2	SK 40	40	160	27	88

*** DIN 69871 Form AD**

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD

SK 30 ohne Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

SK 30 without coolant exit bores on the end face

SK 30 sans alésages pour l'arrosage frontal

d = 40/d = 60:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912

für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr. Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery:

With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.

For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison:

Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central. Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.


Verwendung:

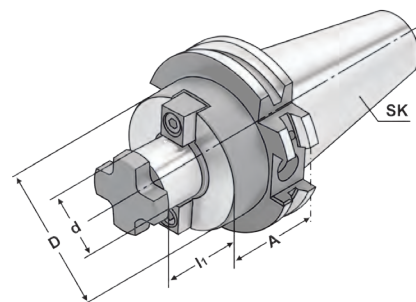
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹
Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{h6}

A

l₁

D

SK50-03-11-16

SK 50

16

45

17

38

SK50-03-11-22

SK 50

22

35

19

48

SK50-03-11-27

SK 50

27

40

21

58

SK50-03-11-32

SK 50

32

50

24

78

SK50-03-11-40

SK 50

40

50

27

88

SK50-03-11-60

SK 50

60

70

40

129

SK50-03-11-16-1

SK 50

16

100

17

38

SK50-03-11-22-1

SK 50

22

100

19

48

SK50-03-11-27-1

SK 50

27

100

21

58

SK50-03-11-32-1

SK 50

32

100

24

78

SK50-03-11-40-1

SK 50

40

100

27

88

SK50-03-11-16-2

SK 50

16

160

17

38

SK50-03-11-22-2

SK 50

22

160

19

48

SK50-03-11-27-2

SK 50

27

160

21

58

SK50-03-11-32-2

SK 50

32

160

24

78

SK50-03-11-40-2

SK 50

40

160

27

88

SK50-03-11-16-3

SK 50

16

200

17

38

SK50-03-11-22-3

SK 50

22

200

19

48

SK50-03-11-27-3

SK 50

27

200

21

58

SK50-03-11-32-3

SK 50

32

200

24

78

SK50-03-11-40-3

SK 50

40

200

27

88

d = 40/d = 60:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery:

With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.

For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison:

Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central.

Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.



10.50



10.48



10.49



10.49



10.24

1

Verwendung:

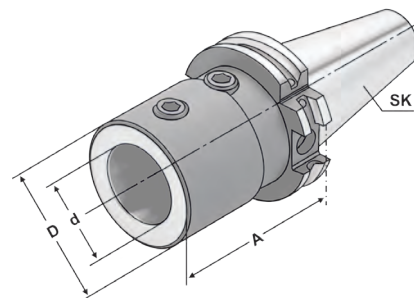
Zur Aufnahme von allen nach DIN 6595 genormten Vollbohrern mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting solid drills with cylindrical shank according to DIN 6595.

Application:

Pour le serrage de forets à queue cylindrique suivant DIN 6595.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,004$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d^{H5}

A

D

SK40-03-51-20

SK 40

20

65

40

SK40-03-51-25

SK 40

25

70

45

SK40-03-51-32

SK 40

32

75

52

SK50-03-51-20

SK 50

20

70

40

SK50-03-51-25

SK 50

25

70

45

SK50-03-51-32

SK 50

32

70

52

SK50-03-51-40

SK 50

40

80

60

Hinweis:

Plangeschliffene Anlagefläche

Note:

Contact surface precision grinded

Observation:

Surface de montage rectifié précisément

Lieferumfang:

Mit Spannschrauben

Delivery:

With clamping screws

Livraison:

Avec vis de serrage



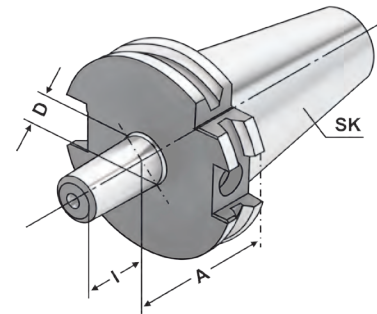
10.24

Drill chuck adaptors DIN 238
Arbres pour mandrins de perçage DIN 238


Verwendung:
Zur Aufnahme von Bohrfuttern.

Application:
For mounting drill chucks.

Application:
Pour le serrage de mandrins de perçage.


1

DIN 69871

Form A

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

D

A

I

SK30-02-14-12	SK 30	B12	25	18,5
SK30-02-14-16	SK 30	B16	25	24
SK40-02-14-12	SK 40	B12	25	18,5
SK40-02-14-16	SK 40	B16	25	24
SK40-02-14-18	SK 40	B18	35	32
SK50-02-14-12	SK 50	B12	25	18,5
SK50-02-14-16	SK 50	B16	25	24
SK50-02-14-18	SK 50	B18	25	32



10.72



10.24

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

1

Verwendung:

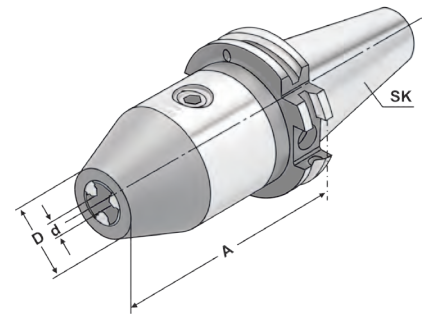
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-02-15-08	SK 30	0 – 8		70	36
SK30-02-15-13	SK 30	1,0 – 13		111	50
SK30-02-15-16	SK 30	2,5 – 16		116	50
SK40-02-15-08	SK 40	0 – 8		70	36
SK40-02-15-13	SK 40	1,0 – 13		90	50
SK40-02-15-16	SK 40	2,5 – 16		95	50
SK50-02-15-13	SK 50	1,0 – 13		90	50
SK50-02-15-16	SK 50	2,5 – 16		95	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: *High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.*

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



10.23

10.24

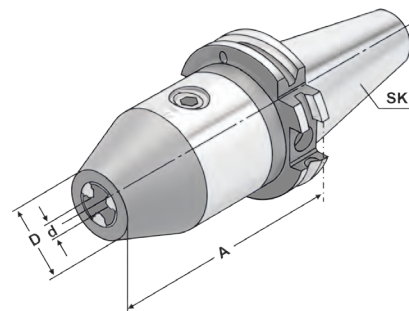
CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting tools with straight shanks.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK40-03-15-08	SK 40	0 – 8		70	36
SK40-03-15-13	SK 40	1,0 – 13		90	50
SK40-03-15-16	SK 40	2,5 – 16		95	50
SK50-03-15-13	SK 50	1,0 – 13		90	50
SK50-03-15-16	SK 50	2,5 – 16		95	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



10.23



10.24

mit Längenausgleich auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion
Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction
1

Verwendung:

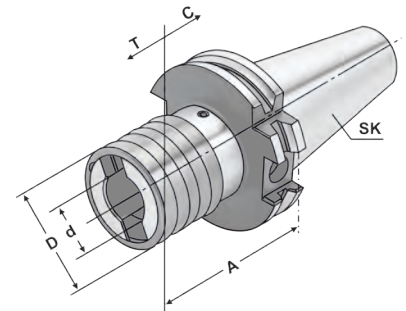
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Ein-sätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs porte-tarands à changement rapide.



DIN 69871

Form A

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	T	C
SK30-02-16-12	SK 30	M3 – M14	1	65	36	19	7	7
SK30-02-16-20	SK 30	M5 – M22	2	102	53	31	12	12
SK40-02-16-12	SK 40	M3 – M14	1	63	36	19	7	7
SK40-02-16-20	SK 40	M5 – M22	2	97	53	31	12	12
SK40-02-16-36	SK 40	M14 – M36	3	156	78	48	17,5	17,5
SK50-02-16-12	SK 50	M3 – M14	1	63	36	19	7	7
SK50-02-16-20	SK 50	M5 – M22	2	97	53	31	12	12
SK50-02-16-36	SK 50	M14 – M36	3	140	78	48	17,5	17,5

Hinweis:
Note:
Observation:

Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.

For machining centres without synchronous spindle.

Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



10.30

10.31

10.36

10.24

ohne Längenausgleich auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks *without* length compensation on compression and expansion
Mandrins de taraudage à changement rapide *sans* compensation longitudinale à la compression et traction

Verwendung:

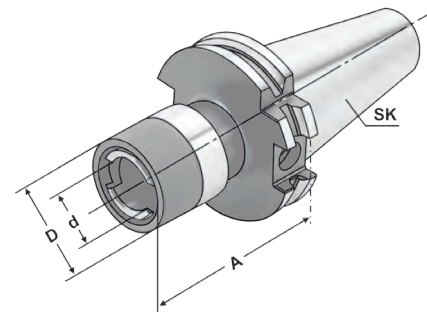
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs portetarauds à changement rapide.



DIN 69871



AD



11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d
SK30-02-16-12-1	SK 30	M3 – M14	1	58	34	19
SK30-02-16-20-1	SK 30	M5 – M22	2	103	49	31
SK40-02-16-12-1	SK 40	M3 – M14	1	62	34	19
SK40-02-16-20-1	SK 40	M5 – M22	2	95	49	31
SK40-02-16-36-1	SK 40	M14 – M36	3	130	74	48
SK50-02-16-12-1	SK 50	M3 – M14	1	60	34	19
SK50-02-16-20-1	SK 50	M5 – M22	2	85	49	31
SK50-02-16-36-1	SK 50	M14 – M36	3	117	74	48

Hinweis:

Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Note:

For machining centres with synchronous spindle.

Observation:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



10.30



10.31



10.36



10.24


Verwendung:

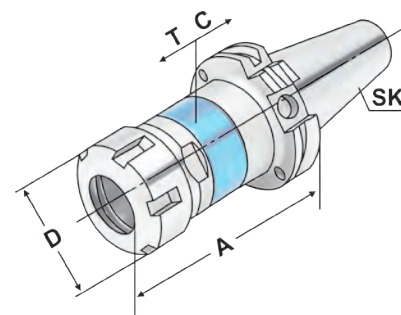
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:

For machining centres with synchronous spindle.

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,060$

 G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	T	C
SK30-02-16-02-13 ¹	SK 30	M3 – M16 (ER 20)	85	34	0,5	0,5
SK40-03-16-02-10 ²	SK 40	M3 – M12 (ER 16) SW25	79	28	0,5	0,5
SK40-03-16-02-10-M ³	SK 40	M3 – M12 (ER 16) Mini	79	22	0,5	0,5
SK40-03-16-02-13	SK 40	M3 – M16 (ER 20)	80	34	0,5	0,5
SK40-03-16-02-16	SK 40	M3 – M20 (ER 25)	84	42	0,5	0,5
SK40-03-16-02-20	SK 40	M3 – M27 (ER 32)	95	50	0,5	0,5
SK40-03-16-02-26	SK 40	M3 – M33 (ER 40)	120	63	0,5	0,5
SK50-03-16-02-10 ²	SK 50	M3 – M12 (ER 16) SW25	79	28	0,5	0,5
SK50-03-16-02-10-M ³	SK 50	M3 – M12 (ER 16) Mini	79	22	0,5	0,5
SK50-03-16-02-10-1-M ³	SK 50	M3 – M12 (ER 16) Mini	90	22	0,5	0,5
SK50-03-16-02-13	SK 50	M3 – M16 (ER 20)	80	34	0,5	0,5
SK50-03-16-02-16	SK 50	M3 – M20 (ER 25)	84	42	0,5	0,5
SK50-03-16-02-20	SK 50	M3 – M27 (ER 32)	95	50	0,5	0,5
SK50-03-16-02-26	SK 50	M3 – M33 (ER 40)	105	63	0,5	0,5

¹ DIN 69871 Form AD

¹ DIN 69871 form AD

¹ DIN 69871 forme AD

² Sechskantmutter

² Hexagonal clamping nut

² Écrous hexagonal

³ Minimutter

³ Mini nut

³ Écrous mini

Hinweis:

- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler.
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte.
- Reduziert eventuelle Axialkraftehöhung während des Schneidzyklus auf ein Minimum.
- Geeignet für Innenkühlung.
- Kühlmitteldruck max. 100 bar.

Note:

- Synchro tapping chucks compensate synchronisation errors.
- Minimal length compensation on compression and expansion balances very small pitch differences between synchro spindle and tap, which can cause high frictional forces on the thread flanks.
- A possible increase of axial force during the tapping process is reduced to a minimum.
- Suitable for internal coolant.
- Coolant pressure up to max. 100 bar.

Observation:

- Mandrins de taraudage version „synchro“ compensent les erreurs éventuelles de synchronisation.
- Compensation longitudinale minimale à la compression et traction entre la broche synchronisée et le taraud réduit la friction au niveau des flancs de filets.
- Réduit au minimum les efforts éventuelles axiaux lors du cycle de taraudage.
- Approprié pour la lubrification centrale.
- Pression de lubrification max. 100 bar.

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

 Mit gewuchteter Spannmutter
 With balanced clamping nut
 Avec écrou de serrage équilibré


9.03



10.22



10.39

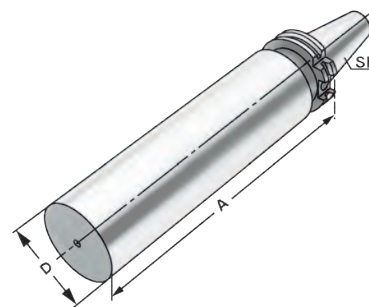


10.24

Boring bar blanks
Barres d'alésage



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



DIN 69871

Form A

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

D

A

SK30-02-17-40

SK 30

40,5

160

SK40-02-17-63

SK 40

63

250

SK50-02-17-97

SK 50

97

315

Ausführung:
Version:
Version:

Steilkegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.
Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.

Gewuchtete Ausführung

Balanced type
Type équilibré



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

Abmessung
Size
Dimension

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

B25.2

Mit Wuchtprotokoll
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage



10.24

Test arbors
Mandrins de contrôle

1


Verwendung:

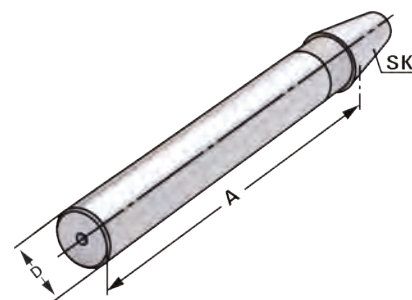
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



DIN 69871

Form A

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	A	D	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
SK30-02-18-32	SK 30	300	32	0,003	0,003
SK40-02-18-40	SK 40	300	40	0,003	0,003
SK50-02-18-50	SK 50	300	50	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: *Delivery with test certificate*
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne

Wooden box for test arbors

Coffret en bois pour mandrins de contrôle


Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:

For the storage of test arbors.

Application:

Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	SK 30 / 40 / 50



10.24

Hydraulic expansion chucks
Mandrins expansibles hydrauliques



Verwendung:

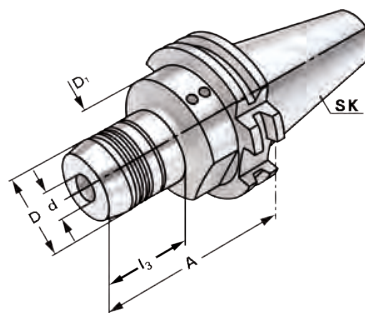
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69871



AD/B

↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹



11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

l₃

SK30-02-H06*	SK 30	6	60	26	45	37	10	25
SK30-02-H08*	SK 30	8	64	28	45	37	10	29
SK30-02-H10*	SK 30	10	64	30	45	42	10	35
SK30-02-H12*	SK 30	12	72	32	45	47	10	43
SK30-02-H14*	SK 30	14	72	34	45	47	10	42
SK30-02-H16*	SK 30	16	72	38	45	52	10	43
SK30-02-H18*	SK 30	18	72	40	45	52	10	43
SK30-02-H20*	SK 30	20	90	42	42	52	10	71

SK40-03-H06	SK 40	6	68	26	50	37	10	33
SK40-03-H08	SK 40	8	68	28	50	37	10	33
SK40-03-H10	SK 40	10	72	30	50	42	10	37
SK40-03-H12	SK 40	12	77	32	50	47	10	42
SK40-03-H14	SK 40	14	77	34	50	47	10	42
SK40-03-H16	SK 40	16	80	38	50	52	10	43
SK40-03-H18	SK 40	18	80	40	50	52	10	43
SK40-03-H20	SK 40	20	82	42	50	52	10	47
SK40-03-H25	SK 40	25	117	50	63	58	10	51
SK40-03-H32	SK 40	32	117	60	63	62	10	56

SK40-03-H06-1	SK 40	6	110	26	50	37	10	33
SK40-03-H08-1	SK 40	8	110	28	50	37	10	33
SK40-03-H10-1	SK 40	10	110	30	50	42	10	37
SK40-03-H12-1	SK 40	12	110	32	50	47	10	42
SK40-03-H14-1	SK 40	14	110	34	50	47	10	42
SK40-03-H16-1	SK 40	16	110	38	50	52	10	42
SK40-03-H18-1	SK 40	18	110	40	50	52	10	47
SK40-03-H20-1	SK 40	20	110	42	50	52	10	47

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD

Lieferumfang:

Delivery:

Livraison:

Mit Spannschlüssel

With wrench

Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



9.83



9.84



10.24


Verwendung:

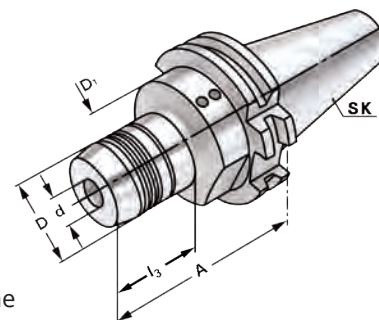
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

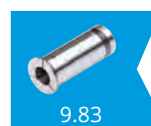
Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃
SK50-03-H06	SK 50	6	68	26	80	37	10	33
SK50-03-H08	SK 50	8	68	28	80	37	10	33
SK50-03-H10	SK 50	10	72	30	80	42	10	37
SK50-03-H12	SK 50	12	77	32	80	47	10	42
SK50-03-H14	SK 50	14	77	34	80	47	10	42
SK50-03-H16	SK 50	16	80	38	80	52	10	45
SK50-03-H18	SK 50	18	80	40	80	52	10	45
SK50-03-H20	SK 50	20	82	42	80	52	10	47
SK50-03-H25	SK 50	25	87	50	80	58	10	52
SK50-03-H32	SK 50	32	91	60	80	62	10	56
SK50-03-H06-1	SK 50	6	110	26	50	91	10	33
SK50-03-H08-1	SK 50	8	110	28	50	91	10	33
SK50-03-H10-1	SK 50	10	110	30	50	91	10	37
SK50-03-H12-1	SK 50	12	110	32	50	91	10	42
SK50-03-H14-1	SK 50	14	110	34	50	91	10	42
SK50-03-H16-1	SK 50	16	110	38	50	91	10	42
SK50-03-H18-1	SK 50	18	110	40	50	91	10	47
SK50-03-H20-1	SK 50	20	110	42	50	91	10	47
SK50-03-H25-1	SK 50	25	110	50	80	91	10	47
SK50-03-H32-1	SK 50	32	110	60	80	91	10	75
SK50-03-H06-2	SK 50	6	150	26	50	37	10	115
SK50-03-H08-2	SK 50	8	150	28	50	37	10	115
SK50-03-H10-2	SK 50	10	150	30	50	42	10	115
SK50-03-H12-2	SK 50	12	150	32	50	42	10	115
SK50-03-H14-2	SK 50	14	150	34	50	47	10	115
SK50-03-H16-2	SK 50	16	150	38	50	52	10	115
SK50-03-H18-2	SK 50	18	150	40	50	52	10	115
SK50-03-H20-2	SK 50	20	150	42	50	52	10	115
SK50-03-H25-2	SK 50	25	150	50	50	52	10	131
SK50-03-H32-2	SK 50	32	150	60	60	62	10	131
SK50-03-H40-2	SK 50	40	150	70	70	72	10	131

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

l₁ = max. profondeur d'insertion l₂ = max. course de réglage



9.83



9.84



10.24

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

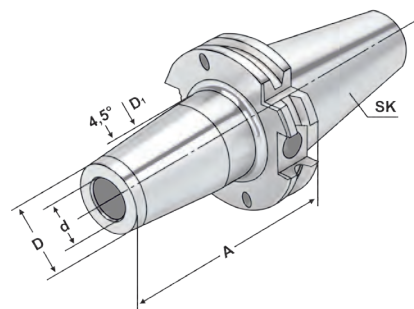
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d

A

D

 D₁

 l₁

 l₂

SK30-02-70-03	SK 30	3	80	11	15	10	–
SK30-02-70-04	SK 30	4	80	14	22	20	5
SK30-02-70-05	SK 30	5	80	16	22	20	5
SK30-02-70-06	SK 30	6	80	21	27	36	10
SK30-02-70-08	SK 30	8	80	21	27	36	10
SK30-02-70-10	SK 30	10	80	24	32	41	10
SK30-02-70-12	SK 30	12	100	24	32	47	10
SK30-02-70-14	SK 30	14	100	27	34	47	10
SK30-02-70-16	SK 30	16	100	27	34	50	10
SK30-02-70-18	SK 30	18	100	33	42	50	10
SK30-02-70-20	SK 30	20	100	33	42	52	10
SK30-02-70-03-1	SK 30	3	160	11	15	10	–
SK30-02-70-04-1	SK 30	4	160	14	22	20	5
SK30-02-70-05-1	SK 30	5	160	16	22	20	5
SK30-02-70-06-1	SK 30	6	160	21	27	36	10
SK30-02-70-08-1	SK 30	8	160	21	27	36	10
SK30-02-70-10-1	SK 30	10	160	24	32	41	10
SK30-02-70-12-1	SK 30	12	160	24	32	47	10
SK30-02-70-14-1	SK 30	14	160	27	34	47	10
SK30-02-70-16-1	SK 30	16	160	27	34	50	10
SK30-02-70-18-1	SK 30	18	160	33	42	50	10
SK30-02-70-20-1	SK 30	20	160	33	42	52	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

Hinweis:

 Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note:

 Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

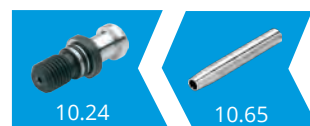
Observation:

 Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction,
 par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS
1

Verwendung:

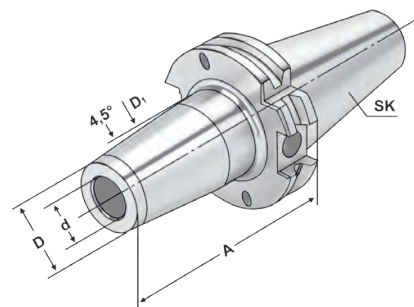
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
SK40-03-70-03	SK 40	3	80	11	15	10	–
SK40-03-70-04	SK 40	4	80	14	22	20	5
SK40-03-70-05	SK 40	5	80	16	22	20	5
SK40-03-70-06	SK 40	6	80	21	27	36	10
SK40-03-70-08	SK 40	8	80	21	27	36	10
SK40-03-70-10	SK 40	10	80	24	32	41	10
SK40-03-70-12	SK 40	12	80	24	32	47	10
SK40-03-70-14	SK 40	14	80	27	34	47	10
SK40-03-70-16	SK 40	16	80	27	34	50	10
SK40-03-70-18	SK 40	18	80	33	42	50	10
SK40-03-70-20	SK 40	20	80	33	42	52	10
SK40-03-70-25	SK 40	25	100	44	53	58	10
SK40-03-70-32	SK 40	32	100	44	53	62	10
SK40-03-70-03-1	SK 40	3	120	11	15	10	–
SK40-03-70-04-1	SK 40	4	120	14	22	20	5
SK40-03-70-05-1	SK 40	5	120	16	22	20	5
SK40-03-70-06-1	SK 40	6	120	21	27	36	10
SK40-03-70-08-1	SK 40	8	120	21	27	36	10
SK40-03-70-10-1	SK 40	10	120	24	32	41	10
SK40-03-70-12-1	SK 40	12	120	24	32	47	10
SK40-03-70-14-1	SK 40	14	120	27	34	47	10
SK40-03-70-16-1	SK 40	16	120	27	34	50	10
SK40-03-70-18-1	SK 40	18	120	33	42	50	10
SK40-03-70-20-1	SK 40	20	120	33	42	52	10
SK40-03-70-25-1	SK 40	25	120	44	53	58	10
SK40-03-70-32-1	SK 40	32	120	44	53	62	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

Hinweis:

Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h4, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h6

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.

Ø 3, 4, 5 with h4-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h6-tolerance

Observation:

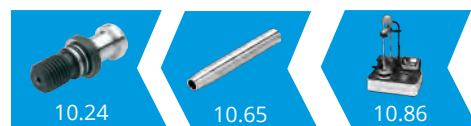
Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.

Ø 3, 4, 5 avec h4-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h6-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

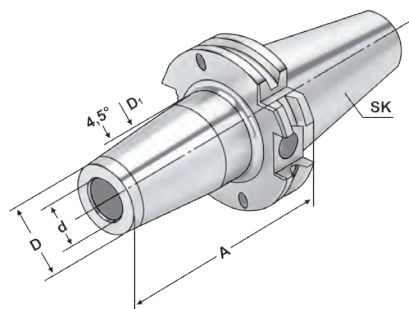
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
SK40-03-70-03-2	SK 40	3	160	11	15	10	10
SK40-03-70-04-2	SK 40	4	160	14	22	20	10
SK40-03-70-05-2	SK 40	5	160	16	22	20	10
SK40-03-70-06-2	SK 40	6	160	21	27	36	10
SK40-03-70-08-2	SK 40	8	160	21	27	36	10
SK40-03-70-10-2	SK 40	10	160	24	32	41	10
SK40-03-70-12-2	SK 40	12	160	24	32	47	10
SK40-03-70-14-2	SK 40	14	160	27	34	47	10
SK40-03-70-16-2	SK 40	16	160	27	34	50	10
SK40-03-70-18-2	SK 40	18	160	33	42	50	10
SK40-03-70-20-2	SK 40	20	160	33	42	52	10
SK40-03-70-25-2	SK 40	25	160	44	53	58	10
SK40-03-70-32-2	SK 40	32	160	44	53	62	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
 par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.24



10.65



10.86

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS
1

Verwendung:

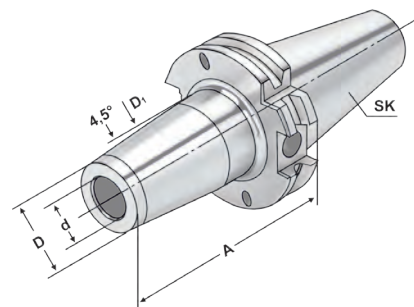
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
SK50-03-71-03	SK 50	3	80	11	15	10	10
SK50-03-71-04	SK 50	4	80	14	22	20	10
SK50-03-71-05	SK 50	5	80	16	22	20	10
SK50-03-71-06	SK 50	6	80	21	27	36	10
SK50-03-71-08	SK 50	8	80	21	27	36	10
SK50-03-71-10	SK 50	10	80	24	32	41	10
SK50-03-71-12	SK 50	12	80	24	32	47	10
SK50-03-71-14	SK 50	14	80	27	34	47	10
SK50-03-71-16	SK 50	16	80	27	34	50	10
SK50-03-71-18	SK 50	18	80	33	42	50	10
SK50-03-71-20	SK 50	20	80	33	42	52	10
SK50-03-71-25	SK 50	25	100	44	53	58	10
SK50-03-71-32	SK 50	32	100	44	53	62	10
SK50-03-71-06-1	SK 50	6	120	21	27	36	10
SK50-03-71-08-1	SK 50	8	120	21	27	36	10
SK50-03-71-10-1	SK 50	10	120	24	32	41	10
SK50-03-71-12-1	SK 50	12	120	24	32	47	10
SK50-03-71-14-1	SK 50	14	120	27	34	47	10
SK50-03-71-16-1	SK 50	16	120	27	34	50	10
SK50-03-71-18-1	SK 50	18	120	33	42	50	10
SK50-03-71-20-1	SK 50	20	120	33	42	52	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

Hinweis:

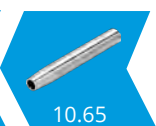
 Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
 Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note:

 Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

 Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
 par contact, ou par air chaud.
 Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance


10.24



10.65



10.86

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

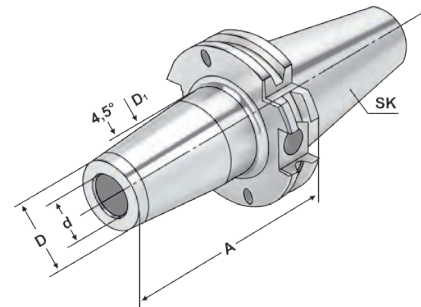
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d

A

D

 D₁

 l₁

 l₂

SK50-03-71-06-2	SK 50	6	160	21	27	36	10
SK50-03-71-08-2	SK 50	8	160	21	27	36	10
SK50-03-71-10-2	SK 50	10	160	24	32	41	10
SK50-03-71-12-2	SK 50	12	160	24	32	47	10
SK50-03-71-14-2	SK 50	14	160	27	34	47	10
SK50-03-71-16-2	SK 50	16	160	27	34	50	10
SK50-03-71-18-2	SK 50	18	160	33	42	50	10
SK50-03-71-20-2	SK 50	20	160	33	42	52	10
SK50-03-71-25-2	SK 50	25	160	44	53	58	10
SK50-03-71-32-2	SK 50	32	160	44	53	62	10

SK50-03-71-06-3	SK 50	6	200	21	27	36	10
SK50-03-71-08-3	SK 50	8	200	21	27	36	10
SK50-03-71-10-3	SK 50	10	200	24	32	41	10
SK50-03-71-12-3	SK 50	12	200	24	32	47	10
SK50-03-71-14-3	SK 50	14	200	27	34	47	10
SK50-03-71-16-3	SK 50	16	200	27	34	50	10
SK50-03-71-18-3	SK 50	18	200	33	42	50	10
SK50-03-71-20-3	SK 50	20	200	33	42	52	10
SK50-03-71-25-3	SK 50	25	200	44	53	58	10
SK50-03-71-32-3	SK 50	32	200	44	53	62	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

Hinweis:

 Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpfergeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note:

 Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

 Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.24



10.65



10.86


Verwendung:

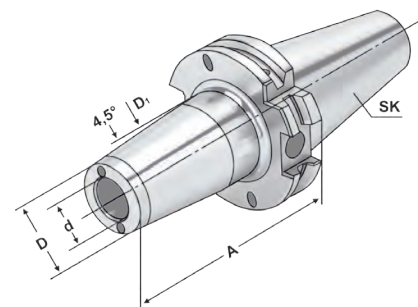
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\gamma \leq 0,003$

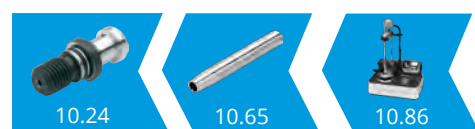
G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
SK40-03-70-06-CC	SK 40	6	80	21	27	36	10
SK40-03-70-08-CC	SK 40	8	80	21	27	36	10
SK40-03-70-10-CC	SK 40	10	80	24	32	41	10
SK40-03-70-12-CC	SK 40	12	80	24	32	47	10
SK40-03-70-14-CC	SK 40	14	80	27	34	47	10
SK40-03-70-16-CC	SK 40	16	80	27	34	50	10
SK40-03-70-18-CC	SK 40	18	80	33	42	50	10
SK40-03-70-20-CC	SK 40	20	80	33	42	52	10
SK40-03-70-25-CC	SK 40	25	100	44	53	58	10
SK40-03-70-32-CC	SK 40	32	100	44	53	62	10
SK40-03-70-06-1-CC	SK 40	6	120	21	27	36	10
SK40-03-70-08-1-CC	SK 40	8	120	21	27	36	10
SK40-03-70-10-1-CC	SK 40	10	120	24	32	41	10
SK40-03-70-12-1-CC	SK 40	12	120	24	32	47	10
SK40-03-70-14-1-CC	SK 40	14	120	27	34	47	10
SK40-03-70-16-1-CC	SK 40	16	120	27	34	50	10
SK40-03-70-18-1-CC	SK 40	18	120	33	42	50	10
SK40-03-70-20-1-CC	SK 40	20	120	33	42	52	10
SK50-03-71-06-CC	SK 50	6	80	21	27	36	10
SK50-03-71-08-CC	SK 50	8	80	21	27	36	10
SK50-03-71-10-CC	SK 50	10	80	24	32	41	10
SK50-03-71-12-CC	SK 50	12	80	24	32	47	10
SK50-03-71-14-CC	SK 50	14	80	27	34	47	10
SK50-03-71-16-CC	SK 50	16	80	27	34	50	10
SK50-03-71-18-CC	SK 50	18	80	33	42	50	10
SK50-03-71-20-CC	SK 50	20	80	33	42	52	10
SK50-03-71-25-CC	SK 50	25	100	44	53	58	10
SK50-03-71-32-CC	SK 50	32	100	44	53	62	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

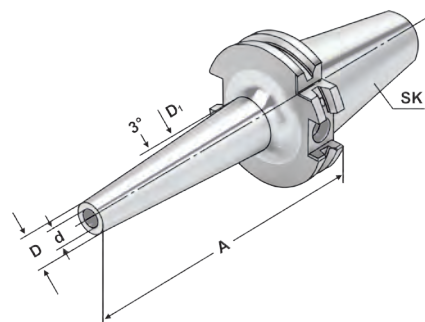

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 3° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks - slim
Mandrins de frettage 3° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS - élancé


Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
SK40-03-72-03	SK 40	3	80	9	15,5	6	–
SK40-03-72-04	SK 40	4	80	10	16,5	8	–
SK40-03-72-05	SK 40	5	80	11	17,5	10	–
SK40-03-72-06	SK 40	6	80	12	18,5	36	10
SK40-03-72-08	SK 40	8	80	14	20,5	36	10
SK40-03-72-10	SK 40	10	80	16	22,5	42	10
SK40-03-72-12	SK 40	12	80	18	24,5	47	10
SK40-03-72-03-1	SK 40	3	120	9	19,5	6	–
SK40-03-72-04-1	SK 40	4	120	10	20,5	8	–
SK40-03-72-05-1	SK 40	5	120	11	21,5	10	–
SK40-03-72-06-1	SK 40	6	120	12	22,5	36	10
SK40-03-72-08-1	SK 40	8	120	14	24,5	36	10
SK40-03-72-10-1	SK 40	10	120	16	26,5	42	10
SK40-03-72-12-1	SK 40	12	120	18	28,5	47	10
SK40-03-72-06-2	SK 40	6	160	12	26,5	36	10
SK40-03-72-08-2	SK 40	8	160	14	28,5	36	10
SK40-03-72-10-2	SK 40	10	160	16	30,5	42	10
SK40-03-72-12-2	SK 40	12	160	18	32,5	47	10

Ausführung: schlanke Bauform (reduzierte Störkontur)
Version: slim design (reduced interference contour)
Version: Modèle très étroit (encombrement réduit)

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used
 Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 12 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 12 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 12 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage


10.24



10.65



10.86

Shrink fit extensions (with end stop)
Rallonges de frettage (avec butée)
1

Verwendung:

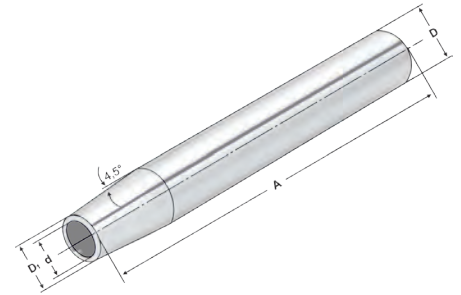
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



AD

 $\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	D ₁	A	l ₁	l ₂
ACE-70-03	20	3	10	150	15	5
ACE-70-04	20	4	10	150	20	5
ACE-70-05	20	5	10	150	20	5
ACE-70-06*	20	6	10	150	36	10
ACE-70-08*	20	8	12	150	36	10
ACE-70-10*	20	10	14	150	42	10
ACE-70-12*	20	12	16	150	47	10

* mit Anschlag | * with end stop | * avec butée

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.
 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

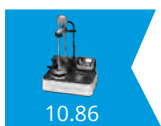
 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.86

Milling arbors for screw-in cutters
Porte-fraises pour fraises à queue fileté

Verwendung:

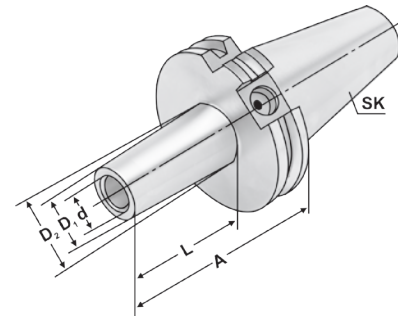
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue fileté.



DIN 69871



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min⁻¹

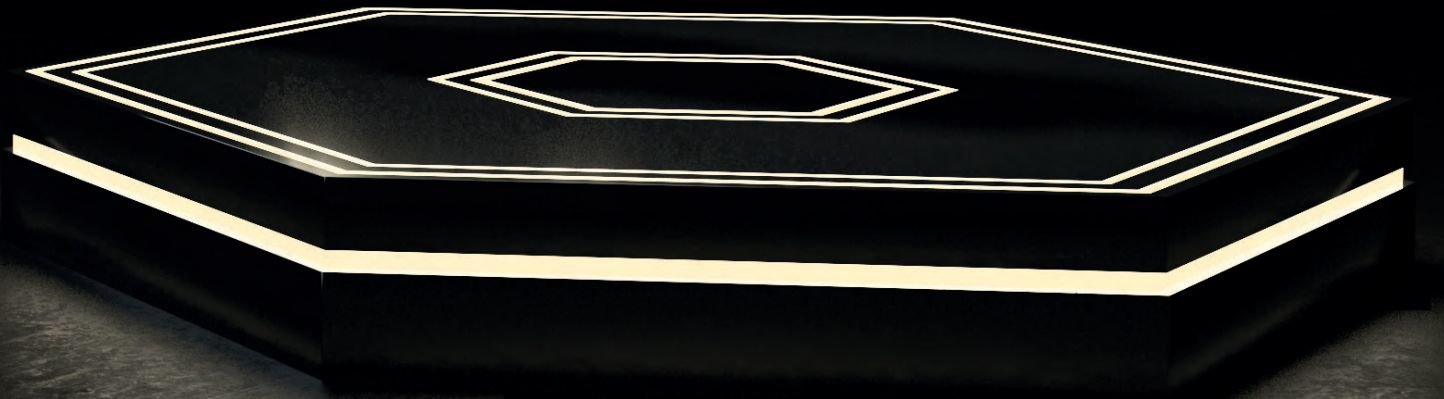
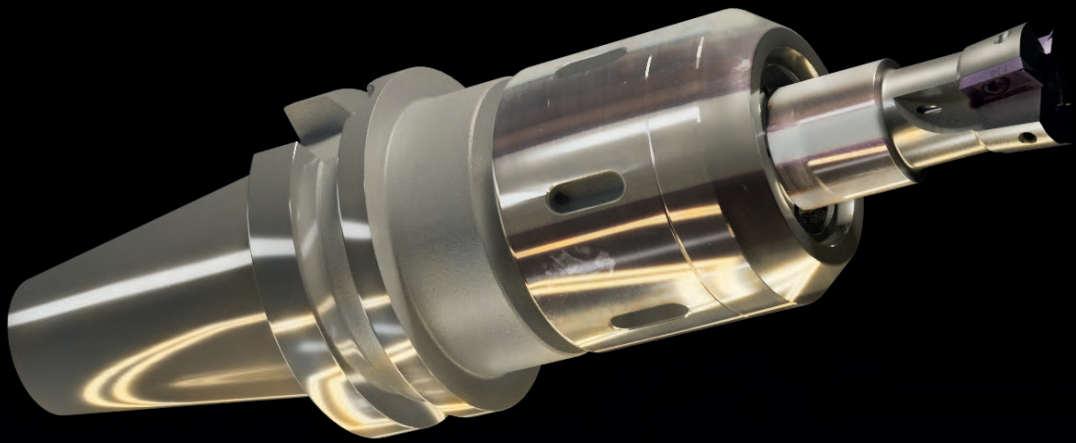
Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	M	d ^{H4}	D ₁	D ₂	A
SK40-03-06-06	SK 40	6	6,5	10	13	44
SK40-03-06-06-1	SK 40	6	6,5	10	13	69
SK40-03-06-06-2	SK 40	6	6,5	10	13	94
SK40-03-06-08	SK 40	8	8,5	13	15	44
SK40-03-06-08-1	SK 40	8	8,5	13	23	69
SK40-03-06-08-2	SK 40	8	8,5	13	23	94
SK40-03-06-08-3	SK 40	8	8,5	13	25	119
SK40-03-06-10-0	SK 40	10	10,5	18	18	24
SK40-03-06-10	SK 40	10	10,5	18	20	44
SK40-03-06-10-1	SK 40	10	10,5	18	23	69
SK40-03-06-10-2	SK 40	10	10,5	18	28	94
SK40-03-06-10-3	SK 40	10	10,5	18	32	119
SK40-03-06-10-5	SK 40	10	10,5	18	37	169
SK40-03-06-12-0	SK 40	12	12,5	21	21	24
SK40-03-06-12	SK 40	12	12,5	21	24	44
SK40-03-06-12-1	SK 40	12	12,5	21	24	69
SK40-03-06-12-2	SK 40	12	12,5	21	31	94
SK40-03-06-12-3	SK 40	12	12,5	21	33	119
SK40-03-06-12-5	SK 40	12	12,5	21	40	169
SK40-03-06-16-0	SK 40	16	17	29	29	24
SK40-03-06-16	SK 40	16	17	29	29	44
SK40-03-06-16-1	SK 40	16	17	29	34	69
SK40-03-06-16-2	SK 40	16	17	29	34	94
SK40-03-06-16-3	SK 40	16	17	29	36	119
SK40-03-06-16-5	SK 40	16	17	29	43	169
SK50-03-06-08-1	SK 50	8	8,5	13	23	69
SK50-03-06-08-3	SK 50	8	8,5	13	25	119
SK50-03-06-08-5	SK 50	8	8,5	13	30	169
SK50-03-06-10-1	SK 50	10	10,5	18	23	69
SK50-03-06-10-3	SK 50	10	10,5	18	32	119
SK50-03-06-10-5	SK 50	10	10,5	18	37	169
SK50-03-06-12-1	SK 50	12	12,5	21	24	69
SK50-03-06-12-3	SK 50	12	12,5	21	33	119
SK50-03-06-12-5	SK 50	12	12,5	21	40	169
SK50-03-06-16-1	SK 50	16	17	29	34	69
SK50-03-06-16-3	SK 50	16	17	29	36	119
SK50-03-06-16-5	SK 50	16	17	29	43	169

*WERKZEUGAUFNAHMEN
JIS B 6339 (MAS 403 BT)*

*TOOLHOLDERS
JIS B 6339 (MAS 403 BT)*

*PORTE-OUTILS
JIS B 6339 (MAS 403 BT)*

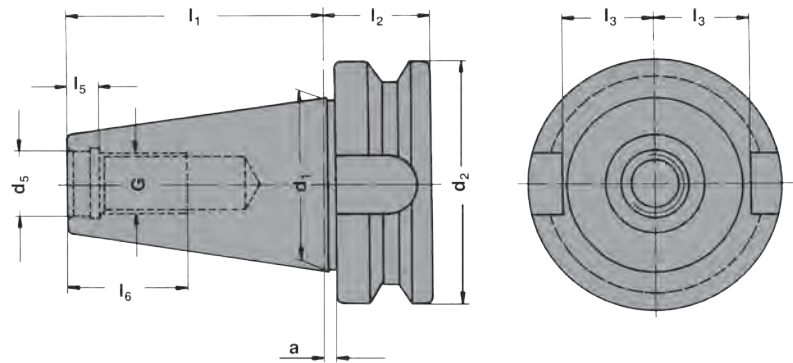
JIS B 6339



Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément

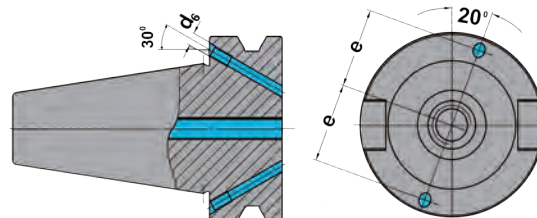


SK	d ₁	G	d ₅	d ₂	a	l ₁	l ₂	l ₃	l ₅	l ₆	e	d ₆
30	31,75	M12	12,5	46	2	48,4	22	16,3	7,0	24	–	–
40	44,45	M16	17,0	63	2	65,4	27	22,5	8,2	32	27	M4
50	69,85	M24	25,0	100	3	101,8	38	35,3	11,0	47	42	M6

Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund - Form AD/B

With internal coolant through the collar - form AD/B
Avec arrosage interne par la collerette - forme AD/B

Bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Delivery with headless screws in closed position
Livraison en état fermé avec de vis sans tête



Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.
Form AD/B: Lieferung in Ausführung AD, Form B mit lösbaren Gewindestiften verschlossen.
Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080.

Material: *Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.*

Form AD/B: *Delivery in form AD, type B closed with releasable headless screws.*
Accuracy: *Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187 and DIN 2080.*

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Forme AD/B: Livraison en forme AD, forme B fermée avec des vis amovibles sans tête.
Précision: Qualité du cône < AT 3 selon DIN 7187 et DIN 2080.

2.05	2.06	2.09	2.10
			
2.11	2.13	2.20	2.21
			
2.22	2.23	2.25	2.27
			
2.29	2.30	2.31	2.32
			
2.33	2.34	2.36	2.37
			
2.41	2.42	2.43	2.44
			

Collet chucks DIN 6391 for collets DIN 6388 (ISO 10897) OZ-system
Mandrins à pinces DIN 6391 pour pinces DIN 6388 (ISO 10897) système OZ
2

Verwendung:

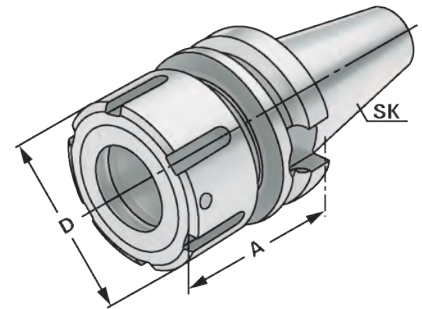
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.


JIS B 6339

AD/B
 $\nearrow \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT30-05-01-16 *	BT 30	2 – 16 (OZ 16)	60	43
BT30-05-01-25 *	BT 30	2 – 25 (OZ 25)	80	60
BT40-06-01-16	BT 40	2 – 16 (OZ 16)	70	43
BT40-06-01-25	BT 40	2 – 25 (OZ 25)	70	60
BT40-06-01-32	BT 40	3 – 32 (OZ 32)	90	72
BT50-06-01-25	BT 50	2 – 25 (OZ 25)	85	60
BT50-06-01-32	BT 50	3 – 32 (OZ 32)	90	72

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Lieferumfang: Mit kugellagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes

Gewuchtete Ausführung

Balanced type
Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
 Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25 **Ohne Wuchtprotokoll**
Without balancing report
 Sans protocole d'équilibrage

B25.2 **Mit Wuchtprotokoll**
With balancing report
 Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
 Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1 **Ohne Wuchtprotokoll**
Without balancing report
 Sans protocole d'équilibrage



Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER

Verwendung:

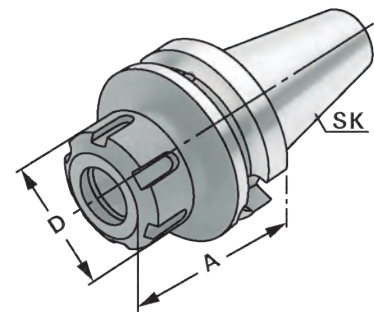
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



2

JIS B 6339



AD

 $\uparrow \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min-1


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT30-05-02-10	BT 30	1 – 10 (ER 16)	70	32
BT30-05-02-13	BT 30	2 – 13 (ER 20)	70	35
BT30-05-02-16	BT 30	2 – 16 (ER 25)	70	42
BT30-05-02-20	BT 30	2 – 20 (ER 32)	70	50
BT30-05-02-26	BT 30	3 – 26 (ER 40)	70	63
BT30-05-02-10-1	BT 30	1 – 10 (ER 16)	100	32
BT30-05-02-13-1	BT 30	2 – 13 (ER 20)	100	35
BT30-05-02-16-1	BT 30	2 – 16 (ER 25)	100	42
BT30-05-02-20-1	BT 30	2 – 20 (ER 32)	100	50
BT40-05-02-10	BT 40	1 – 10 (ER 16)	63	32
BT40-05-02-13	BT 40	2 – 13 (ER 20)	70	35
BT40-05-02-16	BT 40	2 – 16 (ER 25)	60	42
BT40-05-02-20	BT 40	2 – 20 (ER 32)	70	50
BT40-05-02-26	BT 40	3 – 26 (ER 40)	80	63
BT40-05-02-10-1	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	32
BT40-05-02-13-1	BT 40	2 – 13 (ER 20)	100	35
BT40-05-02-16-1	BT 40	2 – 16 (ER 25)	100	42
BT40-05-02-20-1	BT 40	2 – 20 (ER 32)	100	50
BT40-05-02-26-1	BT 40	3 – 26 (ER 40)	100	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22



10.53



10.27

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER
2

Verwendung:

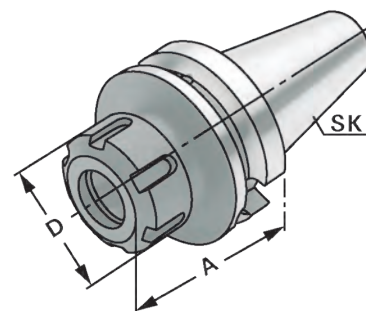
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



JIS B 6339



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min-1


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT40-06-02-10	BT 40	1 – 10 (ER 16)	63	32
BT40-06-02-13	BT 40	2 – 13 (ER 20)	70	35
BT40-06-02-16	BT 40	2 – 16 (ER 25)	60	42
BT40-06-02-20	BT 40	2 – 20 (ER 32)	70	50
BT40-06-02-26	BT 40	3 – 26 (ER 40)	80	63
BT40-06-02-10-1	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	32
BT40-06-02-13-1	BT 40	2 – 13 (ER 20)	100	35
BT40-06-02-16-1	BT 40	2 – 16 (ER 25)	100	42
BT40-06-02-20-1	BT 40	2 – 20 (ER 32)	100	50
BT40-06-02-26-1	BT 40	3 – 26 (ER 40)	100	63
BT40-06-02-10-2	BT 40	1 – 10 (ER 16)	160	32
BT40-06-02-13-2	BT 40	2 – 13 (ER 20)	160	35
BT40-06-02-16-2	BT 40	2 – 16 (ER 25)	160	42
BT40-06-02-20-2	BT 40	2 – 20 (ER 32)	160	50
BT40-06-02-26-2	BT 40	3 – 26 (ER 40)	160	63
BT40-06-02-10-3	BT 40	1 – 10 (ER 16)	200	32
BT40-06-02-13-3	BT 40	2 – 13 (ER 20)	200	35
BT40-06-02-16-3	BT 40	2 – 16 (ER 25)	200	42
BT40-06-02-20-3	BT 40	2 – 20 (ER 32)	200	50
BT40-06-02-26-3	BT 40	3 – 26 (ER 40)	200	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER

Verwendung:

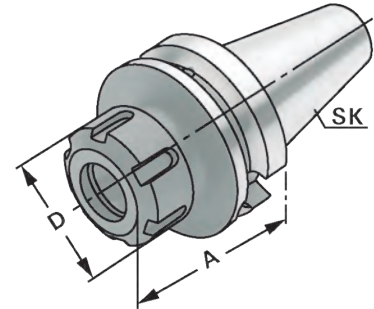
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



2

JIS B 6339



AD/B

 $\uparrow \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min-1


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT50-06-02-13	BT 50	2 – 13 (ER 20)	70	35
BT50-06-02-16	BT 50	2 – 16 (ER 25)	70	42
BT50-06-02-20	BT 50	2 – 20 (ER 32)	70	50
BT50-06-02-26	BT 50	3 – 26 (ER 40)	80	63
BT50-06-02-10-1	BT 50	1 – 10 (ER 16)	100	32
BT50-06-02-13-1	BT 50	2 – 13 (ER 20)	100	35
BT50-06-02-16-1	BT 50	2 – 16 (ER 25)	100	42
BT50-06-02-20-1	BT 50	2 – 20 (ER 32)	100	50
BT50-06-02-26-1	BT 50	3 – 26 (ER 40)	100	63
BT50-06-02-10-2	BT 50	1 – 10 (ER 16)	160	32
BT50-06-02-13-2	BT 50	2 – 13 (ER 20)	160	35
BT50-06-02-16-2	BT 50	2 – 16 (ER 25)	160	42
BT50-06-02-20-2	BT 50	2 – 20 (ER 32)	160	50
BT50-06-02-26-2	BT 50	3 – 26 (ER 40)	160	63
BT50-06-02-10-3	BT 50	1 – 10 (ER 16)	200	32
BT50-06-02-13-3	BT 50	2 – 13 (ER 20)	200	35
BT50-06-02-16-3	BT 50	2 – 16 (ER 25)	200	42
BT50-06-02-20-3	BT 50	2 – 20 (ER 32)	200	50
BT50-06-02-26-3	BT 50	3 – 26 (ER 40)	200	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22



10.53



10.27

2

Verwendung:

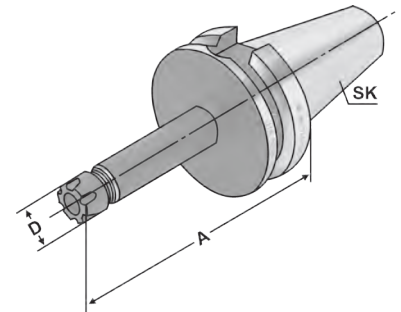
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.


JIS B 6339

AD/B
 $\nearrow \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT30-05-02-07*	BT 30	1 – 7 (ER 11)	70	16
BT30-05-02-07-1*	BT 30	1 – 7 (ER 11)	100	16
BT30-05-02-07-10*	BT 30	1 – 10 (ER 16)	70	22
BT30-05-02-07-10-1*	BT 30	1 – 10 (ER 16)	100	22
BT40-06-02-07	BT 40	1 – 7 (ER 11)	55	16
BT40-06-02-07-1	BT 40	1 – 7 (ER 11)	100	16
BT40-06-02-07-2	BT 40	1 – 7 (ER 11)	160	16
BT40-06-02-07-10	BT 40	1 – 10 (ER 16)	55	22
BT40-06-02-07-10-1	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	22
BT40-06-02-07-10-2	BT 40	1 – 10 (ER 16)	160	22

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 de outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--




Verwendung:

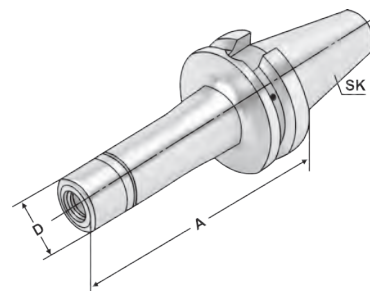
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.
Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.
To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.
Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.


2
JIS B 6339

AD
 $\nearrow \leq 0,003$
**G2,5
30.000 min-1**

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT30-05-03-10	BT 30	1 – 10 (PCS 10)	60	27,5
BT30-05-03-16	BT 30	4 – 16 (PCS 16)	60	40
BT30-05-03-10-1	BT 30	1 – 10 (PCS 10)	90	27,5
BT30-05-03-16-1	BT 30	4 – 16 (PCS 16)	90	40
BT40-05-03-10	BT 40	1 – 10 (PCS 10)	60	27,5
BT40-05-03-16	BT 40	4 – 16 (PCS 16)	60	40
BT40-05-03-10-1	BT 40	1 – 10 (PCS 10)	90	27,5
BT40-05-03-16-1	BT 40	4 – 16 (PCS 16)	90	40
BT40-05-03-10-2	BT 40	1 – 10 (PCS 10)	120	27,5
BT40-05-03-16-2	BT 40	4 – 16 (PCS 16)	120	40
BT40-05-03-10-3	BT 40	1 – 10 (PCS 10)	160	27,5
BT40-05-03-16-3	BT 40	4 – 16 (PCS 16)	160	40
BT50-05-03-10	BT 50	1 – 10 (PCS 10)	105	27,5
BT50-05-03-16	BT 50	4 – 16 (PCS 16)	105	40
BT50-05-03-10-1	BT 50	1 – 10 (PCS 10)	135	27,5
BT50-05-03-16-1	BT 50	4 – 16 (PCS 16)	135	40
BT50-05-03-10-2	BT 50	1 – 10 (PCS 10)	165	27,5
BT50-05-03-16-2	BT 50	4 – 16 (PCS 16)	165	40

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré


9.77

10.04

10.05

10.27

2

Verwendung:

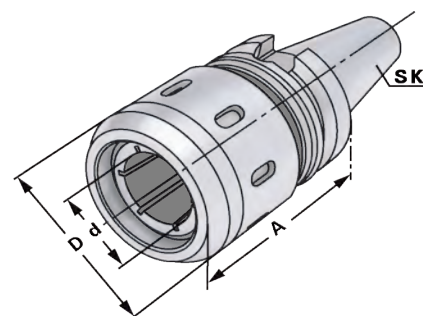
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹


11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	d
BT40-06-64-20	BT 40	20 (PCS-H 20)	90	53	20
BT40-06-64-25	BT 40	25 (PCS-H 25)	90	63	25
BT40-06-64-32	BT 40	32 (PCS-H 32)	90	68	32
BT50-06-64-20	BT 50	20 (PCS-H 20)	95	53	20
BT50-06-64-25	BT 50	25 (PCS-H 25)	95	63	25
BT50-06-64-32	BT 50	32 (PCS-H 32)	90	68	32



9.81



9.82



10.06



10.08



10.27

Lined area for notes.

2

Verwendung:

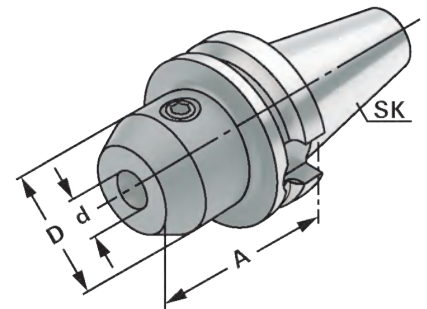
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).


JIS B 6339

AD
 $\uparrow \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d _{H4}	A	D
BT30-05-04-06	BT 30	6	50	25
BT30-05-04-08	BT 30	8	50	28
BT30-05-04-10	BT 30	10	50	35
BT30-05-04-12	BT 30	12	50	42
BT30-05-04-14	BT 30	14	50	44
BT30-05-04-16	BT 30	16	63	48
BT30-05-04-18	BT 30	18	63	50
BT30-05-04-20	BT 30	20	63	52
BT40-05-04-06	BT 40	6	50	25
BT40-05-04-08	BT 40	8	50	28
BT40-05-04-10	BT 40	10	63	35
BT40-05-04-12	BT 40	12	63	42
BT40-05-04-14	BT 40	14	63	44
BT40-05-04-16	BT 40	16	63	48
BT40-05-04-18	BT 40	18	63	50
BT40-05-04-20	BT 40	20	63	52
BT40-05-04-25	BT 40	25	90	65
BT40-05-04-32	BT 40	32	100	72
BT40-05-04-06-1	BT 40	6	100	25
BT40-05-04-08-1	BT 40	8	100	28
BT40-05-04-10-1	BT 40	10	100	35
BT40-05-04-12-1	BT 40	12	100	42
BT40-05-04-14-1	BT 40	14	100	44
BT40-05-04-16-1	BT 40	16	100	48
BT40-05-04-18-1	BT 40	18	100	50
BT40-05-04-20-1	BT 40	20	100	52

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note: From d = 25 on two clamping screws

Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube

Delivery: With clamping screw

Livraison: Avec vis de serrage




Verwendung:

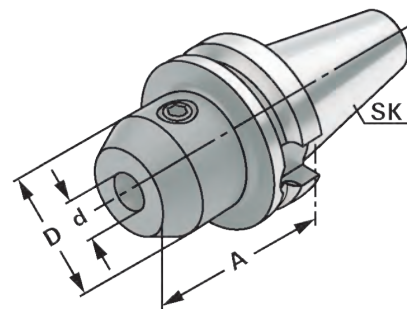
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min-1


11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{H4}

A

D

BT40-06-04-16-0	BT 40	16	35	45
BT40-06-04-20-0	BT 40	20	35	45
BT40-06-04-25-0	BT 40	25	35	55
BT40-06-04-32-0	BT 40	32	65	50
BT40-06-04-06	BT 40	6	50	25
BT40-06-04-08	BT 40	8	50	28
BT40-06-04-10	BT 40	10	63	35
BT40-06-04-12	BT 40	12	63	42
BT40-06-04-14	BT 40	14	63	44
BT40-06-04-16	BT 40	16	63	48
BT40-06-04-18	BT 40	18	63	50
BT40-06-04-20	BT 40	20	63	52
BT40-06-04-25	BT 40	25	90	65
BT40-06-04-32	BT 40	32	100	72
BT40-06-04-40	BT 40	40	120	80
BT40-06-04-06-1	BT 40	6	100	25
BT40-06-04-08-1	BT 40	8	100	28
BT40-06-04-10-1	BT 40	10	100	35
BT40-06-04-12-1	BT 40	12	100	42
BT40-06-04-14-1	BT 40	14	100	44
BT40-06-04-16-1	BT 40	16	100	48
BT40-06-04-18-1	BT 40	18	100	50
BT40-06-04-20-1	BT 40	20	100	52
BT40-06-04-06-2	BT 40	6	160	25
BT40-06-04-08-2	BT 40	8	160	28
BT40-06-04-10-2	BT 40	10	160	35
BT40-06-04-12-2	BT 40	12	160	42
BT40-06-04-14-2	BT 40	14	160	44
BT40-06-04-16-2	BT 40	16	160	48
BT40-06-04-18-2	BT 40	18	160	50
BT40-06-04-20-2	BT 40	20	160	52
BT40-06-04-25-2	BT 40	25	160	65
BT40-06-04-32-2	BT 40	32	160	72
BT40-06-04-40-2	BT 40	40	160	80

2

Verwendung:

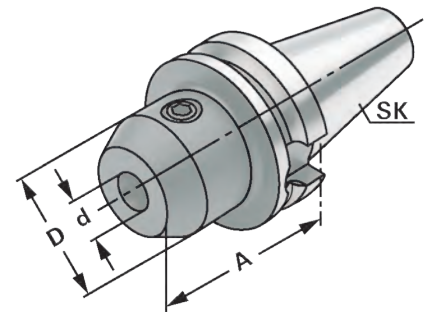
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).


JIS B 6339

AD/B
 $\nabla \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
BT50-06-04-06	BT 50	6	63	25
BT50-06-04-08	BT 50	8	63	28
BT50-06-04-10	BT 50	10	63	35
BT50-06-04-12	BT 50	12	80	42
BT50-06-04-14	BT 50	14	80	44
BT50-06-04-16	BT 50	16	80	48
BT50-06-04-18	BT 50	18	80	50
BT50-06-04-20	BT 50	20	80	52
BT50-06-04-25	BT 50	25	100	65
BT50-06-04-32	BT 50	32	105	72
BT50-06-04-40	BT 50	40	110	80
BT50-06-04-06-1	BT 50	6	100	25
BT50-06-04-08-1	BT 50	8	100	28
BT50-06-04-10-1	BT 50	10	100	35
BT50-06-04-12-1	BT 50	12	100	42
BT50-06-04-14-1	BT 50	14	100	44
BT50-06-04-16-1	BT 50	16	100	48
BT50-06-04-18-1	BT 50	18	100	50
BT50-06-04-20-1	BT 50	20	100	52
BT50-06-04-06-2	BT 50	6	160	25
BT50-06-04-08-2	BT 50	8	160	28
BT50-06-04-10-2	BT 50	10	160	35
BT50-06-04-12-2	BT 50	12	160	42
BT50-06-04-14-2	BT 50	14	160	44
BT50-06-04-16-2	BT 50	16	160	48
BT50-06-04-18-2	BT 50	18	160	50
BT50-06-04-20-2	BT 50	20	160	52
BT50-06-04-25-2	BT 50	25	160	65
BT50-06-04-32-2	BT 50	32	160	72
BT50-06-04-40-2	BT 50	40	160	80

Hinweis:
Note:
Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

From d = 25 on two clamping screws

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit Spannschraube

With clamping screw

Avec vis de serrage


10.52

10.27


Verwendung:

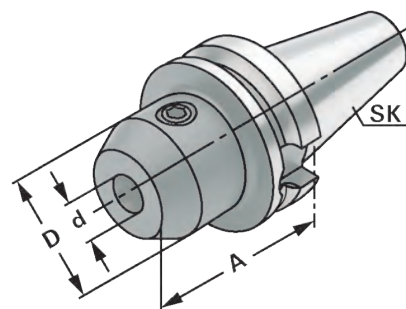
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).


JIS B 6339

AD/B
 $\nabla \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

13.04
Bestell-Nr.
Order no.
Référence
SK
d_{H4}
A
D

BT50-06-04-06-3	BT 50	6	200	25
BT50-06-04-08-3	BT 50	8	200	28
BT50-06-04-10-3	BT 50	10	200	35
BT50-06-04-12-3	BT 50	12	200	42
BT50-06-04-14-3	BT 50	14	200	44
BT50-06-04-16-3	BT 50	16	200	48
BT50-06-04-18-3	BT 50	18	200	50
BT50-06-04-20-3	BT 50	20	200	52
BT50-06-04-25-3	BT 50	25	200	65
BT50-06-04-32-3	BT 50	32	200	72
BT50-06-04-40-3	BT 50	40	200	80

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage


10.52

10.27

End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B
2

Verwendung:

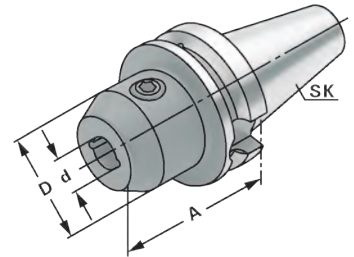
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon). With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames.


JIS B 6339

AD/B
 $\nearrow \leq 0,003$
**G6,3
15.000 min-1**

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d _{H4}	A	D
BT40-06-04-06-CC	BT 40	6	50	25
BT40-06-04-08-CC	BT 40	8	50	28
BT40-06-04-10-CC	BT 40	10	63	35
BT40-06-04-12-CC	BT 40	12	63	42
BT40-06-04-14-CC	BT 40	14	63	44
BT40-06-04-16-CC	BT 40	16	63	48
BT40-06-04-18-CC	BT 40	18	63	50
BT40-06-04-20-CC	BT 40	20	63	52
BT40-06-04-25-CC	BT 40	25	90	65
BT40-06-04-32-CC	BT 40	32	100	72
BT40-06-04-40-CC	BT 40	40	120	80
BT40-06-04-06-1-CC	BT 40	6	100	25
BT40-06-04-08-1-CC	BT 40	8	100	28
BT40-06-04-10-1-CC	BT 40	10	100	35
BT40-06-04-12-1-CC	BT 40	12	100	42
BT40-06-04-14-1-CC	BT 40	14	100	44
BT40-06-04-16-1-CC	BT 40	16	100	48
BT40-06-04-18-1-CC	BT 40	18	100	50
BT40-06-04-20-1-CC	BT 40	20	100	52

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
d = 20 bis 40 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden.

Note:

From d = 25 on two clamping screws
d = 6 to 18 with two coolant channels
d = 20 to 40 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used.

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage
d = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
d = 20 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage

Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique.

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

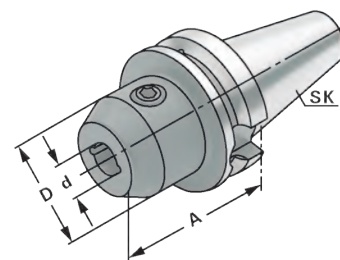
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon). With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames.


2
JIS B 6339

AD/B
 $\nearrow \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

13.04
Bestell-Nr.
Order no.
Référence
SK
d^{H4}
A
D

BT50-06-04-06-CC	BT 50	6	63	25
BT50-06-04-08-CC	BT 50	8	63	28
BT50-06-04-10-CC	BT 50	10	63	35
BT50-06-04-12-CC	BT 50	12	80	42
BT50-06-04-14-CC	BT 50	14	80	44
BT50-06-04-16-CC	BT 50	16	80	48
BT50-06-04-18-CC	BT 50	18	80	50
BT50-06-04-20-CC	BT 50	20	80	52
BT50-06-04-25-CC	BT 50	25	100	65
BT50-06-04-32-CC	BT 50	32	105	72
BT50-06-04-40-CC	BT 50	40	110	80

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
d = 20 bis 40 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden.

Note:

From d = 25 on two clamping screws
d = 6 to 18 with two coolant channels
d = 20 to 40 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used.

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage
d = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
d = 20 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage

Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique.

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique


10.52
10.27

2

Verwendung:

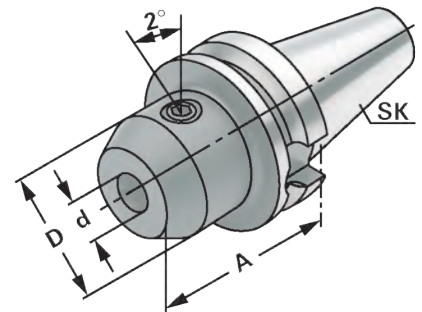
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).


JIS B 6339

AD/B
 $\nabla \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
BT40-06-05-06	BT 40	6	50	25
BT40-06-05-08	BT 40	8	50	28
BT40-06-05-10	BT 40	10	63	35
BT40-06-05-12	BT 40	12	63	42
BT40-06-05-14	BT 40	14	63	44
BT40-06-05-16	BT 40	16	63	48
BT40-06-05-18	BT 40	18	63	50
BT40-06-05-20	BT 40	20	63	52
BT40-06-05-25	BT 40	25	90	65
BT40-06-05-32	BT 40	32	100	72
BT40-06-05-40	BT 40	40	120	80
BT50-06-05-06	BT 50	6	63	25
BT50-06-05-08	BT 50	8	63	28
BT50-06-05-10	BT 50	10	63	35
BT50-06-05-12	BT 50	12	80	42
BT50-06-05-14	BT 50	14	80	44
BT50-06-05-16	BT 50	16	80	48
BT50-06-05-18	BT 50	18	80	50
BT50-06-05-20	BT 50	20	80	52
BT50-06-05-25	BT 50	25	100	65
BT50-06-05-32	BT 50	32	105	72
BT50-06-05-40	BT 50	40	110	80

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube

Delivery:

With clamping screw and axial adjustment bolt

Livraison:

Avec vis de serrage et vis de butée axiale


10.52
10.27
10.53


Verwendung:

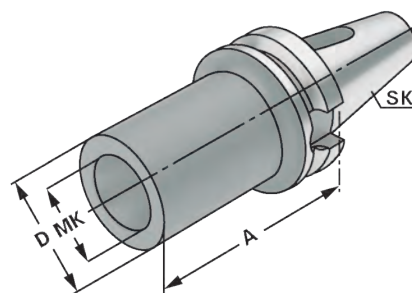
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.


2
JIS B 6339

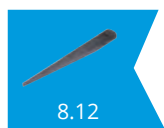
AD/B
 $\nearrow \leq 0,005$
G6,3
15.000 min-1

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	A	D
BT30-05-07-01 *	BT 30	1	45	25
BT30-05-07-02 *	BT 30	2	60	32
BT30-05-07-03 *	BT 30	3	75	40
BT40-05-07-01 *	BT 40	1	50	25
BT40-05-07-02 *	BT 40	2	50	32
BT40-05-07-03 *	BT 40	3	70	40
BT40-05-07-04 *	BT 40	4	95	48
BT40-06-07-01	BT 40	1	50	25
BT40-06-07-02	BT 40	2	50	32
BT40-06-07-03	BT 40	3	70	40
BT40-06-07-04	BT 40	4	95	48
BT50-06-07-01	BT 50	1	45	25
BT50-06-07-02	BT 50	2	60	32
BT50-06-07-03	BT 50	3	65	40
BT50-06-07-04	BT 50	4	95	48
BT50-06-07-05	BT 50	5	105	63

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD


8.12

10.27

2

Verwendung:

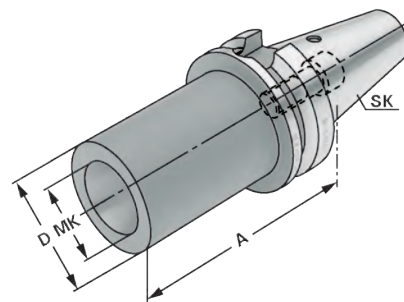
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Application:

For clamping tools with Morse taper shank and thread according to DIN 228-1 form A.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et filetage suivant DIN 228-1 forme A.


JIS B 6339
Form A
 $\nabla \leq 0,005$
G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	M	A	D
BT40-05-08-01	BT 40	1	M6	50	25
BT40-05-08-02	BT 40	2	M10	50	32
BT40-05-08-03	BT 40	3	M12	70	40
BT40-05-08-04	BT 40	4	M16	95	48
BT40-05-08-04A*	BT 40	4	M16	110	63
BT50-05-08-01	BT 50	1	M6	45	25
BT50-05-08-02	BT 50	2	M10	60	32
BT50-05-08-03	BT 50	3	M12	65	40
BT50-05-08-04	BT 50	4	M16	70	48
BT50-05-08-04A*	BT 50	4	M16	85	63
BT50-05-08-05	BT 50	5	M20	100	63
BT50-05-08-05A*	BT 50	5	M20	118	78

* Mit Mitnahmeausfräsung nach DIN 2201

* With drive flats according to DIN 2201

* Avec des fraises d'entraînement suivant DIN 2201

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube

Delivery: With built-in tightening bolt

Livraison: Avec vis de serrage montée



Zwischenhülsen für SK-Aufnahmen

JIS B 6339

Adaptor sleeves for ISO-toolholders

(MAS 403 BT)

Douilles de réduction pour porte-outils ISO/SA



Verwendung:

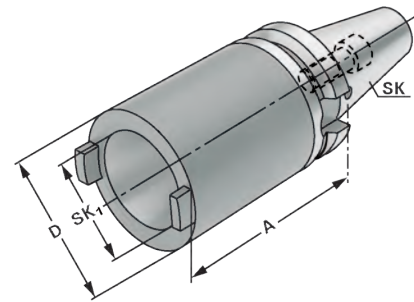
Zur Aufnahme von Steilkegeln nach DIN 69871, JIS B 6339 und DIN 2080.

Application:

For holding tapers according to DIN 69871, JIS B 6339 and DIN 2080.

Application:

Pour le serrage de porte-outils suivant DIN 69871, JIS B 6339 et DIN 2080.



2

JIS B 6339

Form A

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

SK₁

A

D

BT40-05-09-30

BT 40

SK 30

60

63

BT40-05-09-40

BT 40

SK 40

100

63

BT50-05-09-40

BT 50

SK 40

70

70

BT50-05-09-50

BT 50

SK 50

120

97

Hinweis:

Lieferung erfolgt mit eingebauter Schraube für Werkzeuge mit gekürztem Steilkegel. Schraube für DIN 2080 Werkzeuge beiliegend.

Note:

Delivered with a built-in screw for shortened taper tools. Additional screw for DIN 2080 tools included.

Observation:

Livraison avec un vis incorporée pour outils à cône court. Vis pour cônes DIN 2080 incluse.



2

Verwendung:

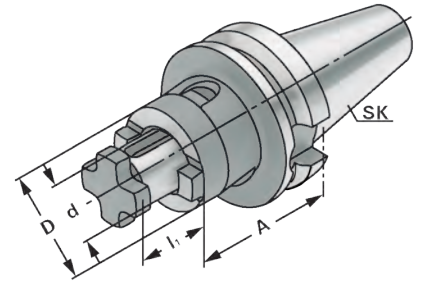
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.


JIS B 6339

AD/B
 $\uparrow \leq 0,005$
G6,3
15.000 min-1

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d _{h6}	A	l ₁	D
BT30-05-10-16 *	BT 30	16	45	17	32
BT30-05-10-22 *	BT 30	22	47	19	40
BT30-05-10-27 *	BT 30	27	49	21	48
BT40-06-10-16	BT 40	16	55	17	32
BT40-06-10-22	BT 40	22	55	19	40
BT40-06-10-27	BT 40	27	55	21	48
BT40-06-10-32	BT 40	32	60	24	58
BT40-06-10-40	BT 40	40	60	27	70
BT40-06-10-16-1	BT 40	16	100	17	32
BT40-06-10-22-1	BT 40	22	100	19	40
BT40-06-10-27-1	BT 40	27	100	21	48
BT40-06-10-32-1	BT 40	32	100	24	58
BT40-06-10-40-1	BT 40	40	100	27	70
BT40-06-10-16-2	BT 40	16	160	17	32
BT40-06-10-22-2	BT 40	22	160	19	40
BT40-06-10-27-2	BT 40	27	160	21	48
BT40-06-10-32-2	BT 40	32	160	24	58
BT40-06-10-40-2	BT 40	40	160	27	70

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

Delivery: With tightening bolt, driving ring and feather key

Livraison: Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette




Verwendung:

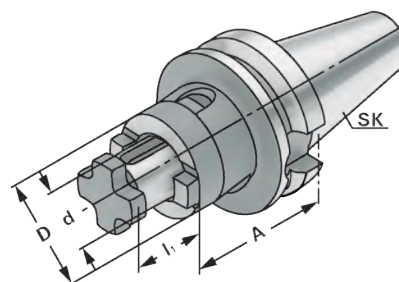
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.


2
JIS B 6339

AD/B
 $\nabla \leq 0,005$
G6,3
15.000 min-1

Bestell-Nr.
Order no.
Référence
SK
d_{h6}
A
l₁
D

BT50-06-10-16

BT 50

16

70

17

32

BT50-06-10-22

BT 50

22

70

19

40

BT50-06-10-27

BT 50

27

70

21

48

BT50-06-10-32

BT 50

32

70

24

58

BT50-06-10-40

BT 50

40

70

27

70

BT50-06-10-16-2

BT 50

16

160

17

32

BT50-06-10-22-2

BT 50

22

160

19

40

BT50-06-10-27-2

BT 50

27

160

21

48

BT50-06-10-32-2

BT 50

32

160

24

58

BT50-06-10-40-2

BT 50

40

160

27

70

Lieferumfang:

Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

Delivery:

With tightening bolt, driving ring and feather key

Livraison:

Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette



10.50



10.48



10.51



10.51



10.27

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal
2

Verwendung:

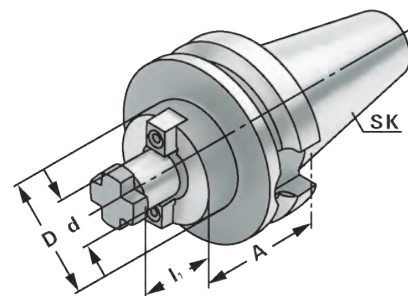
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsen mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

 G6,3
15.000 min-1

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d_{h6}	A	l_1	D
BT30-05-11-16 *	BT 30	16	40	17	38
BT30-05-11-22 *	BT 30	22	40	19	48
BT30-05-11-27 *	BT 30	27	40	21	58
BT30-05-11-32 *	BT 30	32	50	24	78
BT40-05-11-16 *	BT 40	16	40	17	38
BT40-05-11-22 *	BT 40	22	40	19	48
BT40-05-11-27 *	BT 40	27	40	21	58
BT40-05-11-32 *	BT 40	32	50	24	78
BT40-05-11-40 *	BT 40	40	50	27	88
BT40-06-11-16	BT 40	16	40	17	38
BT40-06-11-22	BT 40	22	40	19	48
BT40-06-11-27	BT 40	27	40	21	58
BT40-06-11-32	BT 40	32	50	24	78
BT40-06-11-40	BT 40	40	50	27	88
BT40-06-11-16-1	BT 40	16	100	17	38
BT40-06-11-22-1	BT 40	22	100	19	48
BT40-06-11-27-1	BT 40	27	100	21	58
BT40-06-11-32-1	BT 40	32	100	24	78
BT40-06-11-40-1	BT 40	40	100	27	88
BT40-06-11-16-2	BT 40	16	160	17	38
BT40-06-11-22-2	BT 40	22	160	19	48
BT40-06-11-27-2	BT 40	27	160	21	58
BT40-06-11-32-2	BT 40	32	160	24	78
BT40-06-11-40-2	BT 40	40	160	27	88

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

BT 30 ohne Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

BT 30 without coolant exit bores on the end face

BT 30 sans alésages pour l'arrosage frontal



Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal

Verwendung:

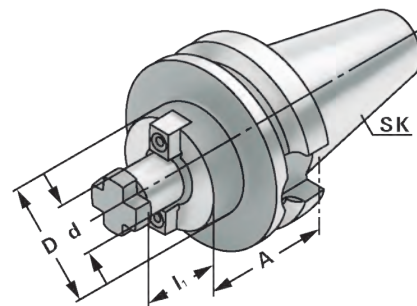
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹
Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

 d_{h6}

A

 l_1

D

BT50-06-11-22	BT 50	22	40	19	48
BT50-06-11-27	BT 50	27	40	21	58
BT50-06-11-32	BT 50	32	50	24	78
BT50-06-11-40	BT 50	40	50	27	88
BT50-06-11-60	BT 50	60	80	40	129
BT50-06-11-22-1	BT 50	22	100	19	48
BT50-06-11-27-1	BT 50	27	100	21	58
BT50-06-11-32-1	BT 50	32	100	24	78
BT50-06-11-40-1	BT 50	40	100	27	88
BT50-06-11-22-2	BT 50	22	160	19	48
BT50-06-11-27-2	BT 50	27	160	21	58
BT50-06-11-32-2	BT 50	32	160	24	78
BT50-06-11-40-2	BT 50	40	160	27	88

d = 40/d = 60:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.
For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.
Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.
Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery:

With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.
For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison:

Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central.
Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.



10.50



10.48



10.49



10.49



10.27

2

Verwendung:

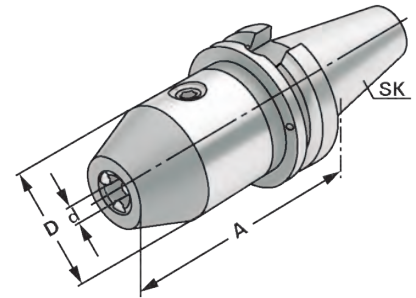
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


JIS B 6339

AD
 $\nabla \leq 0,030$
G6,3
15.000 min-1

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT30-05-15-08	BT 30	0 - 8	73	36
BT30-05-15-13	BT 30	1,0 - 13	93	50
BT30-05-15-16	BT 30	2,5 - 16	98	50
BT40-05-15-08	BT 40	0 - 8	78	36
BT40-05-15-13	BT 40	1,0 - 13	98	50
BT40-05-15-16	BT 40	2,5 - 16	103	50
BT50-05-15-13	BT 50	1,0 - 13	111	50
BT50-05-15-16	BT 50	2,5 - 16	113	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage


10.23

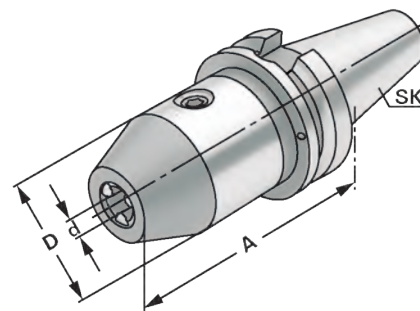
10.27



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting tools with straight shanks.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


2
JIS B 6339

AD/B
 $\nearrow \leq 0,030$
G6,3
15.000 min-1

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
BT40-06-15-08	BT 40	0 – 8	78	36
BT40-06-15-13	BT 40	1,0 – 13	98	50
BT40-06-15-16	BT 40	2,5 – 16	103	50
BT50-06-15-13	BT 50	1,0 – 13	111	50
BT50-06-15-16	BT 50	2,5 – 16	113	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

Gewuchtete Ausführung

Balanced type Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--



*Quick change tapping chucks **with** length compensation on compression and expansion*

*Mandrins de taraudage à changement rapide **avec** compensation longitudinale à la compression et traction*

2

Verwendung:

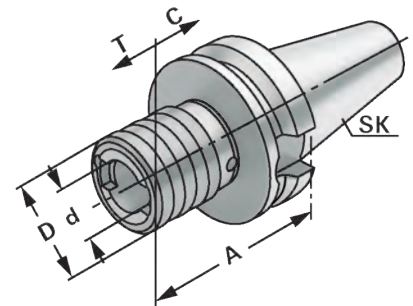
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs portetarauds à changement rapide.


JIS B 6339
Form A

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	C	T
BT30-05-16-12	BT 30	M3 – M14	1	64	38	19	7	7
BT30-05-16-20	BT 30	M5 – M22	2	95	54	31	12	12
BT40-05-16-12	BT 40	M3 – M14	1	65	38	19	7	7
BT40-05-16-20	BT 40	M5 – M22	2	93	54	31	12	12
BT40-05-16-36	BT 40	M14 – M36	3	166	78	48	20	20
BT50-05-16-12	BT 50	M3 – M14	1	100	38	19	7	7
BT50-05-16-20	BT 50	M5 – M22	2	105	54	31	12	12
BT50-05-16-36	BT 50	M14 – M36	3	142	78	48	17,5	17,5

Hinweis:
Note:
Observation:

Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.

For machining centres without synchronous spindle.

Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



10.30

10.31

10.36

10.27

*Quick change tapping chucks **without** length compensation on compression and expansion*

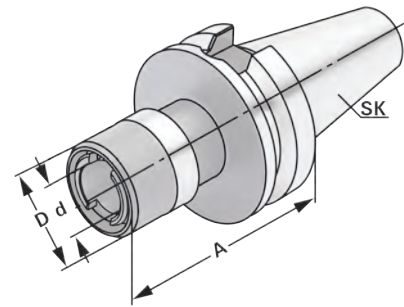
Mandrins de taraudage à changement rapide sans compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:
For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:
Pour le serrage d'adaptateurs portetarauds à changement rapide.



2

JIS B 6339



AD



11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d
BT30-05-16-12-1	BT 30	M3 – M14	1	66	38	19
BT30-05-16-20-1	BT 30	M5 – M22	2	80	54	31
BT40-05-16-12-1	BT 40	M3 – M14	1	72	38	19
BT40-05-16-20-1	BT 40	M5 – M22	2	93	54	31
BT40-05-16-36-1	BT 40	M14 – M36	3	130	78	48
BT50-05-16-12-1	BT 50	M3 – M14	1	80	38	19
BT50-05-16-20-1	BT 50	M5 – M22	2	95	54	31
BT50-05-16-36-1	BT 50	M14 – M36	3	142	78	48

Hinweis: Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.
Note: *For machining centres with synchronous spindle.*
Observation: Pour centres d'usinage avec broche synchrone.




Verwendung:

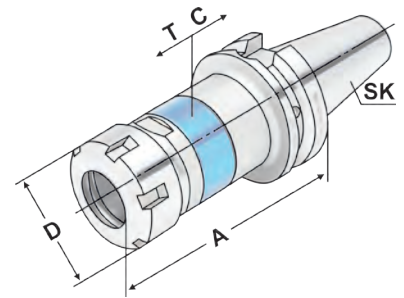
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:

For machining centres with synchronous spindle.

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



JIS B 6339

AD/B

 $\nabla \leq 0,060$

 G6,3
15.000 min-1

i 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	T	C
BT40-06-16-02-10 *	BT 40	M3 – M12 (ER 16) SW25	81	28	0,5	0,5
BT40-06-16-02-13	BT 40	M3 – M16 (ER 20)	85	34	0,5	0,5
BT40-06-16-02-16	BT 40	M3 – M20 (ER 25)	89	42	0,5	0,5
BT40-06-16-02-20	BT 40	M3 – M27 (ER 32)	110	50	0,5	0,5
BT40-06-16-02-26	BT 40	M3 – M33 (ER 40)	115	63	0,5	0,5
BT50-06-16-02-10 *	BT 50	M3 – M12 (ER 16) SW25	95	28	0,5	0,5
BT50-06-16-02-13	BT 50	M3 – M16 (ER 20)	100	34	0,5	0,5
BT50-06-16-02-16	BT 50	M3 – M20 (ER 25)	110	42	0,5	0,5
BT50-06-16-02-20	BT 50	M3 – M27 (ER 32)	120	50	0,5	0,5
BT50-06-16-02-26	BT 50	M3 – M33 (ER 40)	120	63	0,5	0,5

*** Sechskantmutter**

* Hexagonal clamping nut

* Écrous hexagonal

Hinweis:

- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler.
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte.
- Reduziert eventuelle Axialkraftherhöhung während des Schneidzyklus auf ein Minimum.
- Geeignet für Innenkühlung.
- Kühlmitteldruck max. 100 bar.

Note:

- *Synchro tapping chucks compensate synchronisation errors.*
- *Minimal length compensation on compression and expansion balances very small pitch differences between synchro spindle and tap, which can cause high frictional forces on the thread flanks.*
- *A possible increase of axial force during the tapping process is reduced to a minimum.*
- *Suitable for internal coolant.*
- *Coolant pressure up to max. 100 bar.*

Observation:

- Mandrins de taraudage version „synchro“ compensent les erreurs éventuelles de synchronisation.
- Compensation longitudinale minimale à la compression et traction entre la broche synchronisée et le taraud réduit la friction au niveau des flancs de filets.
- Réduit au minimum les efforts éventuelles axiaux lors du cycle de taraudage.
- Approprié pour la lubrification centrale.
- Pression de lubrification max. 100 bar.

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

Livraison:

With balanced clamping nut

Avec écrou de serrage équilibré



9.03

10.11

10.22

10.39

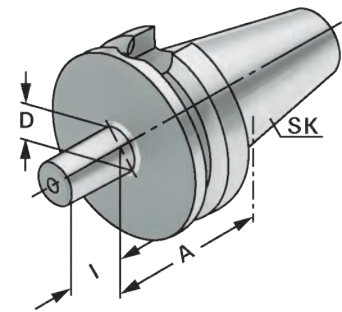
10.27



Verwendung:
Zur Aufnahme von Bohrfuttern.

Application:
For mounting drill chucks.

Application:
Pour le serrage de mandrins de perçage.


2
JIS B 6339
Form A
 $\nabla \leq 0,005$
G6,3
15.000 min⁻¹

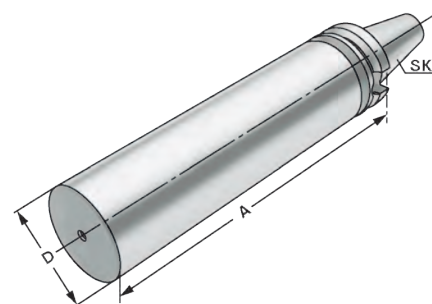
Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	D	A	I
BT30-05-14-12	BT 30	B12	25	18,5
BT30-05-14-16	BT 30	B16	25	24
BT40-05-14-12	BT 40	B12	25	18,5
BT40-05-14-16	BT 40	B16	25	24
BT40-05-14-18	BT 40	B18	32	32
BT50-05-14-16	BT 50	B16	32	24
BT50-05-14-18	BT 50	B18	32	32


10.72

10.27

2


Verwendung:
 Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
 For the manufacturing of special tools.
Application:
 Pour la fabrication d'outils spéciaux.


JIS B 6339
Form A

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	D	A
BT30-05-17-40	BT 30	40,5	160
BT40-05-17-63	BT 40	63	250
BT50-05-17-97	BT 50	97	315

Ausführung: Steilkegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.



10.27



Verwendung:

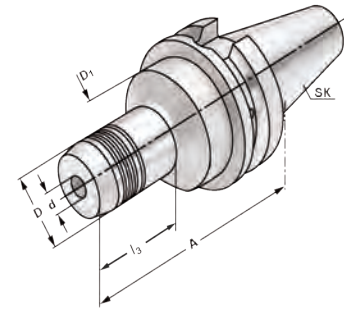
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



JIS B 6339



AD

↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min-1



➔ 11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

l₃

BT30-05-H06	BT 30	6	60	26	45	37	10	33
BT30-05-H08	BT 30	8	64	28	45	37	10	29
BT30-05-H10	BT 30	10	64	30	45	42	10	37
BT30-05-H12	BT 30	12	72	32	45	47	10	43
BT30-05-H14	BT 30	14	70	34	45	47	10	45
BT30-05-H16	BT 30	16	90	38	45	52	10	47
BT30-05-H18	BT 30	18	90	40	45	52	10	68
BT30-05-H20	BT 30	20	90	42	45	52	10	68
BT40-05-H06	BT 40	6	90	26	50	37	10	43
BT40-05-H08	BT 40	8	90	28	50	37	10	43,5
BT40-05-H10	BT 40	10	90	30	50	42	10	44
BT40-05-H12	BT 40	12	90	32	50	47	10	44,5
BT40-05-H14	BT 40	14	90	34	50	47	10	47,5
BT40-05-H16	BT 40	16	90	38	50	52	10	47,5
BT40-05-H18	BT 40	18	90	40	50	52	10	47,5
BT40-05-H20	BT 40	20	90	42	50	52	10	47,5
BT40-05-H25	BT 40	25	90	50	63	58	10	51
BT40-05-H32	BT 40	32	110	60	60	62	10	81,5
BT40-05-H06-1	BT 40	6	150	26	50	102	10	102
BT40-05-H08-1	BT 40	8	150	28	50	103	10	103
BT40-05-H10-1	BT 40	10	150	30	50	104	10	104
BT40-05-H12-1	BT 40	12	150	32	50	105	10	105
BT40-05-H14-1	BT 40	14	150	34	50	105	10	105
BT40-05-H16-1	BT 40	16	150	38	50	106	10	106
BT40-05-H18-1	BT 40	18	150	40	50	107	10	107
BT40-05-H20-1	BT 40	20	150	42	50	108	10	108
BT40-05-H25-1	BT 40	25	150	50	50	123	10	123
BT40-05-H32-1	BT 40	32	150	60	50	123	10	123

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

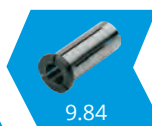
l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



9.83



9.84



10.27


Verwendung:

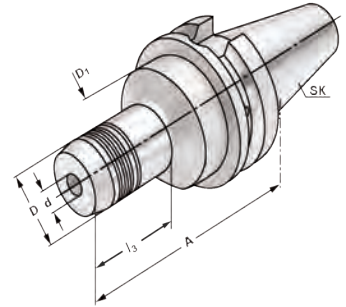
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).


JIS B 6339

AD
 $\nearrow \leq 0,003$
G6,3
15.000 min-1

11.04
Bestell-Nr.
Order no.
Référence
SK
d
A
D
D₁
l₁
l₂
l₃

BT40-05-H06-2

BT 40

6

200

26

50

152

10

152

BT40-05-H08-2

BT 40

8

200

28

50

153

10

153

BT40-05-H10-2

BT 40

10

200

30

50

154

10

154

BT40-05-H12-2

BT 40

12

200

32

50

155

10

155

BT40-05-H14-2

BT 40

14

200

34

50

155

10

155

BT40-05-H16-2

BT 40

16

200

38

50

156

10

156

BT40-05-H18-2

BT 40

18

200

40

50

157

10

157

BT40-05-H20-2

BT 40

20

200

42

50

158

10

158

BT40-05-H25-2

BT 40

25

200

50

50

173

10

173

BT40-05-H32-2

BT 40

32

200

60

50

173

10

173

BT50-05-H06

BT 50

6

110

26

80

37

10

43

BT50-05-H08

BT 50

8

110

28

80

37

10

43,5

BT50-05-H10

BT 50

10

110

30

80

42

10

44

BT50-05-H12

BT 50

12

110

32

80

47

10

42

BT50-05-H14

BT 50

14

110

34

80

47

10

42

BT50-05-H16

BT 50

16

110

38

80

52

10

45

BT50-05-H18

BT 50

18

110

40

80

52

10

45

BT50-05-H20

BT 50

20

110

42

80

52

10

47,5

BT50-05-H25

BT 50

25

110

50

80

58

10

47,5

BT50-05-H32

BT 50

32

110

60

80

62

10

47,5

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage


9.83



9.84



10.27

Shrink chucks 3° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks - slim
Mandrins de frettage 3° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS - élancé

Verwendung:

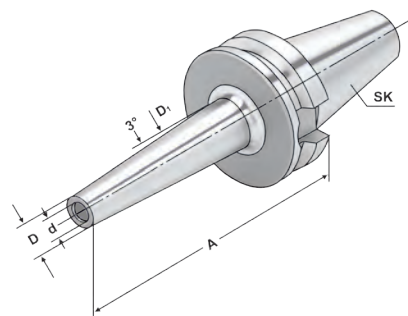
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
BT40-06-72-03	BT 40	3	90	9	15,5	6	-
BT40-06-72-04	BT 40	4	90	10	16,5	8	-
BT40-06-72-05	BT 40	5	90	11	17,5	10	-
BT40-06-72-06	BT 40	6	90	12	18,5	36	10
BT40-06-72-08	BT 40	8	90	14	20,5	36	10
BT40-06-72-10	BT 40	10	90	16	22,5	42	10
BT40-06-72-12	BT 40	12	90	18	24,5	47	10
BT40-06-72-03-1	BT 40	3	120	9	19,5	6	-
BT40-06-72-04-1	BT 40	4	120	10	20,5	8	-
BT40-06-72-05-1	BT 40	5	120	11	21,5	10	-
BT40-06-72-06-1	BT 40	6	120	12	22,5	36	10
BT40-06-72-08-1	BT 40	8	120	14	24,5	36	10
BT40-06-72-10-1	BT 40	10	120	16	26,5	42	10
BT40-06-72-12-1	BT 40	12	120	18	28,5	47	10
BT40-06-72-06-2	BT 40	6	160	12	26,5	36	10
BT40-06-72-08-2	BT 40	8	160	14	28,5	36	10
BT40-06-72-10-2	BT 40	10	160	16	30,5	42	10
BT40-06-72-12-2	BT 40	12	160	18	32,5	47	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 12 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 12 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 12 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

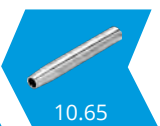
 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.27



10.65



10.86

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS
2

Verwendung:

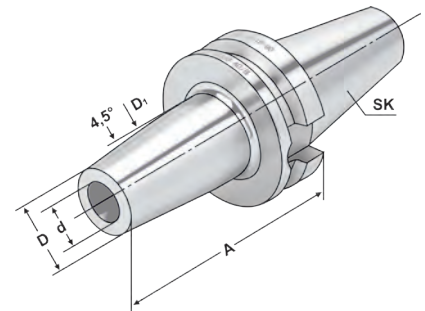
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
BT30-05-70-03 *	BT 30	3	80	11	15	10	-
BT30-05-70-04 *	BT 30	4	80	14	22	20	5
BT30-05-70-05 *	BT 30	5	80	16	22	20	5
BT30-05-70-06 *	BT 30	6	80	21	27	36	10
BT30-05-70-08 *	BT 30	8	80	21	27	36	10
BT30-05-70-10 *	BT 30	10	90	24	32	42	10
BT30-05-70-12 *	BT 30	12	90	24	32	47	10
BT30-05-70-14 *	BT 30	14	90	27	34	47	10
BT30-05-70-16 *	BT 30	16	90	27	34	50	10
BT30-05-70-18 *	BT 30	18	90	33	42	50	10
BT30-05-70-20 *	BT 30	20	90	33	42	52	10
BT30-05-70-25 *	BT 30	25	100	44	53	58	10
BT40-06-70-03	BT 40	3	80	11	15	10	-
BT40-06-70-04	BT 40	4	80	14	22	20	5
BT40-06-70-05	BT 40	5	80	16	22	20	5
BT40-06-70-06	BT 40	6	90	21	27	36	10
BT40-06-70-08	BT 40	8	90	21	27	36	10
BT40-06-70-10	BT 40	10	90	24	32	41	10
BT40-06-70-12	BT 40	12	90	24	32	47	10
BT40-06-70-14	BT 40	14	90	27	34	47	10
BT40-06-70-16	BT 40	16	90	27	34	50	10
BT40-06-70-18	BT 40	18	90	33	42	50	10
BT40-06-70-20	BT 40	20	90	33	42	52	10
BT40-06-70-25	BT 40	25	100	44	53	58	10
BT40-06-70-32	BT 40	32	100	44	53	58	10

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet. Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units. Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud. Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

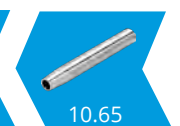
 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.27



10.65

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

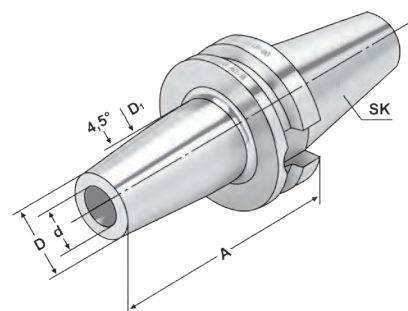
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



2

JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
BT40-06-70-06-1	BT 40	6	120	21	27	36	10
BT40-06-70-08-1	BT 40	8	120	21	27	36	10
BT40-06-70-10-1	BT 40	10	120	24	32	41	10
BT40-06-70-12-1	BT 40	12	120	24	32	47	10
BT40-06-70-14-1	BT 40	14	120	27	34	47	10
BT40-06-70-16-1	BT 40	16	120	27	34	50	10
BT40-06-70-18-1	BT 40	18	120	33	42	50	10
BT40-06-70-20-1	BT 40	20	120	33	42	52	10
BT40-06-70-25-1	BT 40	25	120	44	53	58	10
BT40-06-70-06-2	BT 40	6	160	21	27	36	10
BT40-06-70-08-2	BT 40	8	160	21	27	36	10
BT40-06-70-10-2	BT 40	10	160	24	32	42	10
BT40-06-70-12-2	BT 40	12	160	24	32	47	10
BT40-06-70-14-2	BT 40	14	160	27	34	47	10
BT40-06-70-16-2	BT 40	16	160	27	34	50	10
BT40-06-70-18-2	BT 40	18	160	33	42	50	10
BT40-06-70-20-2	BT 40	20	160	33	42	52	10
BT40-06-70-25-2	BT 40	25	160	44	53	58	10
BT40-06-70-32-2	BT 40	32	160	44	62	58	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.27



10.65



10.86

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS
2

Verwendung:

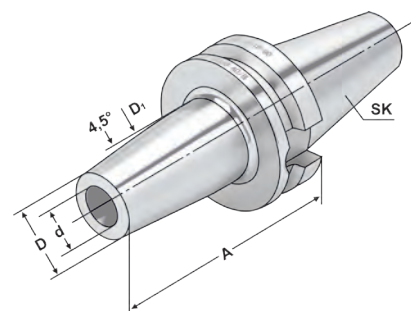
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



AD/B

 $\nearrow \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
BT50-06-71-04	BT 50	4	100	14	22	20	5
BT50-06-71-05	BT 50	5	100	16	22	20	5
BT50-06-71-06	BT 50	6	100	21	27	36	10
BT50-06-71-08	BT 50	8	100	21	27	36	10
BT50-06-71-10	BT 50	10	100	24	32	41	10
BT50-06-71-12	BT 50	12	100	24	32	47	10
BT50-06-71-14	BT 50	14	100	27	34	47	10
BT50-06-71-16	BT 50	16	100	27	34	50	10
BT50-06-71-18	BT 50	18	110	33	42	50	10
BT50-06-71-20	BT 50	20	110	33	42	52	10
BT50-06-71-25	BT 50	25	120	44	53	58	10
BT50-06-71-32	BT 50	32	120	44	53	62	10
BT50-06-71-06-1	BT 50	6	120	21	27	36	10
BT50-06-71-08-1	BT 50	8	120	21	27	36	10
BT50-06-71-10-1	BT 50	10	120	24	32	41	10
BT50-06-71-12-1	BT 50	12	120	24	32	47	10
BT50-06-71-14-1	BT 50	14	120	27	34	47	10
BT50-06-71-16-1	BT 50	16	120	27	34	50	10
BT50-06-71-18-1	BT 50	18	120	33	42	50	10
BT50-06-71-20-1	BT 50	20	120	33	42	52	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

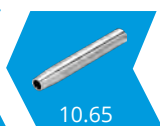
l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



10.27



10.65



10.86

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

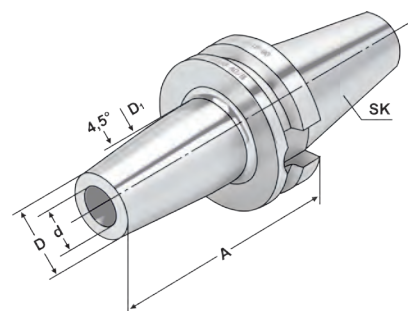
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


JIS B 6339

AD
 $\nabla \leq 0,003$
G2,5
25.000 min⁻¹
Bestell-Nr.
Order no.
Référence
SK
d
A
D
D₁
l₁
l₂

BT50-05-71-06-2	BT 50	6	160	21	27	36	10
BT50-05-71-08-2	BT 50	8	160	21	27	36	10
BT50-05-71-10-2	BT 50	10	160	24	32	41	10
BT50-05-71-12-2	BT 50	12	160	24	32	47	10
BT50-05-71-14-2	BT 50	14	160	27	34	47	10
BT50-05-71-16-2	BT 50	16	160	27	34	50	10
BT50-05-71-18-2	BT 50	18	160	33	42	50	10
BT50-05-71-20-2	BT 50	20	160	33	42	52	10
BT50-05-71-25-2	BT 50	25	160	44	53	58	10
BT50-05-71-32-2	BT 50	32	160	44	53	62	10

BT50-05-71-06-3	BT 50	6	200	21	27	36	10
BT50-05-71-08-3	BT 50	8	200	21	27	36	10
BT50-05-71-10-3	BT 50	10	200	24	32	41	10
BT50-05-71-12-3	BT 50	12	200	24	32	47	10
BT50-05-71-14-3	BT 50	14	200	27	34	47	10
BT50-05-71-16-3	BT 50	16	200	27	34	50	10
BT50-05-71-18-3	BT 50	18	200	33	42	50	10
BT50-05-71-20-3	BT 50	20	200	33	42	52	10
BT50-05-71-25-3	BT 50	25	200	44	53	58	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage

10.27

10.65

10.86

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS
2

Verwendung:

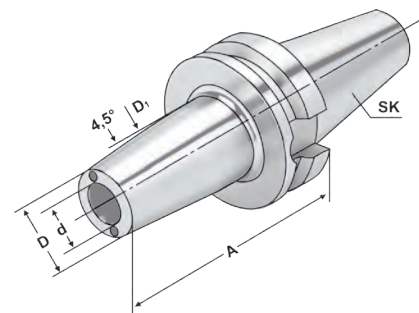
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
BT40-06-70-06-CC	BT 40	6	90	21	27	36	10
BT40-06-70-08-CC	BT 40	8	90	21	27	36	10
BT40-06-70-10-CC	BT 40	10	90	24	32	41	10
BT40-06-70-12-CC	BT 40	12	90	24	32	47	10
BT40-06-70-14-CC	BT 40	14	90	27	34	47	10
BT40-06-70-16-CC	BT 40	16	90	27	34	50	10
BT40-06-70-18-CC	BT 40	18	90	33	42	50	10
BT40-06-70-20-CC	BT 40	20	90	33	42	52	10
BT40-06-70-25-CC	BT 40	25	100	44	53	58	10
BT50-06-71-06-CC	BT 50	6	100	21	27	36	10
BT50-06-71-08-CC	BT 50	8	100	21	27	36	10
BT50-06-71-10-CC	BT 50	10	100	24	32	41	10
BT50-06-71-12-CC	BT 50	12	100	24	32	47	10
BT50-06-71-14-CC	BT 50	14	100	27	34	47	10
BT50-06-71-16-CC	BT 50	16	100	27	34	50	10
BT50-06-71-18-CC	BT 50	18	110	33	42	50	10
BT50-06-71-20-CC	BT 50	20	110	33	42	52	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpfergeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 25 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 25 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 25 avec h₆-tolerance

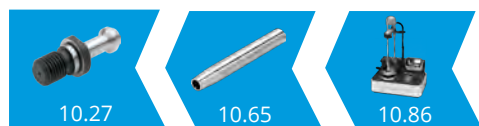
 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.27

10.65

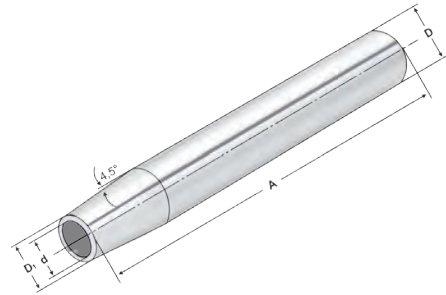
10.86



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen
mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec
queue cylindrique.


2

 $\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	D ₁	A	l ₁	l ₂
ACE-70-03	20	3	10	150	15	5
ACE-70-04	20	4	10	150	20	5
ACE-70-05	20	5	10	150	20	5
ACE-70-06*	20	6	10	150	36	10
ACE-70-08*	20	8	12	150	36	10
ACE-70-10*	20	10	14	150	42	10
ACE-70-12*	20	12	16	150	47	10

* mit Anschlag | * with end stop | * avec butée

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage



10.86

2

Verwendung:

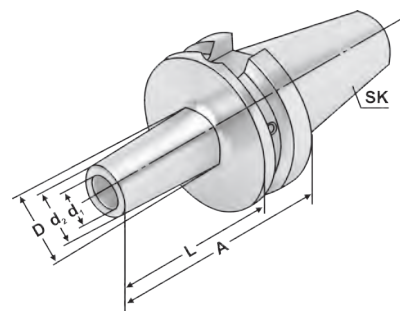
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue fileté.



JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	M	d ₁ ^{H4}	d ₂	D	A	L
BT40-06-06-06	BT 40	6	6,5	10	13	52	25
BT40-06-06-06-1	BT 40	6	6,5	10	20	77	50
BT40-06-06-06-2	BT 40	6	6,5	10	23	102	75
BT40-06-06-08	BT 40	8	8,5	13	15	52	25
BT40-06-06-08-1	BT 40	8	8,5	13	23	77	50
BT40-06-06-08-2	BT 40	8	8,5	13	23	102	75
BT40-06-06-08-3	BT 40	8	8,5	13	25	127	100
BT40-06-06-10	BT 40	10	10,5	18	20	52	25
BT40-06-06-10-1	BT 40	10	10,5	18	23	77	50
BT40-06-06-10-2	BT 40	10	10,5	18	28	102	75
BT40-06-06-10-3	BT 40	10	10,5	18	32	127	100
BT40-06-06-12	BT 40	12	12,5	21	24	52	25
BT40-06-06-12-1	BT 40	12	12,5	21	24	77	50
BT40-06-06-12-2	BT 40	12	12,5	21	31	102	75
BT40-06-06-12-3	BT 40	12	12,5	21	33	127	100
BT40-06-06-12-4	BT 40	12	12,5	21	36	152	125
BT40-06-06-16	BT 40	16	17	29	29	52	25
BT40-06-06-16-1	BT 40	16	17	29	34	77	50
BT40-06-06-16-2	BT 40	16	17	29	34	102	75
BT40-06-06-16-3	BT 40	16	17	29	36	127	100
BT40-06-06-16-4	BT 40	16	17	29	40	152	125
BT40-06-06-16-5	BT 40	16	17	29	42	177	150
BT50-06-06-08-1	BT 50	8	8,5	13	23	88	50
BT50-06-06-08-3	BT 50	8	8,5	13	25	138	100
BT50-06-06-08-5	BT 50	8	8,5	13	30	188	150
BT50-06-06-10-1	BT 50	10	10,5	18	23	88	50
BT50-06-06-10-3	BT 50	10	10,5	18	32	138	100
BT50-06-06-10-5	BT 50	10	10,5	18	37	188	150
BT50-06-06-12-1	BT 50	12	12,5	21	24	88	50
BT50-06-06-12-3	BT 50	12	12,5	21	33	138	100
BT50-06-06-12-5	BT 50	12	12,5	21	40	188	150
BT50-06-06-16-1	BT 50	16	17	29	34	88	50
BT50-06-06-16-2	BT 50	16	17	29	36	113	75
BT50-06-06-16-3	BT 50	16	17	29	36	138	100
BT50-06-06-16-5	BT 50	16	17	29	43	188	150

Kontrolldorne

Test arbors
Mandrins de contrôle

JIS B 6339

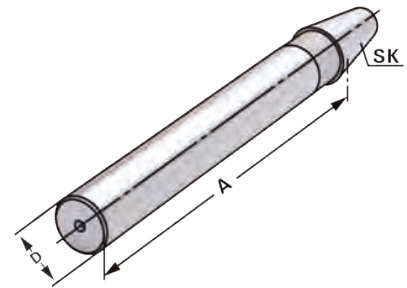
(MAS 403 BT)



Verwendung:
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:
For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:
Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



JIS B 6339

Form A

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	A	D	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
BT30-05-18-32	BT 30	300	32	0,003	0,003
BT40-05-18-40	BT 40	300	40	0,003	0,003
BT50-05-18-50	BT 50	300	50	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: Delivery with test certificate
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne

Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle



Verwendung:
Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:
For the storage of test arbors.

Application:
Pour la conservation de mandrins de contrôle.



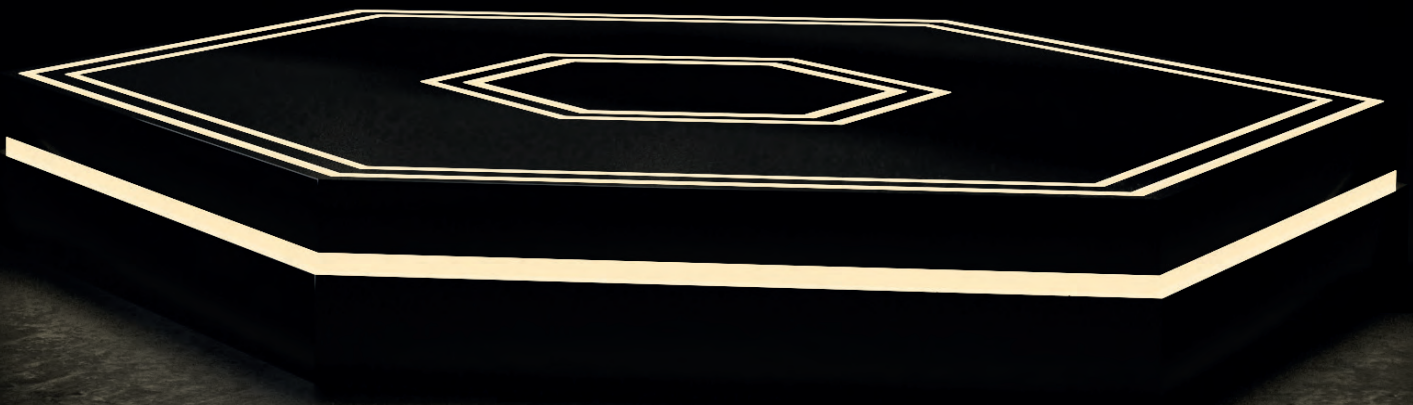
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	BT 30 / 40 / 50

*WERKZEUGAUFNAHMEN
MIT PLANANLAGE
BT30 und BT40*

*TOOLHOLDERS
DUAL CONTACT
BT30 and BT40*

*PORTE-OUTILS
CONTACT DIRECT
BT30 et BT40*

DC BT30 & BT40



Vorgewuchtet

Pre-balanced

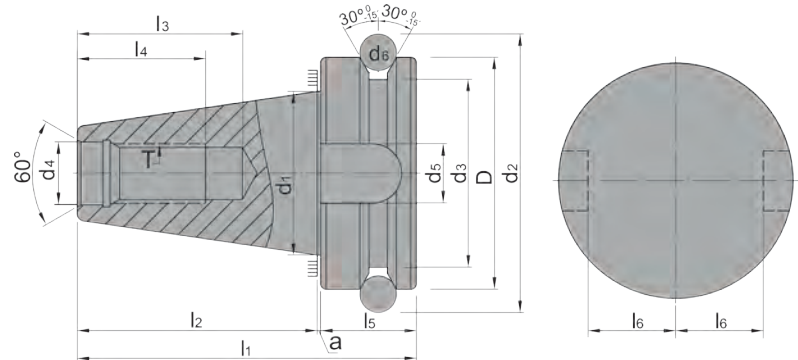
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis

G 2.5 Fine balancing at extra charge

G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



SK	d ₁	d ₂	T	d ₄	D	a	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	e	d ₃	d ₅	d ₆
30	31,75	56,14	M12	12,5	46	1	70,4	48,4	34	24	21	16	-	38	16,1	8
40	44,45	75,679	M16	17,0	63	1	92,4	65,4	43	30	26	22,6	27	53	16,1	10
50	69,85	119,02	M24	25,0	100	1,5	139,8	101,8	62	45	36,5	35,4	42	85	25,7	15

Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund - Form AD/B

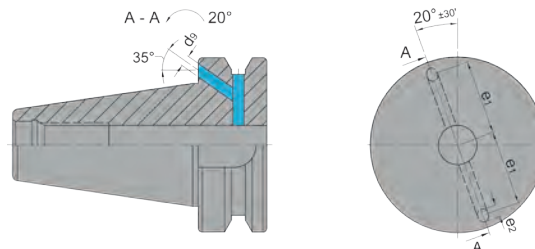
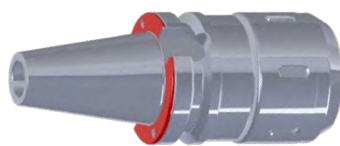
With internal coolant through the collar - form AD/B

Avec arrosage interne par la collerette - forme AD/B

Bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen

Delivery with headless screws in closed position

Livraison en état fermé avec de vis sans tête



Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Form AD/B: Lieferung in Ausführung AD, Form B mit lösbaren Gewindestiften verschlossen.

Genauigkeit: Kegelwinkel - Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 800 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

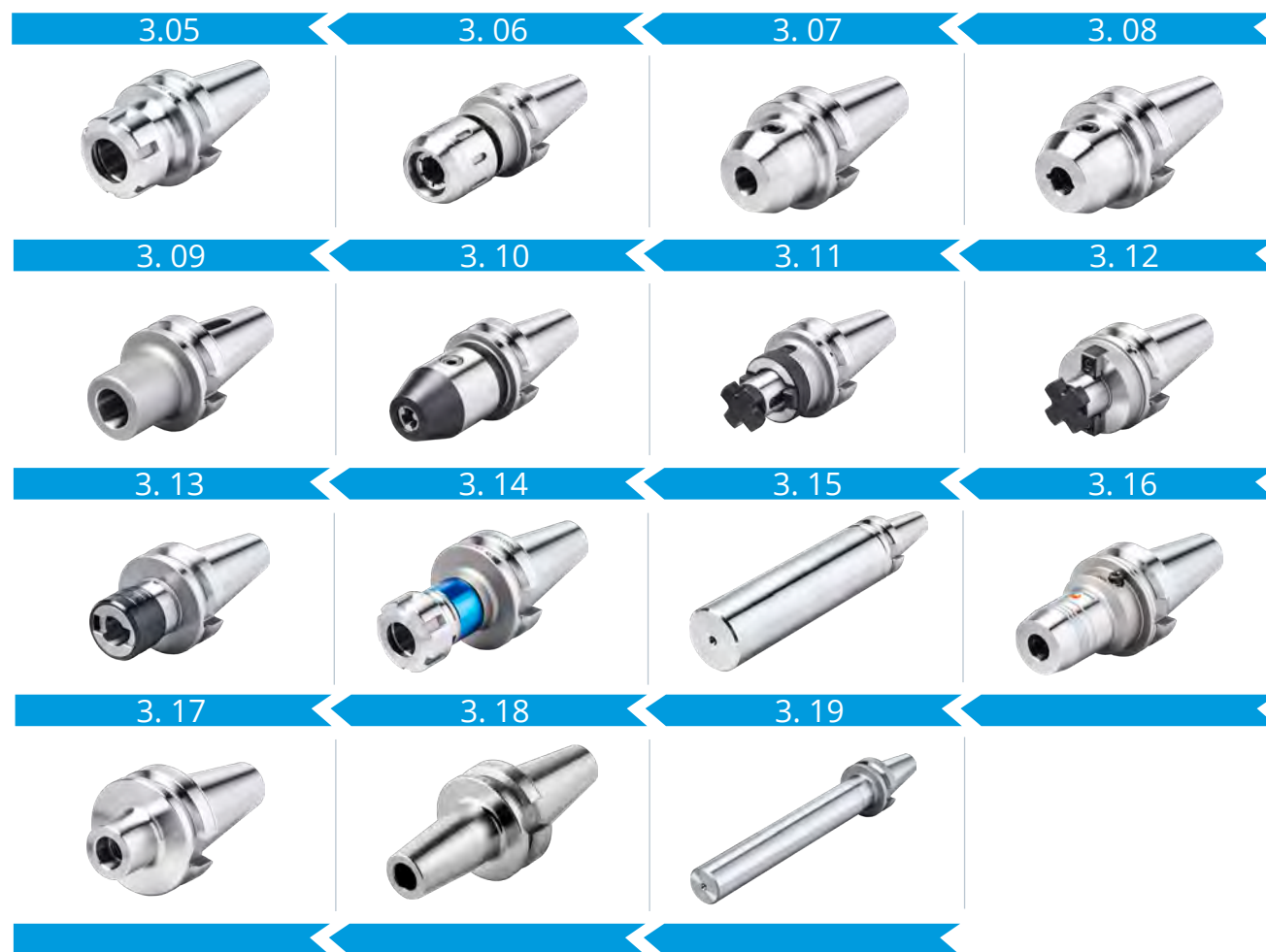
Form AD/B: Delivery in form AD, type B closed with releasable headless screws.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187 and DIN 2080.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 800 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Forme AD/B: Livraison en forme AD, forme B fermée avec des vis amovibles sans tête.

Précision: Qualité du cône < AT 3 selon DIN 7187 et DIN 2080.



DIN69871 mit Plananlage auf Anfrage kurzfristig lieferbar.
 DIN69871 with dual contact available within a short period upon request.
 DIN69871 avec contact direct livrables dans un délai court sur demande.



Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER

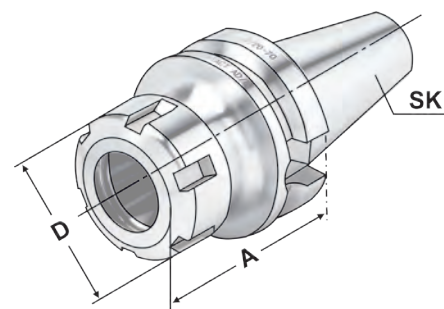
Verwendung:

 Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft in Spannzangen-

Application:

For mounting straight-shank tools in collets-

Application:

 Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique dans des pinces de serrage-


3

JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
DC-BT30-05-02-10 *	BT 30	1 – 10 (ER 16)	70	32
DC-BT30-05-02-16 *	BT 30	2 – 16 (ER 25)	70	42
DC-BT30-05-02-20 *	BT 30	2 – 20 (ER 32)	70	50
DC-BT30-05-02-26 *	BT 30	3 – 26 (ER 40)	70	63
DC-BT40-06-02-10	BT 40	1 – 10 (ER 16)	63	32
DC-BT40-06-02-16	BT 40	2 – 16 (ER 25)	60	42
DC-BT40-06-02-20	BT 40	2 – 20 (ER 32)	70	50
DC-BT40-06-02-26	BT 40	3 – 26 (ER 40)	80	63
DC-BT40-06-02-10-1	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	32
DC-BT40-06-02-16-1	BT 40	2 – 16 (ER 25)	100	42
DC-BT40-06-02-20-1	BT 40	2 – 20 (ER 32)	100	50
DC-BT40-06-02-26-1	BT 40	3 – 26 (ER 40)	100	63
DC-BT40-06-02-10-2	BT 40	1 – 10 (ER 16)	160	32
DC-BT40-06-02-16-2	BT 40	2 – 16 (ER 25)	160	42
DC-BT40-06-02-20-2	BT 40	2 – 20 (ER 32)	160	50
DC-BT40-06-02-26-2	BT 40	3 – 26 (ER 40)	160	63

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



High Performance Milling Chuck PCS-H-system

Mandrin de serrage à haute performance système PCS-H



Verwendung:

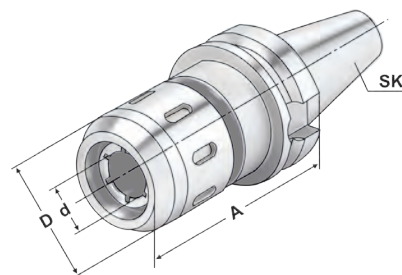
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung)-

Application:

For mounting straight-shank tools acc- DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than dia- 20 mm only with reduction sleeve)-

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE



JIS B 6339



AD/B

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	d
DC-BT40-06-64-20	BT 40	20 (PCS-H 20)	90	53	20
DC-BT40-06-64-25	BT 40	25 (PCS-H 25)	90	63	25
DC-BT40-06-64-32	BT 40	32 (PCS-H 32)	90	68	32



9.81



9.82



10.06



10.08



10.27


Verwendung:

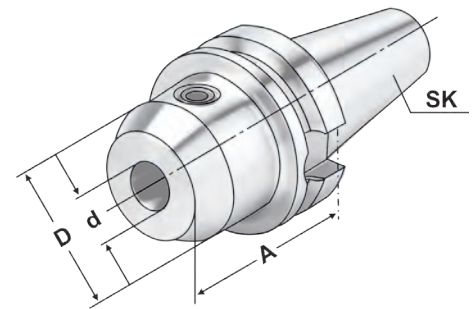
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon)-

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon)-

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon)-


3

JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
DC-BT30-05-04-06 *	BT 30	6	50	25
DC-BT30-05-04-08 *	BT 30	8	50	28
DC-BT30-05-04-10 *	BT 30	10	50	35
DC-BT30-05-04-12 *	BT 30	12	50	42
DC-BT30-05-04-14 *	BT 30	14	50	44
DC-BT30-05-04-16 *	BT 30	16	63	48
DC-BT30-05-04-18 *	BT 30	18	63	50
DC-BT30-05-04-20 *	BT 30	20	63	52
DC-BT40-06-04-06	BT 40	6	50	25
DC-BT40-06-04-08	BT 40	8	50	28
DC-BT40-06-04-10	BT 40	10	63	35
DC-BT40-06-04-12	BT 40	12	63	42
DC-BT40-06-04-14	BT 40	14	63	44
DC-BT40-06-04-16	BT 40	16	63	48
DC-BT40-06-04-18	BT 40	18	63	50
DC-BT40-06-04-20	BT 40	20	63	52
DC-BT40-06-04-25	BT 40	25	90	65
DC-BT40-06-04-32	BT 40	32	100	72
DC-BT40-06-04-40	BT 40	40	120	80
DC-BT40-06-04-06-1	BT 40	6	100	25
DC-BT40-06-04-08-1	BT 40	8	100	28
DC-BT40-06-04-10-1	BT 40	10	100	35
DC-BT40-06-04-12-1	BT 40	12	100	42
DC-BT40-06-04-14-1	BT 40	14	100	44
DC-BT40-06-04-16-1	BT 40	16	100	48
DC-BT40-06-04-18-1	BT 40	18	100	50
DC-BT40-06-04-20-1	BT 40	20	100	52

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD



Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B

Plananlage
Dual Contact

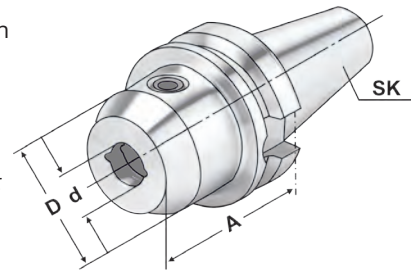
End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B



Verwendung:
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon)- Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide-

Application:
For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon)- With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge-

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon)- Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames-



JIS B 6339



AD/B

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d^{H4}

A

D

DC-BT40-06-04-06-CC	BT 40	6	50	25
DC-BT40-06-04-08-CC	BT 40	8	50	28
DC-BT40-06-04-10-CC	BT 40	10	63	35
DC-BT40-06-04-12-CC	BT 40	12	63	42
DC-BT40-06-04-14-CC	BT 40	14	63	44
DC-BT40-06-04-16-CC	BT 40	16	63	48
DC-BT40-06-04-18-CC	BT 40	18	63	50
DC-BT40-06-04-20-CC	BT 40	20	63	52

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
d = 20 bis 20 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden-

Note:

From d = 25 on two clamping screws
d = 6 to 18 with two coolant channels
d = 20 to 20 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used-

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage
d = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
d = 20 bis 20 avec quatre canaux d'arrosage

Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique-

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



10.52



10.27


Verwendung:

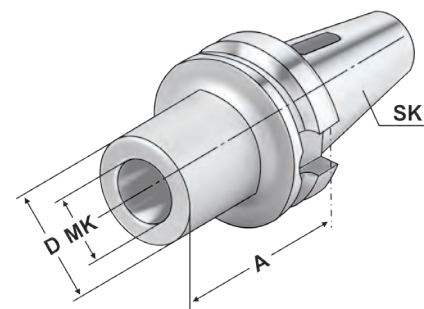
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B-

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B-

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B-


3

JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	A	D
DC-BT30-05-07-01 *	BT 30	1	45	25
DC-BT30-05-07-02 *	BT 30	2	60	32
DC-BT30-05-07-03 *	BT 30	3	75	40
DC-BT40-06-07-01	BT 40	1	50	25
DC-BT40-06-07-02	BT 40	2	50	32
DC-BT40-06-07-03	BT 40	3	70	40
DC-BT40-06-07-04	BT 40	4	95	48

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25-2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25-1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--



CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

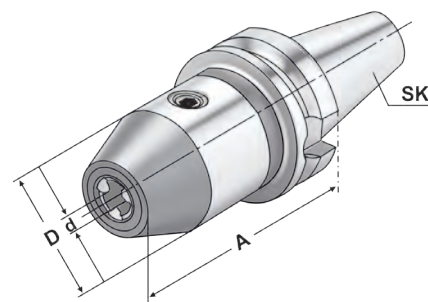
Plananlage

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

Dual Contact



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft-
Application:
For mounting tools with straight shanks-
Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique-



3

JIS B 6339



AD/B

$\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
DC-BT30-05-15-13 *	BT 30	1,0 – 13		93	50
DC-BT30-05-15-16 *	BT 30	2,5 – 16		98	50
DC-BT40-06-15-13	BT 40	1,0 – 13		98	50
DC-BT40-06-15-16	BT 40	2,5 – 16		103	50

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

- Hinweis:** Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm- Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung- Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop- Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel-
- Note:** High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm- Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force- No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop- Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench-
- Observation:** Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm- Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage- Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche- Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche-
- Lieferumfang:** Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage




Verwendung:

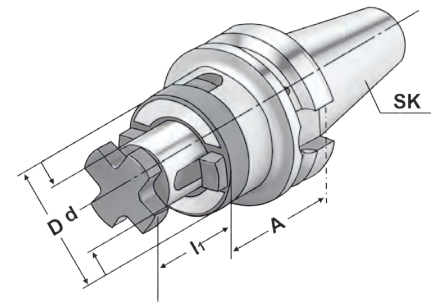
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut-

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove-

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale-


3

JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{h6}

A

l₁

D

DC-BT30-05-10-16 *	BT 30	16	45	17	32
DC-BT30-05-10-22 *	BT 30	22	47	19	40
DC-BT30-05-10-27 *	BT 30	27	49	21	48
DC-BT40-06-10-16	BT 40	16	55	17	32
DC-BT40-06-10-22	BT 40	22	55	19	40
DC-BT40-06-10-27	BT 40	27	55	21	48

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

Lieferumfang:

Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

Delivery:

With tightening bolt, driving ring and feather key

Livraison:

Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette



Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

Plananlage
Dual Contact

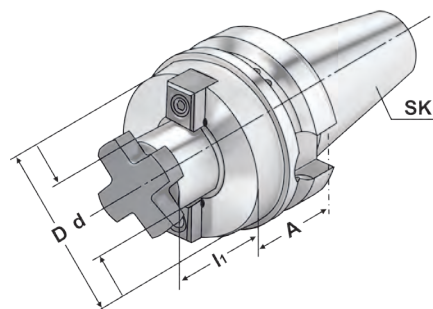
Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal



Verwendung:
Zur Aufnahme von Messerköpfen und
Fräsern mit Quernut-

Application:
For mounting milling cutters with
transversal groove-

Application:
Pour le serrage de fraises à rainure
transversale-



JIS B 6339



AD/B

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d_{h6}

A

l₁

D

DC-BT30-05-11-16 *	BT 30	16	40	17	38
DC-BT30-05-11-22 *	BT 30	22	40	19	48
DC-BT30-05-11-27 *	BT 30	27	40	21	58
DC-BT30-05-11-32 *	BT 30	32	50	24	78

DC-BT40-06-11-16	BT 40	16	40	17	38
DC-BT40-06-11-22	BT 40	22	40	19	48
DC-BT40-06-11-27	BT 40	27	40	21	58
DC-BT40-06-11-32	BT 40	32	50	24	78
DC-BT40-06-11-40	BT 40	40	50	27	88

DC-BT40-06-11-16-1	BT 40	16	100	17	38
DC-BT40-06-11-22-1	BT 40	22	100	19	48
DC-BT40-06-11-27-1	BT 40	27	100	21	58

d = 40/d = 60: Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079-
For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079-
Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079-

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912
für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr-
Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912-

Delivery: With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw
for cutters with central coolant-
For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912-

Livraison: Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912
pour fraises avec arrosage central-
Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912-



* JIS B 6339 Form AD | BT 30 ohne Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

* JIS B 6339 form AD | BT 30 without coolant exit bores on the end face

* JIS B 6339 forme AD | BT 30 sans alésages pour l'arrosage frontal



10.50



10.48



10.49



10.49



10.27

Quick change tapping chucks *with length compensation on compression and expansion*
Mandrins de taraudage à changement rapide *avec compensation longitudinale à la compression et traction*

Verwendung:

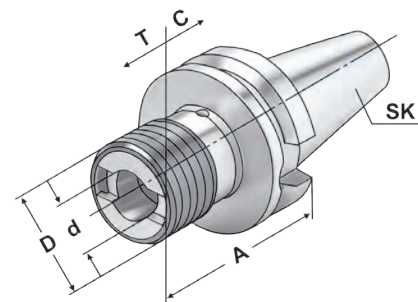
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer-

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps-

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs porte-tarauds à changement rapide-



3

JIS B 6339

Form A

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	Grö- ße Size Taille	A	D	d	C	T
DC-BT40-05-16-12	BT 40	M3 – M14	1	65	38	19	7	7
DC-BT40-05-16-20	BT 40	M5 – M22	2	93	54	31	12	12

Hinweis:
Note:
Observation:

Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel-

For machining centres without synchronous spindle-

Pour centres d'usinage sans broche synchrone-



Gewindeschneidfutter für Synchronisation

für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

Plananlage

Dual Contact

Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins de taraudage pour synchronisation pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

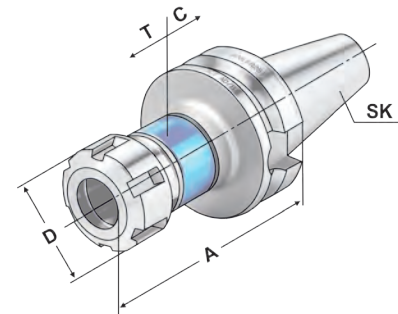
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel-

Application:

For machining centres with synchronous spindle-

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone-



JIS B 6339



AD/B

$\nearrow \leq 0,060$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	T	C
DC-BT40-06-16-02-10 *	BT 40	M3 – M12 (ER 16) SW25	81	28	0,5	0,5
DC-BT40-06-16-02-16	BT 40	M3 – M20 (ER 25)	89	42	0,5	0,5
DC-BT40-06-16-02-20	BT 40	M3 – M27 (ER 32)	110	50	0,5	0,5

* Sechskantmutter

* Hexagonal clamping nut

* Écrous hexagonal

Hinweis:

- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler-
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte-
- Reduziert eventuelle Axialkrafteerhöhung während des Schneidzyklus auf ein Minimum-
- Geeignet für Innenkühlung-
- Kühlmitteldruck max- 100 bar-

Note:

- *Synchro tapping chucks compensate synchronisation errors-*
- *Minimal length compensation on compression and expansion balances very small pitch differences between synchro spindle and tap, which can cause high frictional forces on the thread flanks-*
- *A possible increase of axial force during the tapping process is reduced to a minimum-*
- *Suitable for internal coolant-*
- *Coolant pressure up to max- 100 bar-*

Observation:

- Mandrins de taraudage version „synchro“ compensent les erreurs éventuelles de synchronisation-
- Compensation longitudinale minimale à la compression et traction entre la broche synchronisée et le taraud réduit la friction au niveau des flancs de filets-
- Réduit au minimum les efforts éventuelles axiaux lors du cycle de taraudage-
- Approprié pour la lubrification centrale-
- Pression de lubrification max- 100 bar-

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

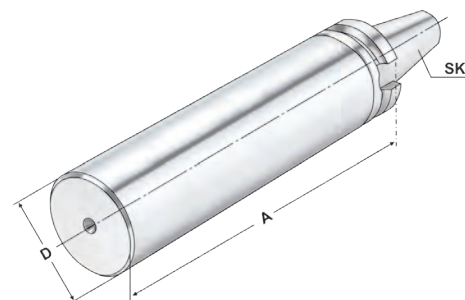
Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré





Verwendung:
 Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen-
Application:
 For the manufacturing of special tools-
Application:
 Pour la fabrication d'outils spéciaux-


3

JIS B 6339

Form A

 Bestell-Nr.
 Order no.
 Référence

SK

D

A

DC-BT30-05-17-40

BT 30

40,5

160

DC-BT40-05-17-63

BT 40

63

250

Ausführung:
Version:
Version:

Steilkegel und Bund gehärtet und geschliffen- Schaft weich zur weiteren Bearbeitung-

Cone and flange hardened and grinded- Soft body for later processing-

Cône et collerette durcis et rectifiés- Corps doux pour un usinage ultérieur-



10.27



Verwendung:

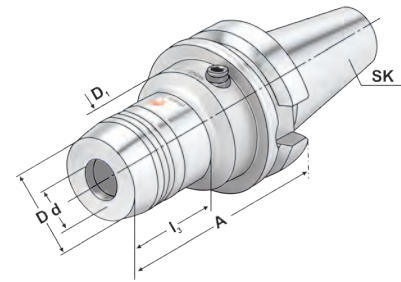
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



JIS B 6339



AD

↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

l₃

DC-BT30-05-H06	BT 30	6	60	26	45	37	10	33
DC-BT30-05-H08	BT 30	8	64	28	45	37	10	29
DC-BT30-05-H10	BT 30	10	64	30	45	42	10	37
DC-BT30-05-H12	BT 30	12	72	32	45	47	10	43
DC-BT30-05-H16	BT 30	16	90	38	45	52	10	47
DC-BT30-05-H20	BT 30	20	90	42	45	52	10	68
DC-BT40-05-H06	BT 40	6	90	26	50	37	10	43
DC-BT40-05-H08	BT 40	8	90	28	50	37	10	43,5
DC-BT40-05-H10	BT 40	10	90	30	50	42	10	44
DC-BT40-05-H12	BT 40	12	90	32	50	47	10	44,5
DC-BT40-05-H14	BT 40	14	90	34	50	47	10	47,5
DC-BT40-05-H16	BT 40	16	90	38	50	52	10	47,5
DC-BT40-05-H18	BT 40	18	90	40	50	52	10	47,5
DC-BT40-05-H20	BT 40	20	90	42	50	52	10	47,5
DC-BT40-05-H25	BT 40	25	90	50	63	58	10	51
DC-BT40-05-H32	BT 40	32	110	60	60	62	10	81,5

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max- Einstecktiefe

l₁ = max- clamping depth

l₁ = max- profondeur d'insertion

l₂ = max- Verstellweg

l₂ = max- length adjustment range

l₂ = max- course de réglage



9.83



9.84



10.27


Verwendung:

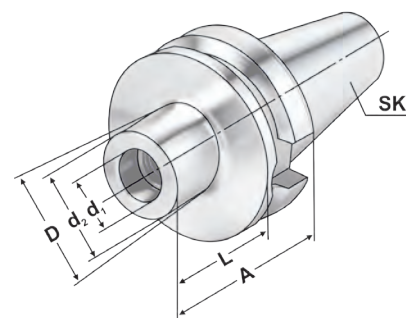
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde-

Application:

For mounting screw-in cutters with thread-

Application:

Pour le serrage de fraises à queue fileté-


3

JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹
Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

M

d₁^{H4}

d₂

D

A

L

DC-BT40-06-06-12	BT 40	12	12,5	21	24	52	25
DC-BT40-06-06-12-2	BT 40	12	12,5	21	31	102	75
DC-BT40-06-06-12-3	BT 40	12	12,5	21	33	127	100
DC-BT40-06-06-16	BT 40	16	17	29	29	52	25
DC-BT40-06-06-16-1	BT 40	16	17	29	34	77	50
DC-BT40-06-06-16-2	BT 40	16	17	29	34	102	75
DC-BT40-06-06-16-3	BT 40	16	17	29	36	127	100

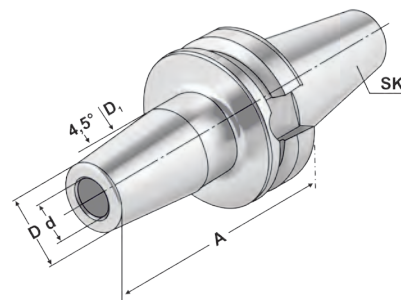


10.27

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de fretage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft-

Application:
For mounting straight-shank tools-

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique-


JIS B 6339



AD/B

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
DC-BT30-05-70-03	BT 30	3	80	11	15	10	–
DC-BT30-05-70-04	BT 30	4	80	14	22	20	5
DC-BT30-05-70-05	BT 30	5	80	16	22	20	5
DC-BT30-05-70-06	BT 30	6	80	21	27	36	10
DC-BT30-05-70-08	BT 30	8	80	21	27	36	10
DC-BT30-05-70-10	BT 30	10	80	24	32	42	10
DC-BT30-05-70-12	BT 30	12	90	24	32	47	10
DC-BT30-05-70-14	BT 30	14	90	27	34	47	10
DC-BT30-05-70-16	BT 30	16	90	27	34	50	10
DC-BT30-05-70-18	BT 30	18	90	33	42	50	10
DC-BT30-05-70-20	BT 30	20	90	33	42	52	10
DC-BT40-06-70-03	BT 40	3	80	11	15	10	–
DC-BT40-06-70-04	BT 40	4	80	14	22	20	5
DC-BT40-06-70-05	BT 40	5	80	16	22	20	5
DC-BT40-06-70-06	BT 40	6	90	21	27	36	10
DC-BT40-06-70-08	BT 40	8	90	21	27	36	10
DC-BT40-06-70-10	BT 40	10	90	24	32	41	10
DC-BT40-06-70-12	BT 40	12	90	24	32	47	10
DC-BT40-06-70-14	BT 40	14	90	27	34	47	10
DC-BT40-06-70-16	BT 40	16	90	27	34	50	10
DC-BT40-06-70-18	BT 40	18	90	33	42	50	10
DC-BT40-06-70-20	BT 40	20	90	33	42	52	10
DC-BT40-06-70-25	BT 40	25	100	44	53	58	10
DC-BT40-06-70-32	BT 40	32	100	44	53	58	10
DC-BT40-06-70-06-1	BT 40	6	120	21	27	36	10
DC-BT40-06-70-08-1	BT 40	8	120	21	27	36	10
DC-BT40-06-70-10-1	BT 40	10	120	24	32	41	10
DC-BT40-06-70-12-1	BT 40	12	120	24	32	47	10
DC-BT40-06-70-14-1	BT 40	14	120	27	34	47	10
DC-BT40-06-70-16-1	BT 40	16	120	27	34	50	10
DC-BT40-06-70-20-1	BT 40	20	120	33	42	52	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!
Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

l₁ = max- Einstecktiefe
l₁ = max- clamping depth

l₁ = max- profondeur d'insertion

l₂ = max- Verstellweg

l₂ = max- length adjustment range

l₂ = max- course de réglage


Verwendung:

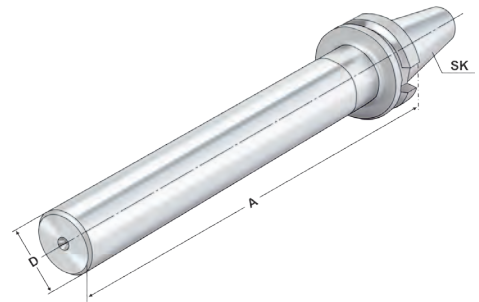
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel-

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle-

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche-



JIS B 6339

Form A

 $\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	A	D	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
DC-BT40-05-18-40	BT 40	300	40	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: *Delivery with test certificate*
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne

Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle


Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen-

Application:

For the storage of test arbors-

Application:

Pour la conservation de mandrins de contrôle-



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	BT 30 / 40 / 50

Steilkegelaufnahmen mit Plananlage

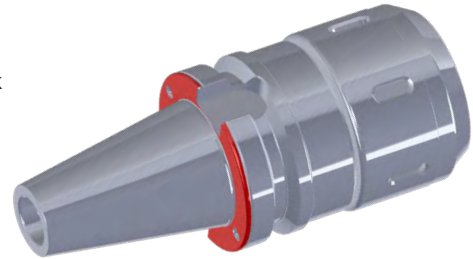
Steep taper toolholders with full face contact
Porte-outils conique avec cône face

Plananlage

Dual Contact

Die Vorteile sind:

- Maschinenleistung kann voll genutzt werden
- Stabile und vergrößerte, vollständige Plananlage
- Weniger Vibrationen aufgrund der großen Plananlage
- Verbesserte Oberflächengüte und prozesssichere Maßhaltigkeit am Werkstück
- Höhere Standzeit der Schneidwerkzeuge
- Bessere Werkzeugwechsel-Wiederholgenauigkeit
- Kein Stabilitätsverlust bei hohen Spindeldrehzahlen



3

The advantages are:

- *Machine performance can be used to the full extent*
- *Stable and bigger, complete full face contact*
- *Less vibrations due to large full face contact*
- *Better surface finish and higher reliability of processing*
- *Longer service life of the cutting tools*
- *Better tool change repeat accuracy*
- *No loss of stability at high spindle speeds*



Les avantages sont:

- *La rendement de machine peut être utilisée entièrement*
- *Cône face entière, stable et élargi*
- *Moins vibrations à cause de cône face élargi*
- *Finition de surface améliorée et tenue des cotes fiable de la pièce usinée*
- *Tenue de coupe prolongée*
- *Exactitude de changement d'outil améliorée*
- *Pas de perte de stabilité à grande vitesse de la broche*



WERKZEUGAUFNAHMEN
DIN 2080

TOOLHOLDERS
DIN 2080

PORTE-OUTILS
DIN 2080

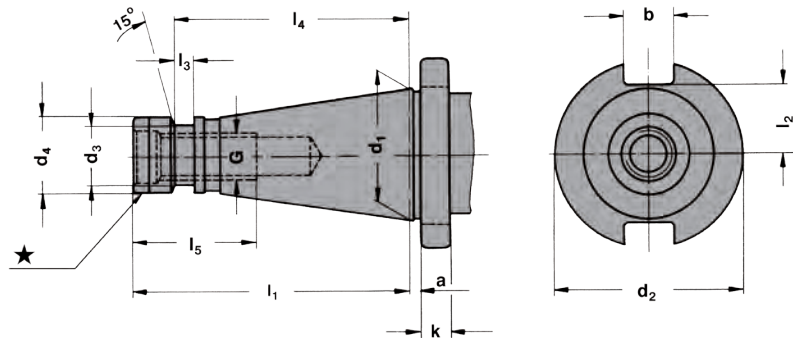


Toolholders DIN 2080
Porte-outils DIN 2080

Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



- ★ Mit Kunststoff-Kantenschutzring
- ★ With plastic protection ring
- ★ Avec bague de protection en plastique

4

SK	d ₁	a	b	k	G	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅
30	31,75	1,6	16,1	8	M12	50,0	-	17,2	68,4	16,2	-	-	24,0
40 ★	44,45	1,6	16,1	10	M16	63,0	21,1	25,0	93,4	22,5	7,0	82,0	32,0
50 ★	69,85	3,2	25,7	12	M24	97,5	32,0	39,2	126,8	35,3	13,0	115,0	47,0

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N / mm².
 Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm,
 brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080.

Material: *Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N / mm².
 Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm,
 black-finished and precisely grinded.*

Accuracy: *Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187 and DIN 2080.*

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau
 de min 1200 N / mm².
 Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation
 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 selon DIN 7187 et DIN 2080.

4.05	4.06	4.07	4.09
			
4.10	4.11	4.12	4.13
			
4.14	4.15	4.16	4.17
			
4.18			
			


Verwendung:

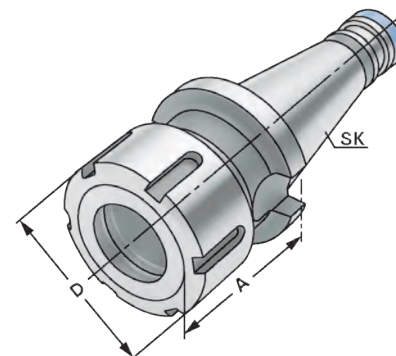
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.


4

DIN 2080

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹
i → 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-01-01-16	SK 30	2 – 16 (OZ 16)	50	43
SK40-01-01-16	SK 40	2 – 16 (OZ 16)	55	43
SK40-01-01-25	SK 40	2 – 25 (OZ 25)	66	60
SK40-01-01-32	SK 40	3 – 32 (OZ 32)	95	72
SK50-01-01-25	SK 50	2 – 25 (OZ 25)	71	60
SK50-01-01-32	SK 50	3 – 32 (OZ 32)	73	72

Lieferumfang: Mit kugellagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes




Verwendung:

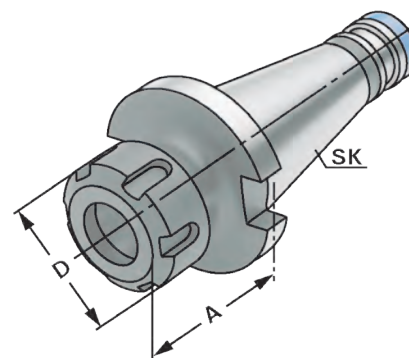
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 2080

 $\nabla \leq 0,003$

 G6,3
15.000 min⁻¹

ⓘ 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-01-02-16	SK 30	2 – 16 (ER 25)	50	42
SK30-01-02-20	SK 30	2 – 20 (ER 32)	50	50
SK40-01-02-16	SK 40	2 – 16 (ER 25)	50	42
SK40-01-02-20	SK 40	2 – 20 (ER 32)	50	50
SK40-01-02-26	SK 40	3 – 26 (ER 40)	80	63
SK50-01-02-20	SK 50	2 – 20 (ER 32)	63	50
SK50-01-02-26	SK 50	3 – 26 (ER 40)	63	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés	
B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage
Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen Balancing of unbalanced tools Equilibrage d'outils non-équilibrés	
B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage



9.03



10.11



10.22

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

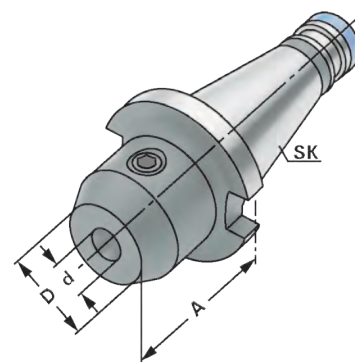
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).


4

DIN 2080

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d _{H4}	A	D
SK30-01-04-06	SK 30	6	40	25
SK30-01-04-08	SK 30	8	40	28
SK30-01-04-10	SK 30	10	40	35
SK30-01-04-12	SK 30	12	40	42
SK30-01-04-14	SK 30	14	50	44
SK30-01-04-16	SK 30	16	50	48
SK30-01-04-18	SK 30	18	50	50
SK30-01-04-20	SK 30	20	63	52
SK40-01-04-06	SK 40	6	50	25
SK40-01-04-08	SK 40	8	50	28
SK40-01-04-10	SK 40	10	50	35
SK40-01-04-12	SK 40	12	50	42
SK40-01-04-14	SK 40	14	50	44
SK40-01-04-16	SK 40	16	63	48
SK40-01-04-18	SK 40	18	63	50
SK40-01-04-20	SK 40	20	63	52
SK40-01-04-25	SK 40	25	80	65
SK40-01-04-32	SK 40	32	80	72
SK40-01-04-40	SK 40	40	90	80

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage



10.52

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B


Verwendung:

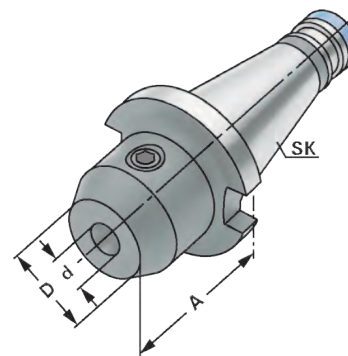
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 2080

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

4

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d ^{H4}	A	D
SK50-01-04-06	SK 50	6	63	25
SK50-01-04-08	SK 50	8	63	28
SK50-01-04-10	SK 50	10	63	35
SK50-01-04-12	SK 50	12	63	42
SK50-01-04-14	SK 50	14	63	44
SK50-01-04-16	SK 50	16	63	48
SK50-01-04-18	SK 50	18	63	50
SK50-01-04-20	SK 50	20	63	52
SK50-01-04-25	SK 50	25	80	65
SK50-01-04-32	SK 50	32	80	72
SK50-01-04-40	SK 50	40	90	80

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen <i>Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools</i> Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés	
B25	Ohne Wuchtprotokoll <i>Without balancing report</i> Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll <i>With balancing report</i> Avec protocole d'équilibrage
Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen <i>Balancing of unbalanced tools</i> Équilibrage d'outils non-équilibrés	
B25.1	Ohne Wuchtprotokoll <i>Without balancing report</i> Sans protocole d'équilibrage



10.52

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383
Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

Verwendung:

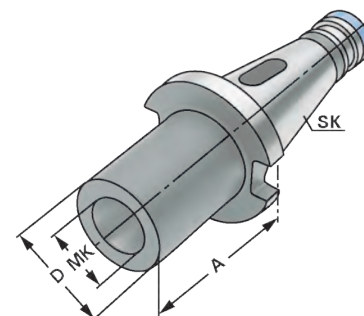
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.


4

DIN 2080

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	A	D
SK30-01-07-01	SK 30	1	50	25
SK30-01-07-02	SK 30	2	50	32
SK30-01-07-03	SK 30	3	75	40
SK40-01-07-01	SK 40	1	50	25
SK40-01-07-02	SK 40	2	50	32
SK40-01-07-03	SK 40	3	65	40
SK40-01-07-04	SK 40	4	95	48
SK50-01-07-01	SK 50	1	45	25
SK50-01-07-02	SK 50	2	60	32
SK50-01-07-03	SK 50	3	65	40
SK50-01-07-04	SK 50	4	70	48
SK50-01-07-05	SK 50	5	105	63



Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364
Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364

Verwendung:

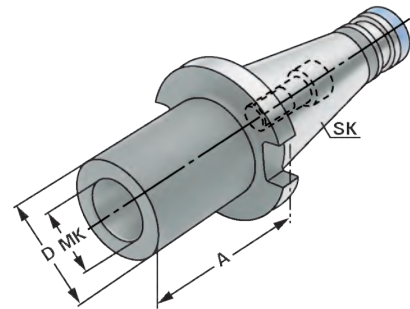
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Application:

For clamping tools with Morse taper shank and thread according to DIN 228-1 form A.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et filetage suivant DIN 228-1 forme A.



DIN 2080

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

4

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	MK MT CM	M	A	D
SK40-01-08-01	SK 40	1	M6	50	25
SK40-01-08-02	SK 40	2	M10	50	32
SK40-01-08-03	SK 40	3	M12	65	40
SK40-01-08-04	SK 40	4	M16	95	48
SK40-01-08-04A*	SK 40	4	M16	110	63
SK50-01-08-01	SK 50	1	M6	60	25
SK50-01-08-02	SK 50	2	M10	60	32
SK50-01-08-03	SK 50	3	M12	65	40
SK50-01-08-04	SK 50	4	M16	65	48
SK50-01-08-04A*	SK 50	4	M16	80	63
SK50-01-08-05	SK 50	5	M20	120	63
SK50-01-08-05A*	SK 50	5	M20	138	78

* Mit Mitnahmeausfräsung nach DIN 2201

* With drive flats according to DIN 2201

* Avec des fraises d'entraînement suivant DIN 2201

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube

Delivery: With built-in tightening bolt

Livraison: Avec vis de serrage montée



10.56

10.57

Combi shell mill holders DIN 6358
Porte-fraises à double usage DIN 6358

Verwendung:

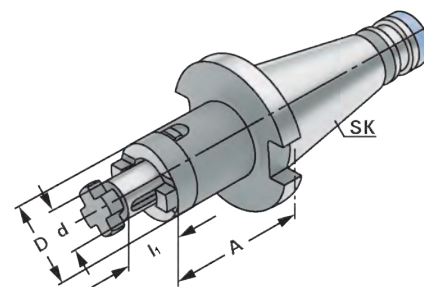
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.


4

DIN 2080

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹
Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

 d_{h6}

A

 l_1

D

SK30-01-10-16

SK 30

16

35

17

32

SK30-01-10-22

SK 30

22

35

19

40

SK30-01-10-27

SK 30

27

35

21

48

SK30-01-10-32

SK 30

32

50

24

58

SK40-01-10-16

SK 40

16

52

17

32

SK40-01-10-22

SK 40

22

52

19

40

SK40-01-10-27

SK 40

27

52

21

48

SK40-01-10-32

SK 40

32

52

24

58

SK40-01-10-40

SK 40

40

52

27

70

SK50-01-10-16

SK 50

16

55

17

32

SK50-01-10-22

SK 50

22

55

19

40

SK50-01-10-27

SK 50

27

55

21

48

SK50-01-10-32

SK 50

32

55

24

58

SK50-01-10-40

SK 50

40

55

27

70

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
Delivery: With tightening bolt, driving ring and feather key
Livraison: Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette



10.50



10.48



10.51



10.51

mit vergrößerter Anlagefläche
Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie

Verwendung:

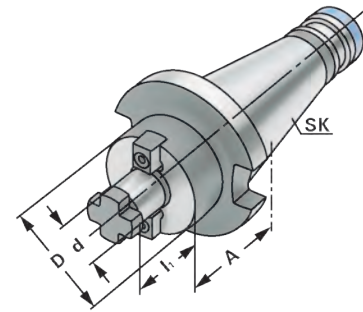
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 2080

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

4

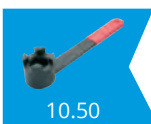
Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d _{h6}	l ₁	A	D
SK40-01-11-16	SK 40	16	17	30	38
SK40-01-11-22	SK 40	22	19	30	48
SK40-01-11-27	SK 40	27	21	30	58
SK40-01-11-32	SK 40	32	24	30	78
SK40-01-11-40	SK 40	40	27	30	88
SK50-01-11-22	SK 50	22	19	35	48
SK50-01-11-27	SK 50	27	21	35	58
SK50-01-11-32	SK 50	32	24	40	78
SK50-01-11-40	SK 50	40	27	33	88
SK50-01-11-60	SK 50	60	40	55	129

d = 40/d = 60: Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.
For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.
 Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912.
 Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery: *With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw DIN 912.*
 For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison: Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912.
 Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.



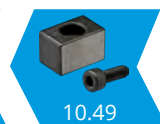
10.50



10.48



10.49



10.49

Drill chuck adaptors DIN 238
Arbres pour mandrins de perçage DIN 238

Verwendung:

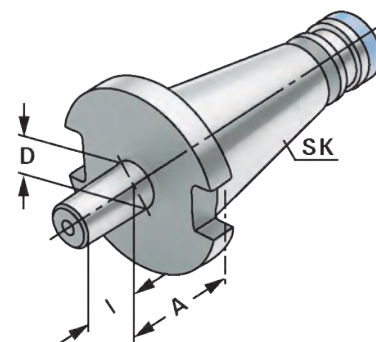
Zur Aufnahme von Bohrfuttern.

Application:

For mounting drill chucks.

Application:

Pour le serrage de mandrins de perçage.



4

DIN 2080

 $\nabla \leq 0,005$

 G6,3
15.000 min⁻¹

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

D

A

I

SK30-01-14-12

SK 30

B12

15

18,5

SK30-01-14-16

SK 30

B16

17

24

SK40-01-14-12

SK 40

B12

15

18,5

SK40-01-14-16

SK 40

B16

17

24

SK40-01-14-18

SK 40

B18

17

32

SK50-01-14-16

SK 50

B16

20

24

SK50-01-14-18

SK 50

B18

20

32

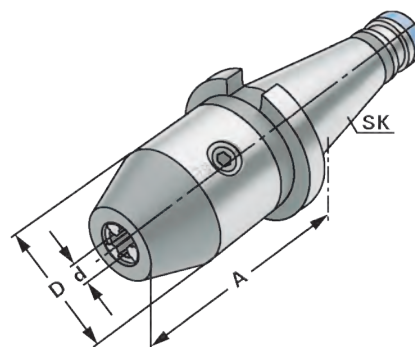


10.72

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.
Application:
For mounting tools with straight shanks.
Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 2080

 $\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	d	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
SK30-01-15-08	SK 30	0 – 8		60	36
SK30-01-15-13	SK 30	1,0 – 13		90	50
SK30-01-15-16	SK 30	2,5 – 16		95	50
SK40-01-15-08	SK 40	0 – 8		63	36
SK40-01-15-13	SK 40	1,0 – 13		83	50
SK40-01-15-16	SK 40	2,5 – 16		88	50
SK50-01-15-13	SK 50	1,0 – 13		85	50
SK50-01-15-16	SK 50	2,5 – 16		90	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



10.23

Adaptor sleeves for ISO-toolholders
Douilles de réduction pour porte-outils ISO/SA

Verwendung:

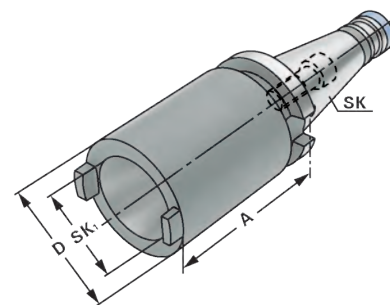
Zur Aufnahme von Steilkegeln nach DIN 69871, JIS B 6339 und DIN 2080.

Application:

For holding tapers according to DIN 69871, JIS B 6339 and DIN 2080.

Application:

Pour le serrage de porte-outils suivant DIN 69871, JIS B 6339 et DIN 2080.


4

DIN 2080

 $\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

SK₁

A

D

SK40-01-09-30

SK 40

SK 30

50

50

SK40-01-09-40

SK 40

SK 40

100

63

SK50-01-09-40

SK 50

SK 40

50

70

SK50-01-09-50

SK 50

SK 50

125

97

Hinweis:

Lieferung erfolgt mit eingebauter Schraube für Werkzeuge mit DIN 2080. Schraube für DIN 69871 Werkzeuge beiliegend.

Note:

Delivered with a built-in screw for DIN 2080 tools. Additional screw for DIN 69871 tools included.

Observation:

Livraison avec un vis incorporée pour outils DIN 2080. Vis pour cônes DIN 69871 incluse.



10.58

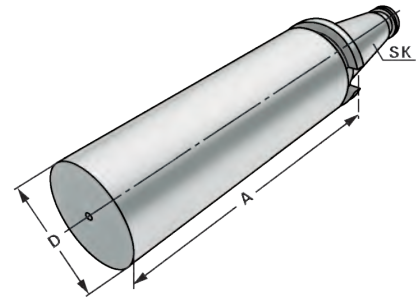


10.59

Boring bar blanks
Barres d'alésage



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



DIN 2080

4

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

A

D

SK40-01-17-63

SK 40

250

63

SK50-01-17-97

SK 50

315

97

Ausführung: Steilkegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.

auf Druck und Zug

 Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion

 Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction

Verwendung:

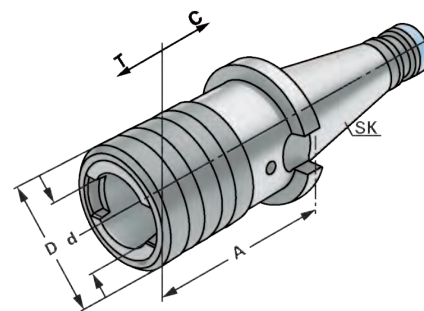
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Ein-sätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adapteurs porte-tarauds à changement rapide.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	C	T
SK30-01-16-12	SK 30	M3 – M14	1	55	38	19	7	7
SK30-01-16-20	SK 30	M5 – M22	2	86	54	31	12	12
SK40-01-16-12	SK 40	M3 – M14	1	55	38	19	7	7
SK40-01-16-20	SK 40	M5 – M22	2	86	54	31	12	12
SK40-01-16-36	SK 40	M14 – M36	3	132	78	48	17,5	17,5
SK50-01-16-12	SK 50	M3 – M14	1	62	38	19	7	7
SK50-01-16-20	SK 50	M5 – M22	2	90	54	31	12	12
SK50-01-16-36	SK 50	M14 – M36	3	117	78	48	17,5	17,5



Test arbors
Mandrins de contrôle

Verwendung:

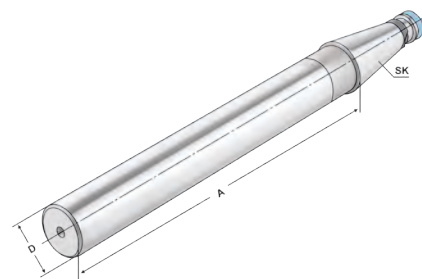
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.


DIN 2080
4

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	A	D	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
SK40-01-18-40	SK 40	300	40	0,003	0,003
SK50-01-18-50	SK 50	300	50	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: *Delivery with test certificate*
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne
Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle

Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:

For the storage of test arbors.

Application:

Pour la conservation de mandrins de contrôle.



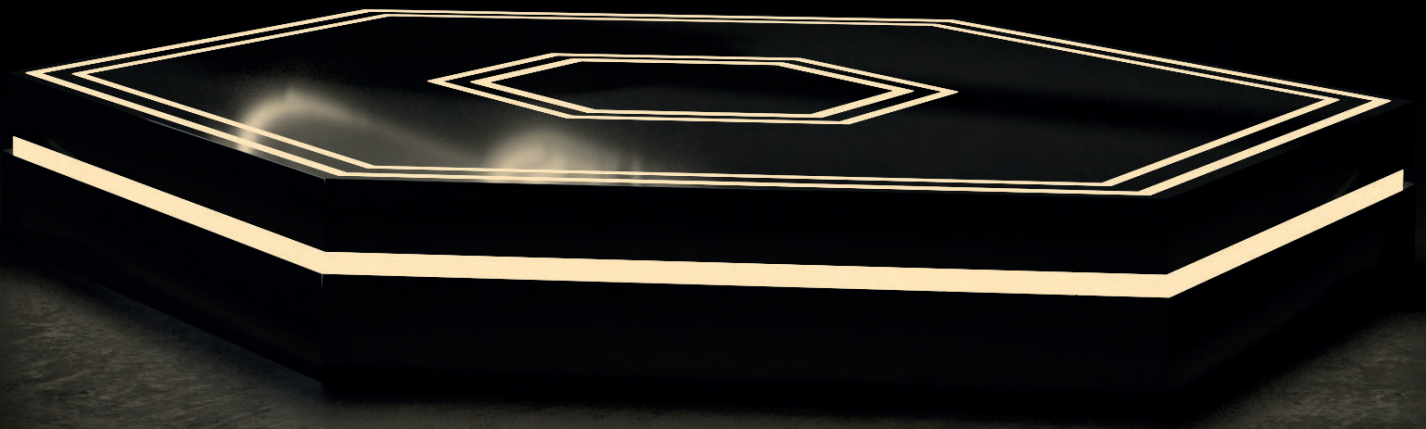
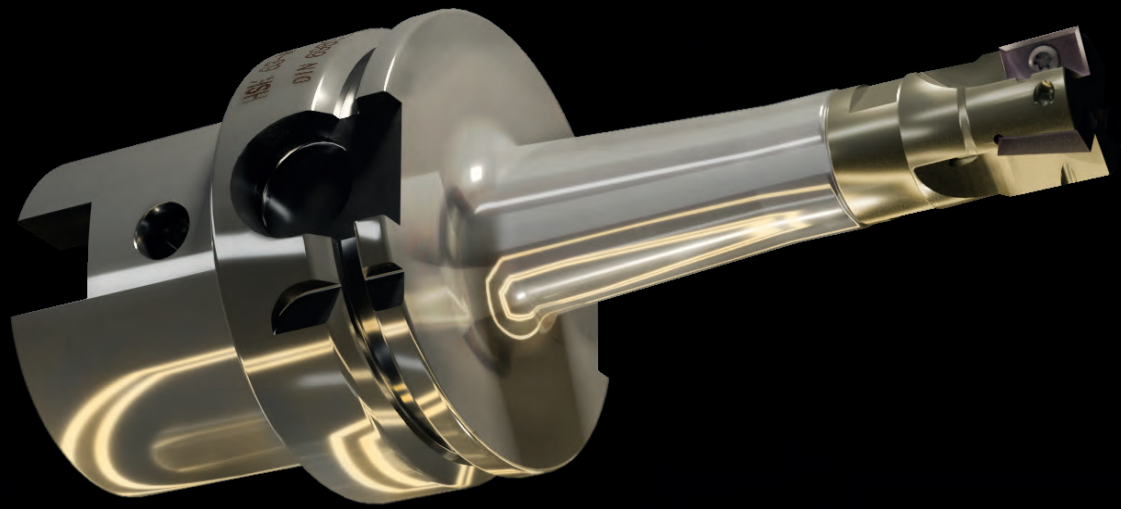
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	SK 30 / 40 / 50

*WERKZEUGAUFNAHMEN
DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)*

*TOOLHOLDERS
DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)*

*PORTE-OUTILS
DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)*

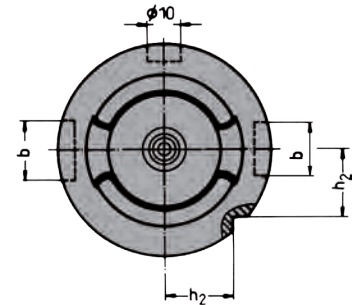
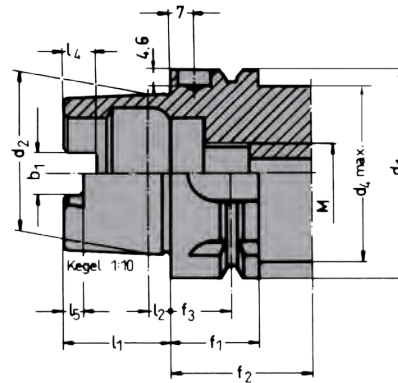
DIN 69893 HSK



Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2,5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



d ₁	d ₂	d ₄	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	M	f ₁	f ₂	f ₃	b ₁	b ₂	b ₃
32	24	26	16	3,2	5,0	3,0	M10 × 1	20	35	16	7,05	7	9
40	30	34	20	4,0	6,0	3,5	M12 × 1	20	35	16	8,05	9	11
50	38	42	25	5,0	7,5	4,5	M16 × 1	26	42	18	10,54	12	14
63	48	53	32	6,3	10,0	6,0	M18 × 1	26	42	18	12,54	16	18
80	60	67	40	8,0	12,0	8,0	M20 × 1,5	26	42	18	16,04	18	20
100	75	85	50	10,0	15,0	10,0	M24 × 1,5	29	45	20	20,02	22	20

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N / mm².
Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm,
brüniert und präzisionsgeschliffen.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 800 N / mm².
Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm,
black-finished and precisely grinded.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau
de min 800 N / mm².
Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation
0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

5.05	5.06	5.07	5.09
			
5.10	5.11	5.17	5.18
			
5.19	5.21	5.22	5.23
			
5.24	5.25	5.26	5.27
			
5.28	5.29	5.33	5.42
			
5.43	5.44	5.45	5.46
			
5.47	5.63	5.77	
HSK-C 	HSK-E 	HSK-F 	


Verwendung:

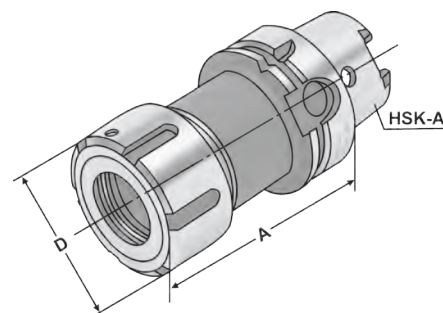
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-A50-01-16	HSK-A 50	2 – 16 (OZ 16)	90	43
HSK-A50-01-25	HSK-A 50	2 – 25 (OZ 25)	110	60
HSK-A63-01-16	HSK-A 63	2 – 16 (OZ 16)	100	43
HSK-A63-01-25	HSK-A 63	2 – 25 (OZ 25)	100	60
HSK-A63-01-32	HSK-A 63	3 – 32 (OZ 32)	120	72
HSK-A100-01-16	HSK-A 100	2 – 16 (OZ 16)	110	43
HSK-A100-01-25	HSK-A 100	2 – 25 (OZ 25)	120	60
HSK-A100-01-32	HSK-A 100	3 – 32 (OZ 32)	130	72

Lieferumfang: Mit kugellagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes



Spannfutter für Spannzangen System PCS

ISO 12164 (HSK-A)

Collet chucks for collets PCS-system

DIN 69893 (HSK-A)

Mandrins à pinces pour pinces système PCS



Verwendung:

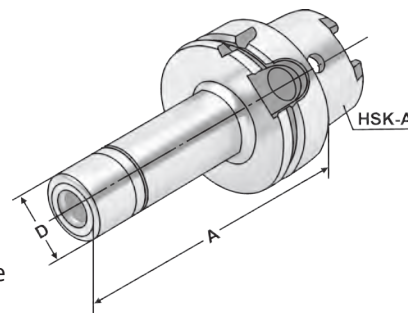
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.
Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.
To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.
Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
30.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-A63-03-10	HSK-A 63	1 - 10 (PCS 10)	100	27,5
HSK-A63-03-10-2	HSK-A 63	1 - 10 (PCS 10)	160	27,5
HSK-A63-03-16	HSK-A 63	4 - 16 (PCS 16)	120	40,0
HSK-A63-03-16-2	HSK-A 63	4 - 16 (PCS 16)	160	40,0

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

Gewuchtete Ausführung

Balanced type Type équilibré



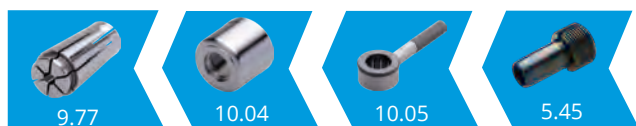
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	---




Verwendung:

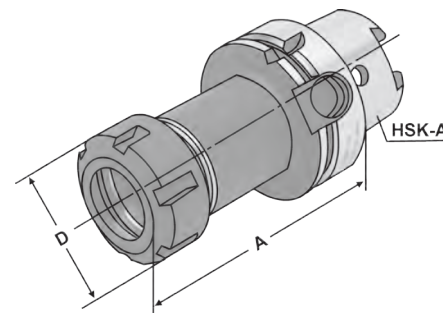
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-A32-02-10	HSK-A 32	1 – 10 (ER 16)	80	32
HSK-A32-02-20	HSK-A 32	2 – 20 (ER 32)	85	50
HSK-A40-02-10	HSK-A 40	1 – 10 (ER 16)	80	32
HSK-A40-02-16	HSK-A 40	2 – 16 (ER 25)	80	42
HSK-A40-02-20	HSK-A 40	2 – 20 (ER 32)	80	50
HSK-A50-02-10	HSK-A 50	1 – 10 (ER 16)	100	32
HSK-A50-02-16	HSK-A 50	2 – 16 (ER 25)	80	42
HSK-A50-02-20	HSK-A 50	2 – 20 (ER 32)	100	50

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery: With balanced clamping nut

Livraison: Avec écrou de serrage équilibré




Verwendung:

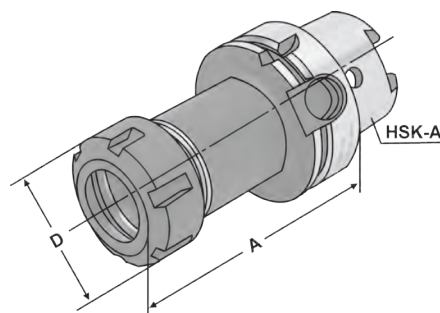
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-A63-02-10-0	HSK-A 63	1 – 10 (ER 16)	75	32
HSK-A63-02-13-0	HSK-A 63	2 – 13 (ER 20)	75	35
HSK-A63-02-16-0	HSK-A 63	2 – 16 (ER 25)	75	42
HSK-A63-02-20-0	HSK-A 63	2 – 20 (ER 32)	75	50
HSK-A63-02-26-0	HSK-A 63	3 – 26 (ER 40)	85	63
HSK-A63-02-10	HSK-A 63	1 – 10 (ER 16)	100	32
HSK-A63-02-13	HSK-A 63	2 – 16 (ER 20)	100	35
HSK-A63-02-16	HSK-A 63	2 – 16 (ER 25)	100	42
HSK-A63-02-20	HSK-A 63	2 – 20 (ER 32)	100	50
HSK-A63-02-26	HSK-A 63	3 – 26 (ER 40)	120	63
HSK-A63-02-10-1	HSK-A 63	1 – 10 (ER 16)	160	32
HSK-A63-02-13-1	HSK-A 63	2 – 13 (ER 20)	160	35
HSK-A63-02-16-1	HSK-A 63	2 – 16 (ER 25)	160	42
HSK-A63-02-20-1	HSK-A 63	2 – 20 (ER 32)	160	50
HSK-A63-02-26-1	HSK-A 63	3 – 26 (ER 40)	160	63
HSK-A63-02-10-3	HSK-A 63	1 – 10 (ER 16)	200	32
HSK-A63-02-13-3	HSK-A 63	2 – 13 (ER 20)	200	35
HSK-A63-02-16-3	HSK-A 63	2 – 16 (ER 25)	200	42
HSK-A63-02-20-3	HSK-A 63	2 – 20 (ER 32)	200	50
HSK-A63-02-26-3	HSK-A 63	3 – 26 (ER 40)	200	63
HSK-A100-02-10	HSK-A 100	1 – 10 (ER 16)	100	32
HSK-A100-02-16	HSK-A 100	2 – 16 (ER 25)	100	42
HSK-A100-02-20	HSK-A 100	2 – 20 (ER 32)	100	50
HSK-A100-02-26	HSK-A 100	3 – 26 (ER 40)	120	63
HSK-A100-02-10-2	HSK-A 100	1 – 10 (ER 16)	160	32
HSK-A100-02-16-2	HSK-A 100	2 – 16 (ER 25)	160	42
HSK-A100-02-20-2	HSK-A 100	2 – 20 (ER 32)	160	50
HSK-A100-02-26-2	HSK-A 100	3 – 26 (ER 40)	160	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery: With balanced clamping nut

Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini ISO 12164 (HSK-A)

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini

DIN 69893 (HSK-A)

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini



Verwendung:

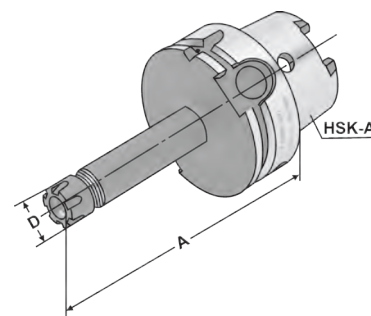
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
30.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-A32-02-07-M	HSK-A 32	1 – 7 (ER 11) Mini	50	16
HSK-A32-02-10-M	HSK-A 32	1 – 10 (ER 16) Mini	50	22
HSK-A32-02-16-M	HSK-A 32	2 – 16 (ER 25) Mini	80	35
HSK-A40-02-07-M	HSK-A 40	1 – 7 (ER 11) Mini	40	16
HSK-A40-02-10-M	HSK-A 40	1 – 10 (ER 16) Mini	80	22
HSK-A50-02-07-M	HSK-A 50	1 – 7 (ER 11) Mini	60	16
HSK-A50-02-10-M	HSK-A 50	1 – 10 (ER 16) Mini	60	22
HSK-A63-02-07-1	HSK-A 63	1 – 7 (ER 11)	100	16
HSK-A63-02-07-2	HSK-A 63	1 – 7 (ER 11)	160	16
HSK-A63-02-07-10-1	HSK-A 63	1 – 10 (ER 16)	100	22
HSK-A63-02-07-10-2	HSK-A 63	1 – 10 (ER 16)	160	22

Gewuchtete Ausführung

Balanced type Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--



Hochleistungs-Kraftspannfutter System PCS-H

ISO 12164 (HSK-A)

High Performance Milling Chuck PCS-H-system

DIN 69893 (HSK-A)

Mandrin de serrage à haute performance système PCS-H



Verwendung:

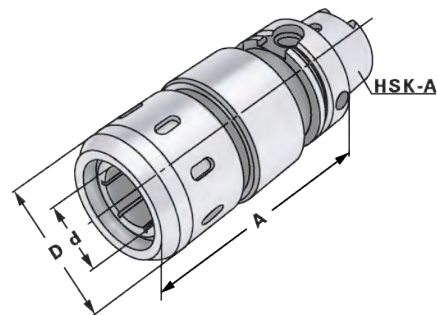
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE.

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	d
HSK-A63-64-20	HSK-A 63	20 (PCS-H 20)	95	53	20
HSK-A63-64-25	HSK-A 63	25 (PCS-H 25)	100	63	25
HSK-A63-64-32	HSK-A 63	32 (PCS-H 32)	110	68	32
HSK-A100-64-20	HSK-A 100	20 (PCS-H 20)	105	53	20
HSK-A100-64-25	HSK-A 100	25 (PCS-H 25)	105	63	25
HSK-A100-64-32	HSK-A 100	32 (PCS-H 32)	105	68	32

5



9.81



9.82



10.06



10.08



5.45


Verwendung:

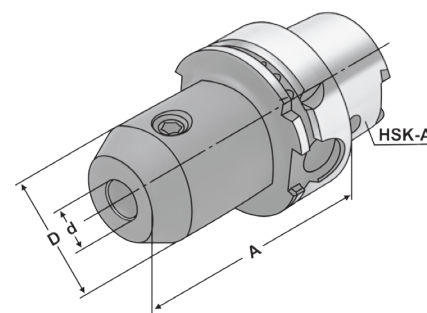
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d _{H4}	A	D
HSK-A32-04-06	HSK-A 32	6	60	25
HSK-A32-04-08	HSK-A 32	8	60	28
HSK-A32-04-10	HSK-A 32	10	65	35
HSK-A32-04-12	HSK-A 32	12	70	42
HSK-A32-04-14	HSK-A 32	14	75	44
HSK-A32-04-16	HSK-A 32	16	75	48
HSK-A32-04-20	HSK-A 32	20	90	50
HSK-A40-04-06	HSK-A 40	6	60	25
HSK-A40-04-08	HSK-A 40	8	60	28
HSK-A40-04-10	HSK-A 40	10	60	35
HSK-A40-04-12	HSK-A 40	12	70	42
HSK-A40-04-14	HSK-A 40	14	75	44
HSK-A40-04-16	HSK-A 40	16	75	40
HSK-A40-04-18	HSK-A 40	18	85	40
HSK-A40-04-20	HSK-A 40	20	85	40
HSK-A40-04-25	HSK-A 40	25	100	45
HSK-A40-04-32	HSK-A 40	32	105	60
HSK-A50-04-06	HSK-A 50	6	65	25
HSK-A50-04-08	HSK-A 50	8	65	28
HSK-A50-04-10	HSK-A 50	10	65	35
HSK-A50-04-12	HSK-A 50	12	80	42
HSK-A50-04-14	HSK-A 50	14	80	44
HSK-A50-04-16	HSK-A 50	16	80	48
HSK-A50-04-18	HSK-A 50	18	80	50
HSK-A50-04-20	HSK-A 50	20	80	52
HSK-A50-04-25	HSK-A 50	25	110	60
HSK-A50-04-32	HSK-A 50	32	110	60

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage




Verwendung:

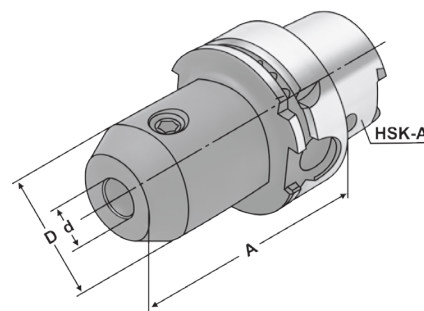
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d^{H4}

A

D

HSK-A63-04-06	HSK-A 63	6	65	25
HSK-A63-04-08	HSK-A 63	8	65	28
HSK-A63-04-10	HSK-A 63	10	65	35
HSK-A63-04-12	HSK-A 63	12	80	42
HSK-A63-04-14	HSK-A 63	14	80	44
HSK-A63-04-16	HSK-A 63	16	80	48
HSK-A63-04-18	HSK-A 63	18	80	50
HSK-A63-04-20	HSK-A 63	20	80	52
HSK-A63-04-25	HSK-A 63	25	110	65
HSK-A63-04-32	HSK-A 63	32	110	72
HSK-A63-04-40	HSK-A 63	40	125	80
HSK-A63-04-06-1	HSK-A 63	6	100	25
HSK-A63-04-08-1	HSK-A 63	8	100	28
HSK-A63-04-10-1	HSK-A 63	10	100	35
HSK-A63-04-12-1	HSK-A 63	12	100	35
HSK-A63-04-14-1	HSK-A 63	14	100	44
HSK-A63-04-16-1	HSK-A 63	16	100	48
HSK-A63-04-18-1	HSK-A 63	18	100	50
HSK-A63-04-20-1	HSK-A 63	20	100	52
HSK-A63-04-06-2	HSK-A 63	6	160	25
HSK-A63-04-08-2	HSK-A 63	8	160	28
HSK-A63-04-10-2	HSK-A 63	10	160	35
HSK-A63-04-12-2	HSK-A 63	12	160	35
HSK-A63-04-14-2	HSK-A 63	14	160	44
HSK-A63-04-16-2	HSK-A 63	16	160	48
HSK-A63-04-18-2	HSK-A 63	18	160	50
HSK-A63-04-20-2	HSK-A 63	20	160	52

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage




Verwendung:

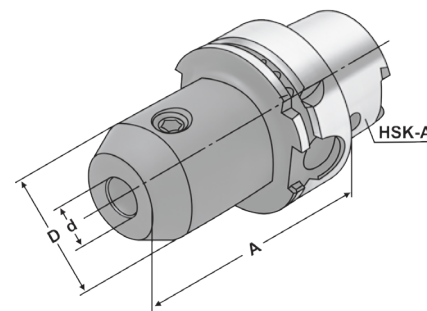
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d ^{H4}	A	D
HSK-A80-04-06	HSK-A 80	6	80	25
HSK-A80-04-08	HSK-A 80	8	80	28
HSK-A80-04-10	HSK-A 80	10	80	35
HSK-A80-04-12	HSK-A 80	12	80	42
HSK-A80-04-14	HSK-A 80	14	80	44
HSK-A80-04-16	HSK-A 80	16	100	48
HSK-A80-04-18	HSK-A 80	18	100	50
HSK-A80-04-20	HSK-A 80	20	100	52
HSK-A80-04-25	HSK-A 80	25	100	65
HSK-A80-04-32	HSK-A 80	32	110	72
HSK-A80-04-40	HSK-A 80	40	120	80
HSK-A100-04-06	HSK-A 100	6	80	25
HSK-A100-04-08	HSK-A 100	8	80	28
HSK-A100-04-10	HSK-A 100	10	80	35
HSK-A100-04-12	HSK-A 100	12	80	42
HSK-A100-04-14	HSK-A 100	14	80	44
HSK-A100-04-16	HSK-A 100	16	100	48
HSK-A100-04-18	HSK-A 100	18	100	50
HSK-A100-04-20	HSK-A 100	20	100	52
HSK-A100-04-25	HSK-A 100	25	100	65
HSK-A100-04-32	HSK-A 100	32	100	72
HSK-A100-04-40	HSK-A 100	40	105	80
HSK-A100-04-06-2	HSK-A 100	6	160	25
HSK-A100-04-08-2	HSK-A 100	8	160	28
HSK-A100-04-10-2	HSK-A 100	10	160	35
HSK-A100-04-12-2	HSK-A 100	12	160	35
HSK-A100-04-14-2	HSK-A 100	14	160	44
HSK-A100-04-16-2	HSK-A 100	16	160	48
HSK-A100-04-18-2	HSK-A 100	18	160	50
HSK-A100-04-20-2	HSK-A 100	20	160	52
HSK-A100-04-25-2	HSK-A 100	25	160	65
HSK-A100-04-32-2	HSK-A 100	32	160	72
HSK-A100-04-40-2	HSK-A 100	40	160	80

Hinweis:

Note:

Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

From d = 25 on two clamping screws

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Delivery:

Livraison:

Mit Spannschraube

With clamping screw

Avec vis de serrage

Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)

End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

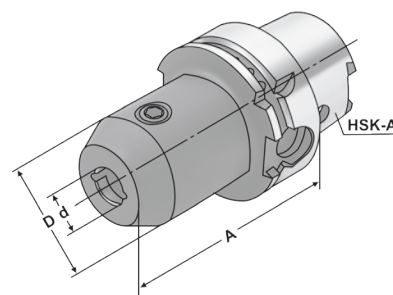
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon). With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames.


ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d^{H4}

A

D

HSK-A63-04-06-CC	HSK-A 63	6	65	25
HSK-A63-04-08-CC	HSK-A 63	8	65	28
HSK-A63-04-10-CC	HSK-A 63	10	65	35
HSK-A63-04-12-CC	HSK-A 63	12	80	42
HSK-A63-04-14-CC	HSK-A 63	14	80	44
HSK-A63-04-16-CC	HSK-A 63	16	80	48
HSK-A63-04-18-CC	HSK-A 63	18	80	50
HSK-A63-04-20-CC	HSK-A 63	20	80	52
HSK-A63-04-25-CC	HSK-A 63	25	110	65
HSK-A63-04-32-CC	HSK-A 63	32	110	72
HSK-A63-04-40-CC	HSK-A 63	40	125	80

HSK-A63-04-06-1-CC	HSK-A 63	6	100	25
HSK-A63-04-08-1-CC	HSK-A 63	8	100	28
HSK-A63-04-10-1-CC	HSK-A 63	10	100	35
HSK-A63-04-12-1-CC	HSK-A 63	12	100	42
HSK-A63-04-14-1-CC	HSK-A 63	14	100	44
HSK-A63-04-16-1-CC	HSK-A 63	16	100	48
HSK-A63-04-18-1-CC	HSK-A 63	18	100	50
HSK-A63-04-20-1-CC	HSK-A 63	20	100	52

HSK-A100-04-06-CC	HSK-A 100	6	80	25
HSK-A100-04-08-CC	HSK-A 100	8	80	28
HSK-A100-04-10-CC	HSK-A 100	10	80	35
HSK-A100-04-12-CC	HSK-A 100	12	80	42
HSK-A100-04-14-CC	HSK-A 100	14	80	44
HSK-A100-04-16-CC	HSK-A 100	16	100	48
HSK-A100-04-18-CC	HSK-A 100	18	100	50
HSK-A100-04-20-CC	HSK-A 100	20	100	52
HSK-A100-04-25-CC	HSK-A 100	25	100	65
HSK-A100-04-32-CC	HSK-A 100	32	100	72
HSK-A100-04-40-CC	HSK-A 100	40	105	80

Hinweis:

d = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
d = 20 bis 40 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden.

Note:

d = 6 to 18 with two coolant channels
d = 20 to 40 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used.

Observation:

d = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
d = 20 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage

Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique.




Verwendung:

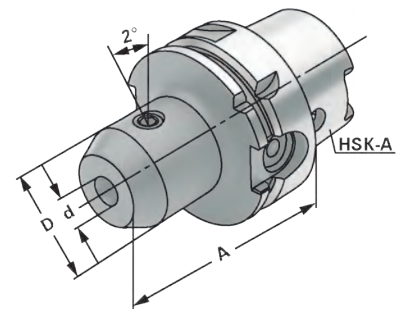
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d ^{H4}	A	D
HSK-A32-05-06	HSK-A 32	6	80	25
HSK-A32-05-08	HSK-A 32	8	80	28
HSK-A32-05-10	HSK-A 32	10	80	32
HSK-A32-05-12	HSK-A 32	12	80	32
HSK-A32-05-14	HSK-A 32	14	80	32
HSK-A32-05-16	HSK-A 32	16	90	32
HSK-A32-05-18	HSK-A 32	18	90	34
HSK-A32-05-20	HSK-A 32	20	90	34
HSK-A40-05-06	HSK-A 40	6	80	25
HSK-A40-05-08	HSK-A 40	8	80	28
HSK-A40-05-10	HSK-A 40	10	80	35
HSK-A40-05-12	HSK-A 40	12	90	42
HSK-A40-05-14	HSK-A 40	14	90	44
HSK-A40-05-16	HSK-A 40	16	90	48
HSK-A40-05-18	HSK-A 40	18	90	40
HSK-A40-05-20	HSK-A 40	20	90	40
HSK-A40-05-25	HSK-A 40	25	100	46
HSK-A40-05-32	HSK-A 40	32	110	54
HSK-A50-05-06	HSK-A 50	6	80	25
HSK-A50-05-08	HSK-A 50	8	80	28
HSK-A50-05-10	HSK-A 50	10	80	35
HSK-A50-05-12	HSK-A 50	12	90	42
HSK-A50-05-14	HSK-A 50	14	90	44
HSK-A50-05-16	HSK-A 50	16	90	48
HSK-A50-05-18	HSK-A 50	18	90	50
HSK-A50-05-20	HSK-A 50	20	100	52
HSK-A50-05-25	HSK-A 50	25	110	60
HSK-A50-05-32	HSK-A 50	32	110	60

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellerschraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale




Verwendung:

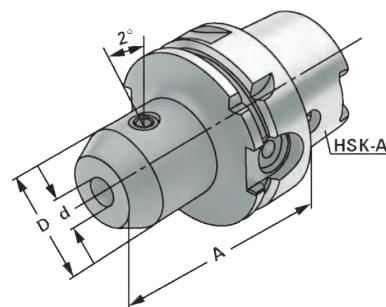
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d^{H4}

A

D

HSK-A63-05-06	HSK-A 63	6	80	25
HSK-A63-05-08	HSK-A 63	8	80	28
HSK-A63-05-10	HSK-A 63	10	80	35
HSK-A63-05-12	HSK-A 63	12	90	42
HSK-A63-05-14	HSK-A 63	14	90	44
HSK-A63-05-16	HSK-A 63	16	100	48
HSK-A63-05-18	HSK-A 63	18	100	50
HSK-A63-05-20	HSK-A 63	20	100	52
HSK-A63-05-25	HSK-A 63	25	110	65
HSK-A63-05-32	HSK-A 63	32	110	72

HSK-A80-05-06	HSK-A 80	6	90	25
HSK-A80-05-08	HSK-A 80	8	90	28
HSK-A80-05-10	HSK-A 80	10	90	35
HSK-A80-05-12	HSK-A 80	12	100	42
HSK-A80-05-14	HSK-A 80	14	100	44
HSK-A80-05-16	HSK-A 80	16	100	48
HSK-A80-05-18	HSK-A 80	18	100	50
HSK-A80-05-20	HSK-A 80	20	110	52
HSK-A80-05-25	HSK-A 80	25	110	65
HSK-A80-05-32	HSK-A 80	32	120	72

HSK-A100-05-06	HSK-A 100	6	90	25
HSK-A100-05-08	HSK-A 100	8	90	28
HSK-A100-05-10	HSK-A 100	10	90	35
HSK-A100-05-12	HSK-A 100	12	100	42
HSK-A100-05-14	HSK-A 100	14	100	44
HSK-A100-05-16	HSK-A 100	16	100	48
HSK-A100-05-18	HSK-A 100	18	100	50
HSK-A100-05-20	HSK-A 100	20	110	52
HSK-A100-05-25	HSK-A 100	25	120	65
HSK-A100-05-32	HSK-A 100	32	120	72
HSK-A100-05-40	HSK-A 100	40	120	80

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale




Verwendung:

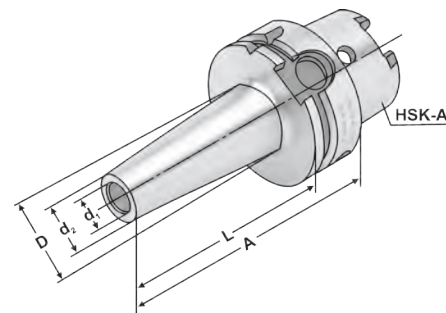
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue fileté.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	M	d ₁ ^{H4}	d ₂	D	A	L
HSK-A63-06-06	HSK-A 63	6	6,5	10	13	51	25
HSK-A63-06-08	HSK-A 63	8	8,5	13	15	51	25
HSK-A63-06-08-1	HSK-A 63	8	8,5	13	23	76	50
HSK-A63-06-08-2	HSK-A 63	8	8,5	13	23	101	75
HSK-A63-06-10	HSK-A 63	10	10,5	18	20	51	25
HSK-A63-06-10-1	HSK-A 63	10	10,5	18	23	76	50
HSK-A63-06-10-3	HSK-A 63	10	10,5	18	32	126	100
HSK-A63-06-10-5	HSK-A 63	10	10,5	18	37	176	150
HSK-A63-06-12	HSK-A 63	12	12,5	21	24	51	25
HSK-A63-06-12-1	HSK-A 63	12	12,5	21	24	76	50
HSK-A63-06-12-2	HSK-A 63	12	12,5	21	31	101	75
HSK-A63-06-12-3	HSK-A 63	12	12,5	21	33	126	100
HSK-A63-06-12-5	HSK-A 63	12	12,5	21	40	176	150
HSK-A63-06-16	HSK-A 63	16	17	29	29	51	25
HSK-A63-06-16-1	HSK-A 63	16	17	29	34	76	50
HSK-A63-06-16-2	HSK-A 63	16	17	29	34	101	75
HSK-A63-06-16-3	HSK-A 63	16	17	29	36	126	100
HSK-A63-06-16-5	HSK-A 63	16	17	29	43	176	150
HSK-A100-06-08-1	HSK-A 100	8	8,5	13	23	79	50
HSK-A100-06-10-1	HSK-A 100	10	10,5	18	23	79	50
HSK-A100-06-10-3	HSK-A 100	10	10,5	18	32	129	100
HSK-A100-06-10-5	HSK-A 100	10	10,5	18	37	179	150
HSK-A100-06-12-1	HSK-A 100	12	12,5	21	24	79	50
HSK-A100-06-12-3	HSK-A 100	12	12,5	21	33	129	100
HSK-A100-06-12-5	HSK-A 100	12	12,5	21	40	179	150
HSK-A100-06-16-1	HSK-A 100	16	17	29	34	79	50
HSK-A100-06-16-3	HSK-A 100	16	17	29	36	129	100
HSK-A100-06-16-5	HSK-A 100	16	17	29	43	179	150

Empfohlenes Anzugsmoment
Recommended tightening torques
Torques de serrage recommandés

M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	40 Nm
M12	60 Nm
M16	50 Nm



5.45

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)



Verwendung:

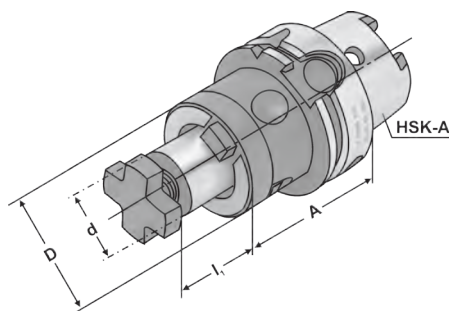
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d _{h6}	A	l ₁	D
HSK-A32-10-16	HSK-A 32	16	55	17	32
HSK-A32-10-22	HSK-A 32	22	55	19	40
HSK-A32-10-27	HSK-A 32	27	65	21	48
HSK-A32-10-32	HSK-A 32	32	65	24	58
HSK-A32-10-40	HSK-A 32	40	65	27	70
HSK-A40-10-16	HSK-A 40	16	50	17	32
HSK-A40-10-22	HSK-A 40	22	50	19	40
HSK-A40-10-27	HSK-A 40	27	65	21	48
HSK-A40-10-32	HSK-A 40	32	65	24	58
HSK-A50-10-16	HSK-A 50	16	50	17	32
HSK-A50-10-22	HSK-A 50	22	50	19	40
HSK-A50-10-27	HSK-A 50	27	65	21	48
HSK-A50-10-32	HSK-A 50	32	65	24	58
HSK-A63-10-16	HSK-A 63	16	60	17	32
HSK-A63-10-22	HSK-A 63	22	60	19	40
HSK-A63-10-27	HSK-A 63	27	60	21	48
HSK-A63-10-32	HSK-A 63	32	60	24	58
HSK-A63-10-40	HSK-A 63	40	70	27	70
HSK-A63-10-16-1	HSK-A 63	16	100	17	32
HSK-A63-10-22-1	HSK-A 63	22	100	19	40
HSK-A63-10-27-1	HSK-A 63	27	100	21	48
HSK-A63-10-32-1	HSK-A 63	32	100	24	58
HSK-A80-10-16	HSK-A 80	16	60	17	32
HSK-A80-10-22	HSK-A 80	22	60	19	40
HSK-A80-10-27	HSK-A 80	27	60	21	48
HSK-A80-10-32	HSK-A 80	32	60	24	58
HSK-A80-10-40	HSK-A 80	40	70	27	70
HSK-A100-10-16	HSK-A 100	16	60	17	32
HSK-A100-10-22	HSK-A 100	22	60	19	40
HSK-A100-10-27	HSK-A 100	27	60	21	48
HSK-A100-10-32	HSK-A 100	32	60	24	58
HSK-A100-10-40	HSK-A 100	40	70	27	70

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

Delivery: With tightening bolt, driving ring and feather key

Livraison: Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette

www.konradtools.com


Verwendung:

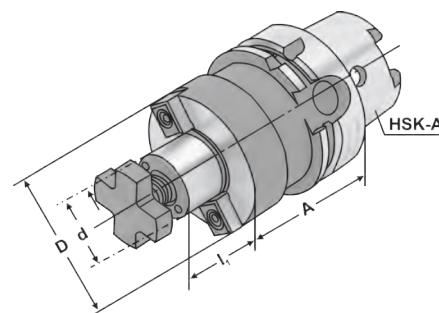
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d _{h6}	A	l ₁	D
HSK-A40-11-22	HSK-A 40	22	50	19	48
HSK-A40-11-27	HSK-A 40	27	55	21	60
HSK-A40-11-32	HSK-A 40	32	60	24	78
HSK-A50-11-16	HSK-A 50	16	50	17	40
HSK-A50-11-22	HSK-A 50	22	60	19	48
HSK-A50-11-27	HSK-A 50	27	60	21	60
HSK-A50-11-32	HSK-A 50	32	60	24	78
HSK-A63-11-16	HSK-A 63	16	50	17	38
HSK-A63-11-22	HSK-A 63	22	50	19	48
HSK-A63-11-27	HSK-A 63	27	60	21	58
HSK-A63-11-32	HSK-A 63	32	60	24	78
HSK-A63-11-40	HSK-A 63	40	60	27	88
HSK-A63-11-16-1	HSK-A 63	16	100	17	38
HSK-A63-11-22-1	HSK-A 63	22	100	19	48
HSK-A63-11-27-1	HSK-A 63	27	100	21	58
HSK-A63-11-32-1	HSK-A 63	32	100	24	78
HSK-A63-11-40-1	HSK-A 63	40	100	27	88
HSK-A63-11-16-2	HSK-A 63	16	160	17	38
HSK-A63-11-22-2	HSK-A 63	22	160	19	48
HSK-A63-11-27-2	HSK-A 63	27	160	21	58
HSK-A63-11-32-2	HSK-A 63	32	160	24	78
HSK-A63-11-40-2	HSK-A 63	40	160	27	88

d = 40:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

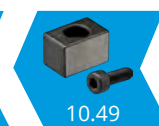
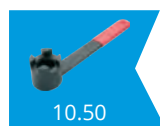
For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Delivery: With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.

Livraison: Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central.



Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal



Verwendung:

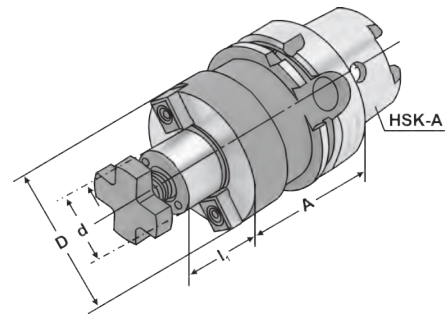
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d_{h6}

A

l₁

D

HSK-A80-11-22	HSK-A 80	22	50	19	48
HSK-A80-11-27	HSK-A 80	27	50	21	58
HSK-A80-11-32	HSK-A 80	32	60	24	78
HSK-A80-11-40	HSK-A 80	40	60	27	88
HSK-A100-11-16	HSK-A 100	16	50	17	38
HSK-A100-11-22	HSK-A 100	22	50	19	48
HSK-A100-11-27	HSK-A 100	27	50	21	58
HSK-A100-11-32	HSK-A 100	32	50	24	78
HSK-A100-11-40	HSK-A 100	40	70	27	88
HSK-A100-11-60	HSK-A 100	60	70	40	130
HSK-A100-11-16-1	HSK-A 100	16	100	17	38
HSK-A100-11-22-1	HSK-A 100	22	100	19	48
HSK-A100-11-27-1	HSK-A 100	27	100	21	58
HSK-A100-11-32-1	HSK-A 100	32	100	24	78
HSK-A100-11-40-1	HSK-A 100	40	100	27	88

d = 40/d = 60:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.
For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.
Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery: With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.

For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison: Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central.

Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.



10.50



10.48



10.49



10.49



5.45


Verwendung:

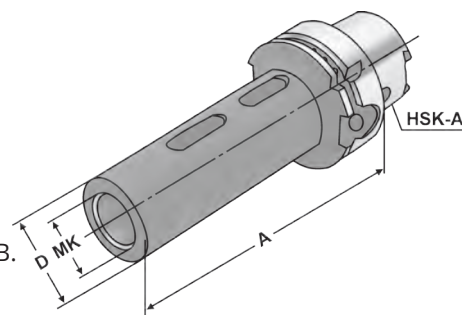
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	MK MT CM	A	D
HSK-A50-07-01	HSK-A 50	1	100	25
HSK-A50-07-02	HSK-A 50	2	120	32
HSK-A50-07-03	HSK-A 50	3	140	40
HSK-A63-07-01	HSK-A 63	1	100	25
HSK-A63-07-02	HSK-A 63	2	120	32
HSK-A63-07-03	HSK-A 63	3	140	40
HSK-A63-07-04	HSK-A 63	4	160	48
HSK-A80-07-01	HSK-A 80	1	110	25
HSK-A80-07-02	HSK-A 80	2	120	32
HSK-A80-07-03	HSK-A 80	3	140	40
HSK-A80-07-04	HSK-A 80	4	160	48
HSK-A100-07-01	HSK-A 100	1	110	25
HSK-A100-07-02	HSK-A 100	2	120	32
HSK-A100-07-03	HSK-A 100	3	150	40
HSK-A100-07-04	HSK-A 100	4	170	48
HSK-A100-07-05	HSK-A 100	5	200	63



Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

ISO 12164 (HSK-A)

Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364

DIN 69893 (HSK-A)

Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364



Verwendung:

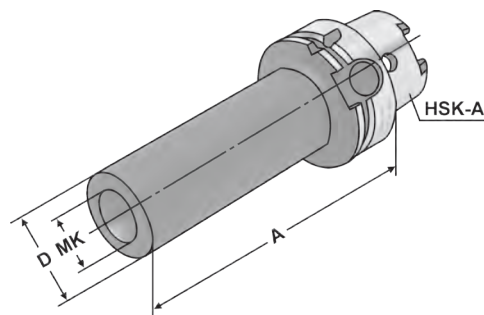
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Application:

For clamping tools with Morse taper shank and thread according to DIN 228-1 form A.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et filetage suivant DIN 228-1 forme A.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	MK MT CM	M	A	D
HSK-A50-08-01	HSK-A 50	1	M6	100	25
HSK-A50-08-02	HSK-A 50	2	M10	120	32
HSK-A50-08-03	HSK-A 50	3	M12	140	40
HSK-A63-08-01	HSK-A 63	1	M6	100	25
HSK-A63-08-02	HSK-A 63	2	M10	120	32
HSK-A63-08-03	HSK-A 63	3	M12	140	40
HSK-A63-08-04	HSK-A 63	4	M16	160	48
HSK-A80-08-01	HSK-A 80	1	M6	110	25
HSK-A80-08-02	HSK-A 80	2	M10	120	32
HSK-A80-08-03	HSK-A 80	3	M12	150	40
HSK-A80-08-04	HSK-A 80	4	M16	170	48
HSK-A100-08-01	HSK-A 100	1	M6	110	25
HSK-A100-08-02	HSK-A 100	2	M10	120	32
HSK-A100-08-03	HSK-A 100	3	M12	150	40
HSK-A100-08-04	HSK-A 100	4	M16	170	48
HSK-A100-08-05	HSK-A 100	5	M20	200	63

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube

Delivery: With built-in tightening bolt

Livraison: Avec vis de serrage montée



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)

Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction


Verwendung:

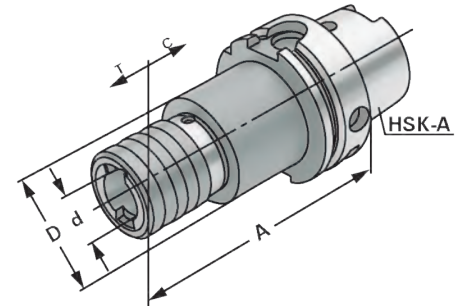
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Ein-sätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs porte-tarauds à changement rapide.


ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	C	T
HSK-A32-16-12	HSK-A 32	M3 – M14	1	80	41	19	7	7
HSK-A40-16-12	HSK-A 40	M3 – M14	1	80	41	19	7	7
HSK-A40-16-20	HSK-A 40	M5 – M22	2	103	60	19	10	10
HSK-A50-16-12	HSK-A 50	M3 – M14	1	72	38	19	7	7
HSK-A50-16-20	HSK-A 50	M5 – M22	2	110	54	31	12	12
HSK-A63-16-12	HSK-A 63	M3 – M14	1	102	50	19	7	7
HSK-A63-16-20	HSK-A 63	M5 – M22	2	140	54	31	12	12
HSK-A63-16-36	HSK-A 63	M14 – M36	3	210	86	48	17,5	17,5
HSK-A80-16-12	HSK-A 80	M3 – M14	1	72	41	19	7	7
HSK-A80-16-20	HSK-A 80	M5 – M22	2	108	60	31	10	10
HSK-A80-16-36	HSK-A 80	M14 – M36	3	141	86	48	17,5	17,5
HSK-A100-16-12	HSK-A 100	M3 – M14	1	112	38	19	7	7
HSK-A100-16-20	HSK-A 100	M5 – M22	2	148	54	31	12	12
HSK-A100-16-36	HSK-A 100	M14 – M36	3	210	86	48	17,5	17,5

Hinweis:
Note:
Observation:

Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.

For machining centres without synchronous spindle.

Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)

Quick change tapping chucks without length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide sans compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:

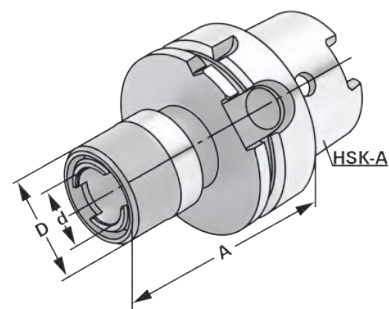
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Ein-sätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs porte-tarauds à changement rapide.


ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d
HSK-A50-16-12-1	HSK-A 50	M3 – M14	1	65	38	19
HSK-A50-16-20-1	HSK-A 50	M5 – M22	2	100	54	31
HSK-A63-16-12-1	HSK-A 63	M3 – M14	1	65	38	19
HSK-A63-16-20-1	HSK-A 63	M5 – M22	2	100	54	31
HSK-A100-16-12-1	HSK-A 100	M3 – M14	1	80	38	19
HSK-A100-16-20-1	HSK-A 100	M5 – M22	2	90	54	31
HSK-A100-16-36-1	HSK-A 100	M14 – M36	3	130	86	48

Hinweis:

Note:

Observation:

Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

For machining centres with synchronous spindle.

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.

Gewuchtete Ausführung

Balanced type Type équilibré


Bestell-Nr.
Order no.
Référence

Abmessung
Size
Dimension

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

B25.2

Mit Wuchtprotokoll
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

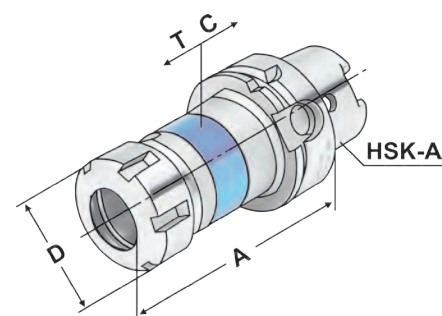




Verwendung:
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:
For machining centres with synchronous spindle.

Application:
Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,060$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	T	C
HSK-A40-16-02-10	HSK-A 40	M3 – M12 (ER 16)	87	28	0,5	0,5
HSK-A40-16-02-13	HSK-A 40	M3 – M16 (ER 20)	93	34	0,5	0,5
HSK-A50-16-02-10	HSK-A 50	M3 – M12 (ER 16)	87	28	0,5	0,5
HSK-A50-16-02-13	HSK-A 50	M3 – M16 (ER 20)	88	34	0,5	0,5
HSK-A50-16-02-16	HSK-A 50	M3 – M20 (ER 25)	92	42	0,5	0,5
HSK-A50-16-02-20	HSK-A 50	M3 – M27 (ER 32)	116	50	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-10 ¹	HSK-A 63	M3 – M12 (ER 16) SW25	93	28	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-10-M ²	HSK-A 63	M3 – M12 (ER 16) Mini	93	22	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-10-1-M ²	HSK-A 63	M3 – M12 (ER 16) Mini	100	22	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-13	HSK-A 63	M3 – M16 (ER 20)	94	34	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-16	HSK-A 63	M3 – M20 (ER 25)	98	42	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-20	HSK-A 63	M3 – M27 (ER 32)	108	50	0,5	0,5
HSK-A63-16-02-26	HSK-A 63	M3 – M33 (ER 40)	133,5	63	0,5	0,5
HSK-A80-16-02-13	HSK-A 80	M3 – M16 (ER 20)	100	34	0,5	0,5
HSK-A80-16-02-16	HSK-A 80	M3 – M20 (ER 25)	105	42	0,5	0,5
HSK-A80-16-02-20	HSK-A 80	M3 – M27 (ER 32)	110,5	50	0,5	0,5
HSK-A80-16-02-26	HSK-A 80	M3 – M33 (ER 40)	131	63	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-10 ¹	HSK-A 100	M3 – M12 (ER 16) SW25	100	28	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-10-M ²	HSK-A 100	M3 – M12 (ER 16) Mini	100	22	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-10-1-M ²	HSK-A 100	M3 – M12 (ER 16) Mini	106	22	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-13	HSK-A 100	M3 – M16 (ER 20)	101	34	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-16	HSK-A 100	M3 – M20 (ER 25)	105	42	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-20	HSK-A 100	M3 – M27 (ER 32)	110	50	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-20-1	HSK-A 100	M3 – M27 (ER 32)	160	50	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-20-2	HSK-A 100	M3 – M27 (ER 32)	190	50	0,5	0,5
HSK-A100-16-02-26	HSK-A 100	M3 – M33 (ER 40)	136	63	0,5	0,5

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

¹ Sechskantmutter
¹ Hexagonal clamping nut
¹ Écrous hexagonal

² Minimutter
² Mini nut
² Écrous mini



Bohrerhalter für Wendeplattenbohrer Form E1

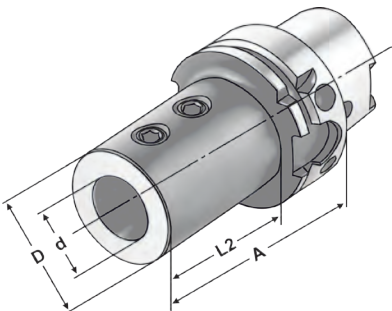
ISO 12164 (HSK-A)

Boring holders for drills with indexable inserts form E1
Portes forets pour forets à plaquettes réversibles forme E1

DIN 69893 (HSK-A)



Verwendung:
Zur Aufnahme von allen nach DIN 6595 genormten Vollbohrern mit Zylinderschaft.
Application:
For all solid drills with cylindrical shank according to DIN 6595.
Application:
Pour le serrage de forets à queue cylindrique suivant DIN 6595.



ISO 12164-1 (DIN 69893-1) HSK - A $\nabla \leq 0,005$ G6,3 15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	L2
HSK-A63-51-20	HSK-A 63	20	80	40	54
HSK-A63-51-25	HSK-A 63	25	90	45	59
HSK-A63-51-32	HSK-A 63	32	90	52	63
HSK-A63-51-40	HSK-A 63	40	105	63	73

Lieferumfang: Mit Spannschrauben
Delivery: With clamping screws
Livraison: Avec vis de serrage

5




Verwendung:

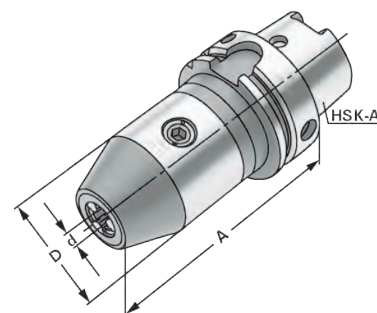
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

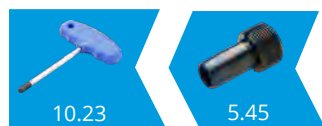
Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-A32-15-08	HSK-A 32	0 – 8	90	36
HSK-A40-15-08	HSK-A 40	0 – 8	90	36
HSK-A40-15-13	HSK-A 40	1,0 – 13	121	50
HSK-A40-15-16	HSK-A 40	2,5 – 16	126	50
HSK-A50-15-08	HSK-A 50	0 – 8	90	36
HSK-A50-15-13	HSK-A 50	1,0 – 13	116	50
HSK-A50-15-16	HSK-A 50	2,5 – 16	116	50
HSK-A63-15-08	HSK-A 63	0 – 8	85	36
HSK-A63-15-13	HSK-A 63	1,0 – 13	104	50
HSK-A63-15-16	HSK-A 63	2,5 – 16	109	50
HSK-A80-15-13	HSK-A 80	1,0 – 13	109	50
HSK-A80-15-16	HSK-A 80	2,5 – 16	114	50
HSK-A100-15-13	HSK-A 100	1,0 – 13	107	50
HSK-A100-15-16	HSK-A 100	2,5 – 16	112	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

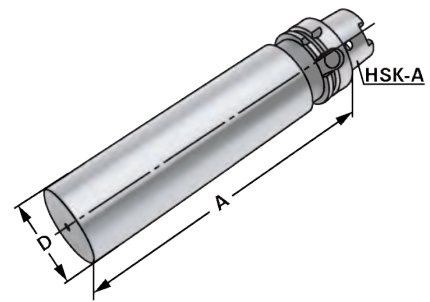
Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage





Verwendung:
 Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
 Pour la fabrication d'outils spéciaux.


 ISO 12164-1
 (DIN 69893-1)

HSK - A



Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	D	A
HSK-A32-17-25	HSK-A 32	32,5	100
HSK-A40-17-40	HSK-A 40	40,5	160
HSK-A50-17-50	HSK-A 50	50,5	200
HSK-A63-17-63	HSK-A 63	63,5	250
HSK-A63-17-80	HSK-A 63	80,0	250
HSK-A80-17-80	HSK-A 80	80,5	250
HSK-A100-17-97	HSK-A 100	97,5	250

Ausführung: Kegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.


Verwendung:

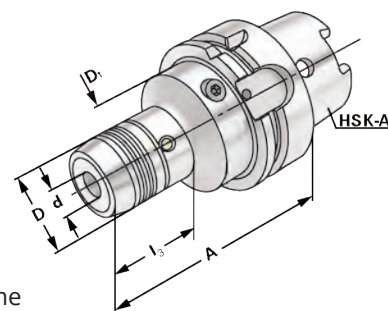
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃
HSK-A32-H06	HSK-A 32	6	80	26	26	37	10	20
HSK-A32-H08	HSK-A 32	8	80	28	26	37	10	35
HSK-A32-H10	HSK-A 32	10	85	30	26	42	10	35
HSK-A32-H12	HSK-A 32	12	90	32	26	47	10	35
HSK-A32-H14	HSK-A 32	14	95	34	26	47	10	45
HSK-A32-H16	HSK-A 32	16	100	38	26	52	10	45
HSK-A32-H20	HSK-A 32	20	100	42	42	52	10	45
HSK-A40-H06	HSK-A 40	6	80	26	34	37	10	45
HSK-A40-H08	HSK-A 40	8	80	28	34	37	10	44
HSK-A40-H10	HSK-A 40	10	85	30	34	42	10	44
HSK-A40-H12	HSK-A 40	12	90	32	34	47	10	43
HSK-A40-H14	HSK-A 40	14	90	34	34	47	10	41
HSK-A40-H16	HSK-A 40	16	90	38	34	52	10	38
HSK-A40-H18	HSK-A 40	18	90	40	34	52	10	38
HSK-A40-H20	HSK-A 40	20	90	42	34	52	10	16
HSK-A50-H06	HSK-A 50	6	80	26	42	37	10	45
HSK-A50-H08	HSK-A 50	8	80	28	42	37	10	44
HSK-A50-H10	HSK-A 50	10	85	30	42	42	10	44
HSK-A50-H12	HSK-A 50	12	90	32	42	47	10	43
HSK-A50-H14	HSK-A 50	14	90	34	42	47	10	41
HSK-A50-H16	HSK-A 50	16	95	38	42	52	10	43
HSK-A50-H18	HSK-A 50	18	95	40	42	52	10	43
HSK-A50-H20	HSK-A 50	20	100	42	42	52	10	26
HSK-A50-H25	HSK-A 50	25	120	50	42	58	10	26

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

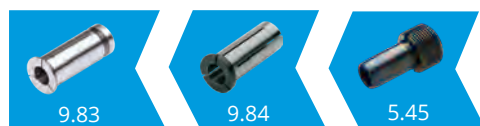
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrins expansibles hydrauliques

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)



Verwendung:

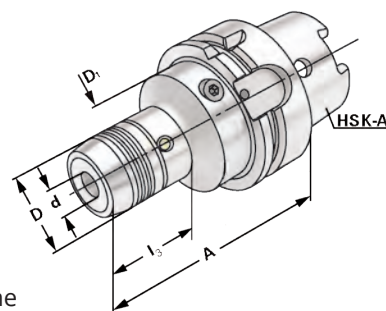
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

l₃

HSK-A63-H06	HSK-A 63	6	80	26	50	37	10	47
HSK-A63-H08	HSK-A 63	8	80	28	50	37	10	47
HSK-A63-H10	HSK-A 63	10	85	30	50	42	10	46
HSK-A63-H12	HSK-A 63	12	90	32	50	47	10	46
HSK-A63-H14	HSK-A 63	14	90	34	50	47	10	44
HSK-A63-H16	HSK-A 63	16	95	38	50	52	10	43
HSK-A63-H18	HSK-A 63	18	95	40	50	52	10	43
HSK-A63-H20	HSK-A 63	20	100	42	50	52	10	42
HSK-A63-H25	HSK-A 63	25	120	50	50	58	10	26
HSK-A63-H32	HSK-A 63	32	125	60	50	62	10	42

HSK-A63-H06-1	HSK-A 63	6	150	26	50	37	10	47
HSK-A63-H08-1	HSK-A 63	8	150	28	50	37	10	46
HSK-A63-H10-1	HSK-A 63	10	150	30	50	42	10	46
HSK-A63-H12-1	HSK-A 63	12	150	32	50	47	10	45
HSK-A63-H14-1	HSK-A 63	14	150	34	50	47	10	45
HSK-A63-H16-1	HSK-A 63	16	150	38	50	52	10	43,5
HSK-A63-H18-1	HSK-A 63	18	150	40	50	52	10	43
HSK-A63-H20-1	HSK-A 63	20	150	42	50	52	10	42
HSK-A63-H25-1	HSK-A 63	25	150	50	50	58	10	-

HSK-A63-H06-2	HSK-A 63	6	200	26	50	37	10	47
HSK-A63-H08-2	HSK-A 63	8	200	28	50	37	10	46
HSK-A63-H10-2	HSK-A 63	10	200	30	50	42	10	46
HSK-A63-H12-2	HSK-A 63	12	200	32	50	47	10	45
HSK-A63-H14-2	HSK-A 63	14	200	34	50	47	10	45
HSK-A63-H16-2	HSK-A 63	16	200	38	50	52	10	43,5
HSK-A63-H18-2	HSK-A 63	18	200	40	50	52	10	43
HSK-A63-H20-2	HSK-A 63	20	200	42	50	52	10	42
HSK-A63-H25-2	HSK-A 63	25	200	50	50	58	10	-

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

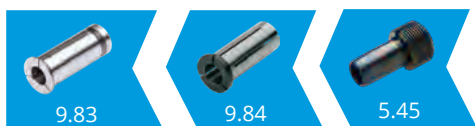
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



9.83

9.84

5.45


Verwendung:

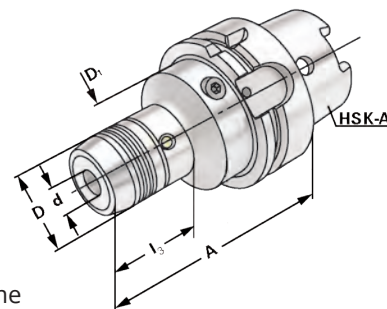
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃
HSK-A80-H06	HSK-A 80	6	85	26	56	37	10	54
HSK-A80-H08	HSK-A 80	8	85	28	56	37	10	53
HSK-A80-H10	HSK-A 80	10	90	30	56	42	10	53
HSK-A80-H12	HSK-A 80	12	95	32	56	47	10	52
HSK-A80-H14	HSK-A 80	14	95	34	56	47	10	51
HSK-A80-H16	HSK-A 80	16	100	38	56	52	10	50
HSK-A80-H18	HSK-A 80	18	100	40	56	52	10	50
HSK-A80-H20	HSK-A 80	20	105	42	56	52	10	49
HSK-A80-H25	HSK-A 80	25	115	50	56	58	10	62
HSK-A80-H32	HSK-A 80	32	120	60	56	62	10	26
HSK-A100-H06	HSK-A 100	6	85	26	63	37	10	56
HSK-A100-H08	HSK-A 100	8	85	28	63	37	10	56
HSK-A100-H10	HSK-A 100	10	90	30	63	42	10	55
HSK-A100-H12	HSK-A 100	12	95	32	63	47	10	55
HSK-A100-H14	HSK-A 100	14	95	34	63	47	10	53
HSK-A100-H16	HSK-A 100	16	100	38	63	52	10	53
HSK-A100-H18	HSK-A 100	18	100	40	63	52	10	52
HSK-A100-H20	HSK-A 100	20	105	42	63	52	10	51
HSK-A100-H25	HSK-A 100	25	115	50	63	58	10	64
HSK-A100-H32	HSK-A 100	32	120	60	63	62	10	61
HSK-A100-H06-1	HSK-A 100	6	150	26	50	37	10	56
HSK-A100-H08-1	HSK-A 100	8	150	28	50	37	10	55,5
HSK-A100-H10-1	HSK-A 100	10	150	30	50	42	10	55
HSK-A100-H12-1	HSK-A 100	12	150	32	50	47	10	54,5
HSK-A100-H14-1	HSK-A 100	14	150	34	50	47	10	53
HSK-A100-H16-1	HSK-A 100	16	150	38	50	52	10	52,5
HSK-A100-H18-1	HSK-A 100	18	150	40	50	52	10	52
HSK-A100-H20-1	HSK-A 100	20	150	42	50	52	10	51
HSK-A100-H25-1	HSK-A 100	25	150	50	50	58	10	-
HSK-A100-H32-1	HSK-A 100	32	150	60	60	62	10	-

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrins expansibles hydrauliques

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)



Verwendung:

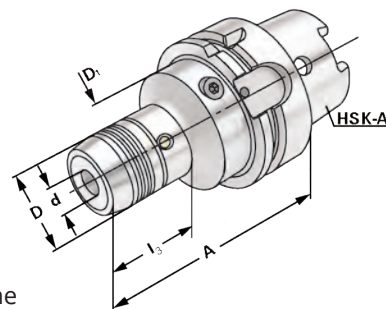
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

l₃

HSK-A100-H06-2	HSK-A 100	6	200	26	50	37	10	56
HSK-A100-H08-2	HSK-A 100	8	200	28	50	37	10	55,5
HSK-A100-H10-2	HSK-A 100	10	200	30	50	42	10	55
HSK-A100-H12-2	HSK-A 100	12	200	32	50	47	10	54,5
HSK-A100-H14-2	HSK-A 100	14	200	34	50	47	10	53
HSK-A100-H16-2	HSK-A 100	16	200	38	50	52	10	52,5
HSK-A100-H18-2	HSK-A 100	18	200	40	50	52	10	52
HSK-A100-H20-2	HSK-A 100	20	200	42	50	52	10	51
HSK-A100-H25-2	HSK-A 100	25	200	50	50	58	10	-
HSK-A100-H32-2	HSK-A 100	32	200	60	60	62	10	-

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Gewuchtete Ausführung

Balanced type
Type équilibré



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

Abmessung
Size
Dimension

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

B25.2

Mit Wuchtprotokoll
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage



9.83



9.84



5.45

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

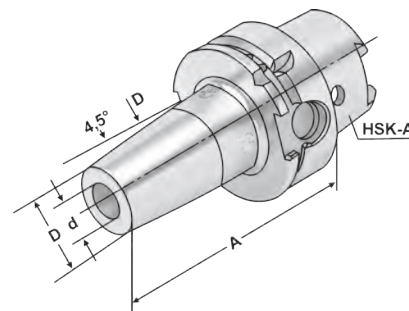
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A32-70-03	HSK-A 32	3	60	11	15	10	-
HSK-A32-70-04	HSK-A 32	4	60	14	15	20	5
HSK-A32-70-05	HSK-A 32	5	60	16	15	20	5
HSK-A32-70-06	HSK-A 32	6	70	21	27	36	10
HSK-A32-70-08	HSK-A 32	8	70	21	27	36	10
HSK-A32-70-10	HSK-A 32	10	70	24	29	42	10
HSK-A32-70-12	HSK-A 32	12	90	24	29	47	10
HSK-A32-70-14	HSK-A 32	14	90	27	34	47	10
HSK-A32-70-16	HSK-A 32	16	90	27	34	50	10
HSK-A32-70-20	HSK-A 32	20	100	33	40	52	10
HSK-A40-70-03	HSK-A 40	3	80	11	15	10	-
HSK-A40-70-04	HSK-A 40	4	80	14	22	20	5
HSK-A40-70-05	HSK-A 40	5	80	16	22	20	5
HSK-A40-70-06	HSK-A 40	6	80	21	27	36	10
HSK-A40-70-08	HSK-A 40	8	80	21	27	36	10
HSK-A40-70-10	HSK-A 40	10	80	24	32	42	10
HSK-A40-70-12	HSK-A 40	12	90	24	32	47	10
HSK-A40-70-14	HSK-A 40	14	90	27	34	47	10
HSK-A40-70-16	HSK-A 40	16	90	27	34	50	10
HSK-A40-70-18	HSK-A 40	18	95	33	42	50	10
HSK-A40-70-20	HSK-A 40	20	100	33	42	52	10
HSK-A40-70-25	HSK-A 40	25	100	44	51	58	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpfergeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 - Ø 32 mm = h₆

Note:

*Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 - Ø 32 with h₆-tolerance*

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 - Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

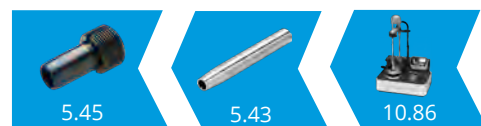
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpffutter 4,5°

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

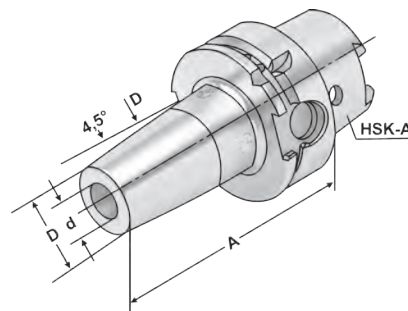
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

HSK-A50-70-03	HSK-A 50	3	80	11	15	10	-
HSK-A50-70-04	HSK-A 50	4	80	14	22	20	5
HSK-A50-70-05	HSK-A 50	5	80	16	22	20	5
HSK-A50-70-06	HSK-A 50	6	80	21	27	36	10
HSK-A50-70-08	HSK-A 50	8	80	21	27	36	10
HSK-A50-70-10	HSK-A 50	10	85	24	32	42	10
HSK-A50-70-12	HSK-A 50	12	90	24	32	47	10
HSK-A50-70-14	HSK-A 50	14	90	27	34	47	10
HSK-A50-70-16	HSK-A 50	16	95	27	34	50	10
HSK-A50-70-18	HSK-A 50	18	95	33	42	50	10
HSK-A50-70-20	HSK-A 50	20	100	33	42	52	10
HSK-A50-70-25	HSK-A 50	25	115	44	53	58	10
HSK-A50-70-32	HSK-A 50	32	120	44	53	62	10
HSK-A50-70-06-1	HSK-A 50	6	120	21	27	20	10
HSK-A50-70-08-1	HSK-A 50	8	120	21	27	20	10
HSK-A50-70-10-1	HSK-A 50	10	120	24	32	36	10
HSK-A50-70-12-1	HSK-A 50	12	120	24	32	36	10
HSK-A50-70-14-1	HSK-A 50	14	120	27	34	41	10
HSK-A50-70-16-1	HSK-A 50	16	120	27	34	47	10
HSK-A50-70-18-1	HSK-A 50	18	120	33	42	47	10
HSK-A50-70-20-1	HSK-A 50	20	120	33	42	50	10
HSK-A50-70-03-2	HSK-A 50	3	160	11	15	10	-
HSK-A50-70-04-2	HSK-A 50	4	160	14	22	20	5
HSK-A50-70-05-2	HSK-A 50	5	160	16	22	20	5
HSK-A50-70-06-2	HSK-A 50	6	160	21	27	36	10
HSK-A50-70-08-2	HSK-A 50	8	160	21	27	36	10
HSK-A50-70-10-2	HSK-A 50	10	160	24	32	41	10
HSK-A50-70-12-2	HSK-A 50	12	160	24	32	47	10
HSK-A50-70-14-2	HSK-A 50	14	160	27	34	47	10
HSK-A50-70-16-2	HSK-A 50	16	160	27	34	50	10
HSK-A50-70-18-2	HSK-A 50	18	160	33	42	50	10
HSK-A50-70-20-2	HSK-A 50	20	160	33	42	52	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 - Ø 32 mm = h₆
Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 - Ø 32 with h₆-tolerance

Note:

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
 par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 - Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

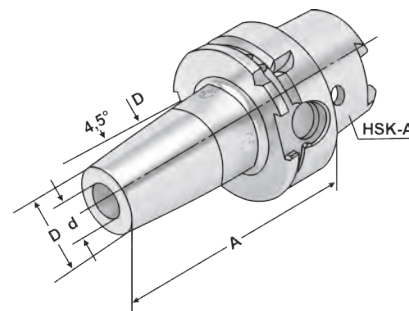
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A63-70-03	HSK-A 63	3	80	11	15	10	-
HSK-A63-70-04	HSK-A 63	4	80	14	22	20	5
HSK-A63-70-05	HSK-A 63	5	80	16	22	20	5
HSK-A63-70-06	HSK-A 63	6	80	21	27	36	10
HSK-A63-70-08	HSK-A 63	8	80	21	27	36	10
HSK-A63-70-10	HSK-A 63	10	85	24	32	42	10
HSK-A63-70-12	HSK-A 63	12	90	24	32	47	10
HSK-A63-70-14	HSK-A 63	14	90	27	34	47	10
HSK-A63-70-16	HSK-A 63	16	95	27	34	50	10
HSK-A63-70-18	HSK-A 63	18	95	33	42	50	10
HSK-A63-70-20	HSK-A 63	20	100	33	42	52	10
HSK-A63-70-25	HSK-A 63	25	115	44	53	58	10
HSK-A63-70-32	HSK-A 63	32	120	44	53	61	10
HSK-A63-70-03-1	HSK-A 63	3	120	11	15	10	-
HSK-A63-70-04-1	HSK-A 63	4	120	14	22	20	5
HSK-A63-70-05-1	HSK-A 63	5	120	16	22	20	5
HSK-A63-70-06-1	HSK-A 63	6	120	21	27	36	10
HSK-A63-70-08-1	HSK-A 63	8	120	21	27	36	10
HSK-A63-70-10-1	HSK-A 63	10	120	24	32	42	10
HSK-A63-70-12-1	HSK-A 63	12	120	24	32	42	10
HSK-A63-70-14-1	HSK-A 63	14	120	27	34	47	10
HSK-A63-70-16-1	HSK-A 63	16	120	27	34	50	10
HSK-A63-70-18-1	HSK-A 63	18	120	33	42	50	10
HSK-A63-70-20-1	HSK-A 63	20	120	33	42	52	10
HSK-A63-70-25-1	HSK-A 63	25	120	44	53	58	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!
Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!
Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

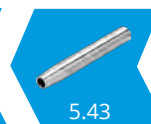
l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

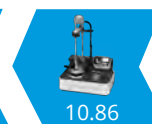
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


5.45



5.43



10.86

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

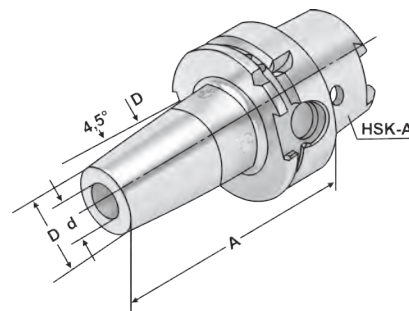
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A63-70-03-2	HSK-A 63	3	160	11	15	10	–
HSK-A63-70-04-2	HSK-A 63	4	160	14	22	20	5
HSK-A63-70-05-2	HSK-A 63	5	160	16	22	20	5
HSK-A63-70-06-2	HSK-A 63	6	160	21	27	36	10
HSK-A63-70-08-2	HSK-A 63	8	160	21	27	36	10
HSK-A63-70-10-2	HSK-A 63	10	160	24	32	41	10
HSK-A63-70-12-2	HSK-A 63	12	160	24	32	47	10
HSK-A63-70-14-2	HSK-A 63	14	160	27	34	47	10
HSK-A63-70-16-2	HSK-A 63	16	160	27	34	50	10
HSK-A63-70-18-2	HSK-A 63	18	160	33	42	50	10
HSK-A63-70-20-2	HSK-A 63	20	160	33	42	52	10
HSK-A63-70-25-2	HSK-A 63	25	160	44	53	58	10
HSK-A63-70-32-2	HSK-A 63	32	160	44	53	62	10
HSK-A63-70-06-3	HSK-A 63	6	200	21	27	36	10
HSK-A63-70-08-3	HSK-A 63	8	200	21	27	36	10
HSK-A63-70-10-3	HSK-A 63	10	200	24	32	41	10
HSK-A63-70-12-3	HSK-A 63	12	200	24	32	47	10
HSK-A63-70-16-3	HSK-A 63	16	200	27	34	50	10
HSK-A63-70-20-3	HSK-A 63	20	200	33	42	52	10
HSK-A63-70-25-3	HSK-A 63	25	200	44	53	58	
HSK-A63-70-32-3	HSK-A 63	32	200	44	53	62	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

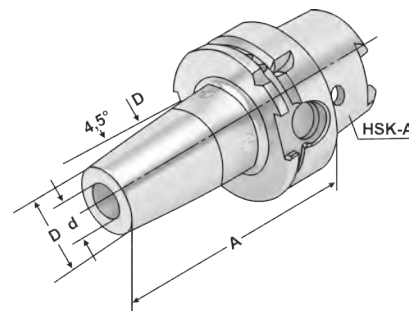
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A80-70-04	HSK-A 80	4	80	14	22	20	5
HSK-A80-70-06	HSK-A 80	6	85	21	27	36	10
HSK-A80-70-08	HSK-A 80	8	85	21	27	36	10
HSK-A80-70-10	HSK-A 80	10	90	24	32	42	10
HSK-A80-70-12	HSK-A 80	12	95	24	32	47	10
HSK-A80-70-14	HSK-A 80	14	95	27	34	47	10
HSK-A80-70-16	HSK-A 80	16	100	27	34	50	10
HSK-A80-70-18	HSK-A 80	18	100	33	42	50	10
HSK-A80-70-20	HSK-A 80	20	105	33	42	52	10
HSK-A80-70-25	HSK-A 80	25	115	44	53	58	10
HSK-A80-70-32	HSK-A 80	32	120	44	53	61	10
HSK-A80-70-06-1	HSK-A 80	6	120	21	27	36	10
HSK-A80-70-08-1	HSK-A 80	8	120	21	27	36	10
HSK-A80-70-10-1	HSK-A 80	10	120	24	32	41	10
HSK-A80-70-12-1	HSK-A 80	12	120	24	32	47	10
HSK-A80-70-14-1	HSK-A 80	14	120	27	34	47	10
HSK-A80-70-06-2	HSK-A 80	6	160	21	27	36	10
HSK-A80-70-08-2	HSK-A 80	8	160	21	27	36	10
HSK-A80-70-10-2	HSK-A 80	10	160	24	32	41	10
HSK-A80-70-12-2	HSK-A 80	12	160	24	32	47	10
HSK-A80-70-14-2	HSK-A 80	14	160	27	34	47	10
HSK-A80-70-16-2	HSK-A 80	16	160	27	34	50	10
HSK-A80-70-18-2	HSK-A 80	18	160	33	42	50	10
HSK-A80-70-20-2	HSK-A 80	20	160	33	42	52	10
HSK-A80-70-25-2	HSK-A 80	25	160	44	53	58	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

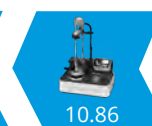
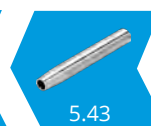
Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
 par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


Schrumpffutter 4,5°

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

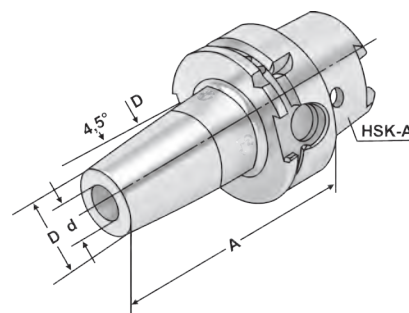
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A100-70-04	HSK-A 100	4	85	14	22	20	5
HSK-A100-70-05	HSK-A 100	5	85	16	22	20	5
HSK-A100-70-06	HSK-A 100	6	85	21	27	36	10
HSK-A100-70-08	HSK-A 100	8	85	21	27	36	10
HSK-A100-70-10	HSK-A 100	10	90	24	32	42	10
HSK-A100-70-12	HSK-A 100	12	95	24	32	47	10
HSK-A100-70-14	HSK-A 100	14	95	27	34	47	10
HSK-A100-70-16	HSK-A 100	16	100	27	34	50	10
HSK-A100-70-18	HSK-A 100	18	100	33	42	50	10
HSK-A100-70-20	HSK-A 100	20	105	33	42	52	10
HSK-A100-70-25	HSK-A 100	25	120	44	53	56	10
HSK-A100-70-32	HSK-A 100	32	120	44	53	62	10
HSK-A100-70-40	HSK-A 100	40	150	78	90	90	10
HSK-A100-70-50	HSK-A 100	50	150	78	90	90	10
HSK-A100-70-06-1	HSK-A 100	6	120	21	27	36	10
HSK-A100-70-08-1	HSK-A 100	8	120	21	27	36	10
HSK-A100-70-10-1	HSK-A 100	10	120	24	32	41	10
HSK-A100-70-12-1	HSK-A 100	12	120	24	32	47	10
HSK-A100-70-14-1	HSK-A 100	14	120	27	34	47	10
HSK-A100-70-16-1	HSK-A 100	16	120	27	34	50	10
HSK-A100-70-18-1	HSK-A 100	18	120	33	42	50	10
HSK-A100-70-20-1	HSK-A 100	20	120	33	42	52	10
HSK-A100-70-06-2	HSK-A 100	6	160	21	27	36	10
HSK-A100-70-08-2	HSK-A 100	8	160	21	27	36	10
HSK-A100-70-10-2	HSK-A 100	10	160	24	32	41	10
HSK-A100-70-12-2	HSK-A 100	12	160	24	32	47	10
HSK-A100-70-14-2	HSK-A 100	14	160	27	34	47	10
HSK-A100-70-16-2	HSK-A 100	16	160	27	34	50	10
HSK-A100-70-18-2	HSK-A 100	18	160	33	42	50	10
HSK-A100-70-20-2	HSK-A 100	20	160	33	42	52	10
HSK-A100-70-25-2	HSK-A 100	25	160	44	53	58	10
HSK-A100-70-32-2	HSK-A 100	32	160	44	53	62	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
 Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Note:

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

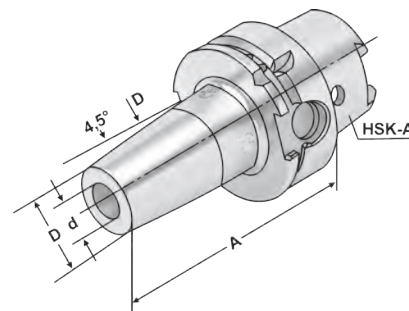
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A100-70-06-3	HSK-A 100	6	200	21	27	36	10
HSK-A100-70-08-3	HSK-A 100	8	200	21	27	36	10
HSK-A100-70-10-3	HSK-A 100	10	200	24	32	41	10
HSK-A100-70-12-3	HSK-A 100	12	200	24	32	47	10
HSK-A100-70-14-3	HSK-A 100	14	200	27	34	47	10
HSK-A100-70-16-3	HSK-A 100	16	200	27	34	50	10
HSK-A100-70-18-3	HSK-A 100	18	200	33	42	50	10
HSK-A100-70-20-3	HSK-A 100	20	200	33	42	52	10
HSK-A100-70-25-3	HSK-A 100	25	200	44	53	58	10
HSK-A100-70-32-3	HSK-A 100	32	200	44	53	62	10
HSK-A100-70-06-4	HSK-A 100	6	250	21	27	36	10
HSK-A100-70-08-4	HSK-A 100	8	250	21	27	36	10
HSK-A100-70-10-4	HSK-A 100	10	250	24	32	41	10
HSK-A100-70-12-4	HSK-A 100	12	250	24	32	47	10
HSK-A100-70-14-4	HSK-A 100	14	250	27	34	47	10
HSK-A100-70-16-4	HSK-A 100	16	250	27	34	50	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

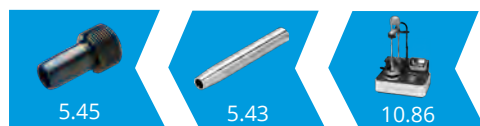
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



5.45

5.43

10.86

Schrumpffutter 4,5° mit Kühlkanälen

ISO 12164 (HSK-A)

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69893 (HSK-A)

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

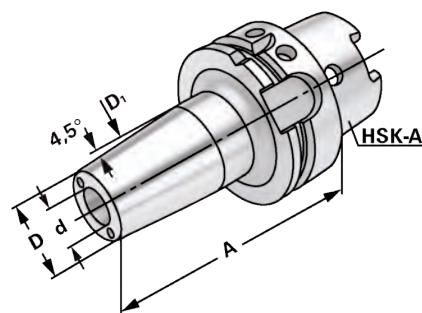
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A63-70-03-CC	HSK-A 63	3	80	11	15	10	–
HSK-A63-70-04-CC	HSK-A 63	4	80	14	22	20	5
HSK-A63-70-05-CC	HSK-A 63	5	80	16	22	20	5
HSK-A63-70-06-CC	HSK-A 63	6	80	21	27	36	10
HSK-A63-70-08-CC	HSK-A 63	8	80	21	27	36	10
HSK-A63-70-10-CC	HSK-A 63	10	85	24	32	42	10
HSK-A63-70-12-CC	HSK-A 63	12	90	24	32	47	10
HSK-A63-70-14-CC	HSK-A 63	14	90	27	34	47	10
HSK-A63-70-16-CC	HSK-A 63	16	95	27	34	50	10
HSK-A63-70-18-CC	HSK-A 63	18	95	33	42	50	10
HSK-A63-70-20-CC	HSK-A 63	20	100	33	42	52	10
HSK-A63-70-25-CC	HSK-A 63	25	115	44	53	58	10
HSK-A63-70-32-CC	HSK-A 63	32	120	44	53	61	10
HSK-A63-70-03-1-CC	HSK-A 63	3	120	11	15	10	–
HSK-A63-70-04-1-CC	HSK-A 63	4	120	14	22	20	5
HSK-A63-70-05-1-CC	HSK-A 63	5	120	16	22	20	5
HSK-A63-70-06-1-CC	HSK-A 63	6	120	21	27	36	10
HSK-A63-70-08-1-CC	HSK-A 63	8	120	21	27	36	10
HSK-A63-70-10-1-CC	HSK-A 63	10	120	24	32	42	10
HSK-A63-70-12-1-CC	HSK-A 63	12	120	24	32	47	10
HSK-A63-70-14-1-CC	HSK-A 63	14	120	27	34	47	10
HSK-A63-70-16-1-CC	HSK-A 63	16	120	27	34	50	10
HSK-A63-70-18-1-CC	HSK-A 63	18	120	33	42	50	10
HSK-A63-70-20-1-CC	HSK-A 63	20	120	33	42	52	10
HSK-A63-70-25-1-CC	HSK-A 63	25	120	44	53	58	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note:

*Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance*

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

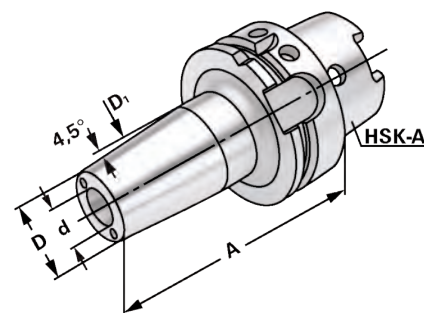
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A63-70-06-2-CC	HSK-A 63	6	160	21	27	36	10
HSK-A63-70-08-2-CC	HSK-A 63	8	160	21	27	36	10
HSK-A63-70-10-2-CC	HSK-A 63	10	160	24	32	42	10
HSK-A63-70-12-2-CC	HSK-A 63	12	160	24	32	47	10
HSK-A63-70-14-2-CC	HSK-A 63	14	160	27	34	47	10
HSK-A63-70-16-2-CC	HSK-A 63	16	160	27	34	50	10
HSK-A63-70-18-2-CC	HSK-A 63	18	160	33	42	50	10
HSK-A63-70-20-2-CC	HSK-A 63	20	160	33	42	52	10
HSK-A63-70-25-2-CC	HSK-A 63	25	160	44	53	58	10
HSK-A63-70-32-2-CC	HSK-A 63	32	160	44	53	61	10
HSK-A100-70-05-CC	HSK-A 100	5	80	16	22	20	5
HSK-A100-70-06-CC	HSK-A 100	6	80	21	27	36	10
HSK-A100-70-08-CC	HSK-A 100	8	80	21	27	36	10
HSK-A100-70-10-CC	HSK-A 100	10	85	24	32	42	10
HSK-A100-70-12-CC	HSK-A 100	12	90	24	32	47	10
HSK-A100-70-14-CC	HSK-A 100	14	90	27	34	47	10
HSK-A100-70-16-CC	HSK-A 100	16	95	27	34	50	10
HSK-A100-70-18-CC	HSK-A 100	18	95	33	42	50	10
HSK-A100-70-20-CC	HSK-A 100	20	100	33	42	52	10
HSK-A100-70-25-CC	HSK-A 100	25	115	44	53	58	10
HSK-A100-70-32-CC	HSK-A 100	32	120	44	53	61	10
HSK-A100-70-05-1-CC	HSK-A 100	5	120	16	22	20	5
HSK-A100-70-06-1-CC	HSK-A 100	6	120	21	27	36	10
HSK-A100-70-08-1-CC	HSK-A 100	8	120	21	27	36	10
HSK-A100-70-10-1-CC	HSK-A 100	10	120	24	32	42	10
HSK-A100-70-12-1-CC	HSK-A 100	12	120	24	32	47	10
HSK-A100-70-14-1-CC	HSK-A 100	14	120	27	34	47	10
HSK-A100-70-16-1-CC	HSK-A 100	16	120	27	34	50	10
HSK-A100-70-18-1-CC	HSK-A 100	18	120	33	42	50	10
HSK-A100-70-20-1-CC	HSK-A 100	20	120	33	42	52	10
HSK-A100-70-25-1-CC	HSK-A 100	25	120	44	53	58	10
HSK-A100-70-32-1-CC	HSK-A 100	32	120	44	53	61	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpfergeräte geeignet.

 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note:

 Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

 Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
 par contact, ou par air chaud.
 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage

Shrink chucks 3° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks - slim
Mandrins de frettage 3° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS - élané

Verwendung:

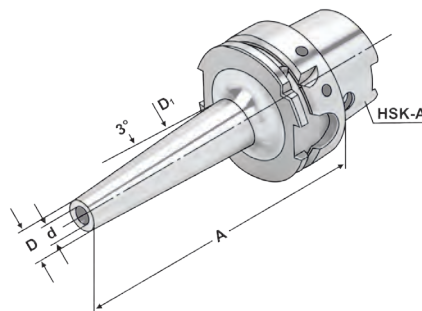
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-A63-72-03	HSK-A 63	3	80	9	15,5	6	-
HSK-A63-72-03-1	HSK-A 63	3	120	9	19,5	6	-
HSK-A63-72-04	HSK-A 63	4	80	10	16,5	8	-
HSK-A63-72-04-1	HSK-A 63	4	120	10	20,5	8	-
HSK-A63-72-05	HSK-A 63	5	80	11	17,5	10	-
HSK-A63-72-05-1	HSK-A 63	5	120	11	21,5	10	-
HSK-A63-72-06	HSK-A 63	6	80	12	18,5	36	10
HSK-A63-72-06-1	HSK-A 63	6	120	12	22,5	36	10
HSK-A63-72-06-2	HSK-A 63	6	160	12	26,5	36	10
HSK-A63-72-08	HSK-A 63	8	80	14	20,5	36	10
HSK-A63-72-08-1	HSK-A 63	8	120	14	24,5	36	10
HSK-A63-72-08-2	HSK-A 63	8	160	14	28,5	36	10
HSK-A63-72-10	HSK-A 63	10	80	16	22,5	42	10
HSK-A63-72-10-1	HSK-A 63	10	120	16	26,5	42	10
HSK-A63-72-10-2	HSK-A 63	10	160	16	30,5	42	10
HSK-A63-72-12	HSK-A 63	12	80	18	24,5	47	10
HSK-A63-72-12-1	HSK-A 63	12	120	18	28,5	47	10
HSK-A63-72-12-2	HSK-A 63	12	160	18	32,5	47	10

Ausführung:

schlanke Bauform (reduzierte Störkontur)

Version:

slim design (reduced interference contour)

Version:

Modèle très étroit (encombrement réduit)

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

 Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.

 Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.

 Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


5.45



5.43



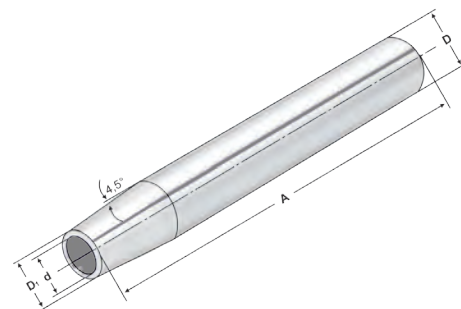
10.86



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen
mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec
queue cylindrique.



AD

 $\nabla \leq 0,003$

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	D ₁	A	l ₁	l ₂
ACE-70-03	20	3	10	150	15	5
ACE-70-04	20	4	10	150	20	5
ACE-70-05	20	5	10	150	20	5
ACE-70-06*	20	6	10	150	36	10
ACE-70-08*	20	8	12	150	36	10
ACE-70-10*	20	10	14	150	42	10
ACE-70-12*	20	12	16	150	47	10

* mit Anschlag | * with end stop | * avec butée

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

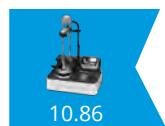
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



10.86

Kontrolldorne

Test arbors
Mandrins de contrôle

ISO 12164 (HSK-A)

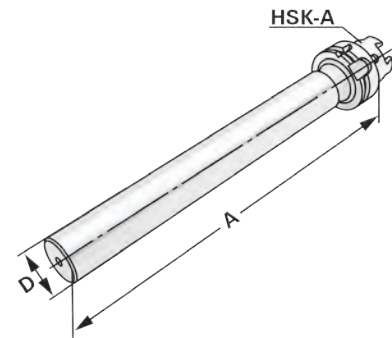
DIN 69893 (HSK-A)



Verwendung:
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:
For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:
Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - A

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	D	A	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
HSK-A32-18-25	HSK-A 32	25	200	0,003	0,003
HSK-A40-18-25	HSK-A 40	25	200	0,003	0,003
HSK-A50-18-32	HSK-A 50	32	346	0,003	0,003
HSK-A63-18-40	HSK-A 63	40	346	0,003	0,003
HSK-A80-18-50	HSK-A 80	40	346	0,003	0,003
HSK-A100-18-50	HSK-A 100	50	329	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: *Delivery with test certificate*
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne

Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle



Verwendung:
Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:
For the storage of test arbors.

Application:
Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

Abmessung
Size
Dimension

für Kegelgrößen
for cones
pour cônes

WB-18

460 × 130 × 115

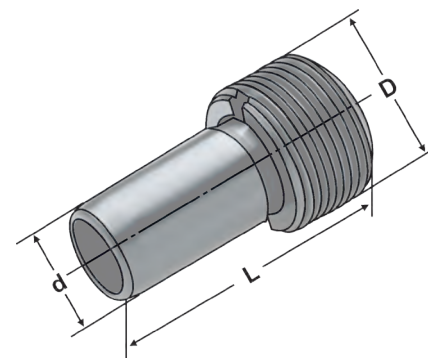
HSK 32 / 40 / 50 / 63 / 80 / 100



Verwendung:
 Zur zentralen Übergabe von Kühlmittel bei HSK-Werkzeugaufnahmen.

Application:
 For the coolant supply through the centre of HSK toolholders.

Application:
 Pour l'arrosage centrale de porte-outils HSK.


 ISO 12164-1
 (DIN 69893-1)

HSK - A

5

 Bestell-Nr.
 Order no.
 Référence

HSK

D

d

L

CT-HSK-A32	HSK 32	M10 × 1	6	26,0
CT-HSK-A40	HSK 40	M12 × 1	8	29,5
CT-HSK-A50	HSK 50	M16 × 1	10	33,0
CT-HSK-A63	HSK 63	M18 × 1	12	34,5
CT-HSK-A80	HSK 80	M20 × 1,5	14	40,0
CT-HSK-A100	HSK 100	M24 × 1,5	16	44,0

Hinweis: Axial abgedichtet mit zwei O-Ringen.
 Die Kühlmittelübergabeeinheit ist nach dem Einbau, gemäß DIN, minimal beweglich ($\pm 1^\circ$).

Note: Axial sealed with two O-rings.
 After mounting, the coolant tube can be moved only to a minimum degree according to DIN ($\pm 1^\circ$).

Observation: Etanche axiale avec deux joints toriques.
 Après le montage, la canule de lubrification peut être déplacée légèrement suivant DIN ($\pm 1^\circ$).

Schlüssel für Kühlmittelübergabeeinheiten

Key for coolant tubes

Clés pour canules de lubrification

ISO 12164 (HSK-A)

DIN 69893 (HSK-A)



Verwendung:

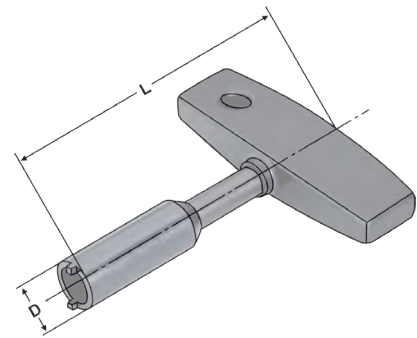
Zum Montieren der Kühlmittelübergabeeinheiten in HSK-Werkzeugaufnahmen.

Application:

For mounting the coolant tubes in HSK toolholders.

Application:

Pour le montage de canules de lubrification dans des porte-outils HSK.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

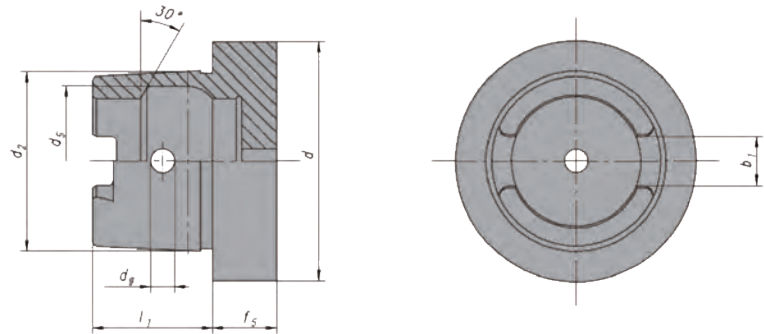
HSK - A

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	D	L
K-HSK-A32	HSK 32	8,5	115
K-HSK-A40	HSK 40	10,5	115
K-HSK-A50	HSK 50	14,5	115
K-HSK-A63	HSK 63	16,5	136
K-HSK-A80	HSK 80	18,5	136
K-HSK-A100	HSK 100	22,0	136

Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



d ₁	l ₁	f ₅	d ₂	d ₅	d ₉	b ₁
32	16	10	24	21	4	7,05
40	20	10	30	25,5	4,6	8,05
50	25	12,5	38	32	6	10,54
63	32	12,5	48	40	7,5	12,54
80	40	16	60	50	8,5	16,04
100	50	16	75	63	12	20,02

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 suivant DIN 7187.




Verwendung:

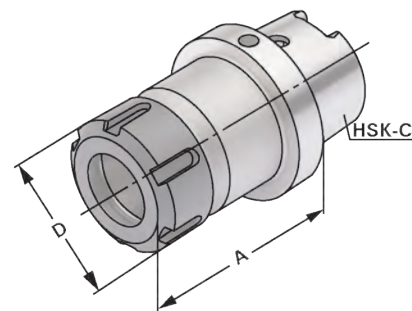
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-C25-02-07-M	HSK-C 25	1 – 6 (ER 11) Mini	40	16
HSK-C25-02-10-M	HSK-C 25	1 – 10 (ER 16) Mini	55	22
HSK-C32-02-10	HSK-C 32	1 – 10 (ER 16)	60	28
HSK-C40-02-10-M	HSK-C 40	1 – 10 (ER 16) Mini	70	22
HSK-C40-02-10	HSK-C 40	1 – 10 (ER 16)	60	28
HSK-C40-02-16	HSK-C 40	2 – 16 (ER 25)	70	42
HSK-C40-02-20	HSK-C 40	2 – 20 (ER 32)	75	50
HSK-C40-02-26	HSK-C 40	3 – 26 (ER 40)	85	63
HSK-C50-02-10	HSK-C 50	1 – 10 (ER 16)	60	28
HSK-C50-02-16	HSK-C 50	2 – 16 (ER 25)	70	42
HSK-C50-02-20	HSK-C 50	2 – 20 (ER 32)	80	50
HSK-C50-02-26	HSK-C 50	3 – 26 (ER 40)	80	63
HSK-C50-02-10-1	HSK-C 50	1 – 10 (ER 16)	100	28
HSK-C63-02-10	HSK-C 63	1 – 10 (ER 16)	60	28
HSK-C63-02-16	HSK-C 63	2 – 16 (ER 25)	70	42
HSK-C63-02-20	HSK-C 63	2 – 20 (ER 32)	75	50
HSK-C63-02-26	HSK-C 63	3 – 26 (ER 40)	80	63
HSK-C63-02-10-1	HSK-C 63	1 – 10 (ER 16)	100	28
HSK-C80-02-10	HSK-C 80	1 – 10 (ER 16)	100	28
HSK-C80-02-20	HSK-C 80	2 – 20 (ER 32)	80	50
HSK-C80-02-26	HSK-C 80	3 – 26 (ER 40)	85	63
HSK-C80-02-10-1	HSK-C 80	1 – 10 (ER 16)	160	28
HSK-C100-02-10	HSK-C 100	1 – 10 (ER 16)	100	28
HSK-C100-02-20	HSK-C 100	2 – 20 (ER 32)	80	50
HSK-C100-02-26	HSK-C 100	3 – 26 (ER 40)	90	63
HSK-C100-02-10-1	HSK-C 100	1 – 10 (ER 16)	160	28

Lieferumfang:

Delivery:
Livraison:

Mit gewuchteter Spannmutter
With balanced clamping nut
Avec écrou de serrage équilibré




Verwendung:

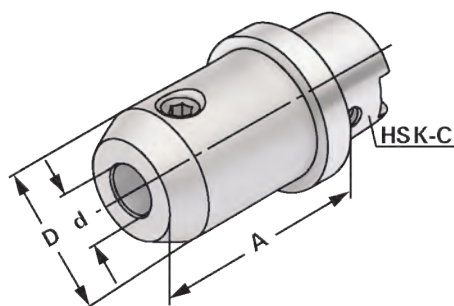
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d^{H4}

A

D

HSK-C40-04-08	HSK-C 40	8	60	28
HSK-C40-04-10	HSK-C 40	10	70	35
HSK-C40-04-12	HSK-C 40	12	70	42
HSK-C40-04-14	HSK-C 40	14	75	44
HSK-C40-04-16	HSK-C 40	16	75	48
HSK-C40-04-18	HSK-C 40	18	80	50
HSK-C40-04-20	HSK-C 40	20	80	52
HSK-C50-04-06	HSK-C 50	6	60	25
HSK-C50-04-08	HSK-C 50	8	60	28
HSK-C50-04-10	HSK-C 50	10	65	35
HSK-C50-04-12	HSK-C 50	12	75	42
HSK-C50-04-14	HSK-C 50	14	75	44
HSK-C50-04-16	HSK-C 50	16	80	48
HSK-C50-04-18	HSK-C 50	18	80	50
HSK-C50-04-20	HSK-C 50	20	80	50
HSK-C50-04-25	HSK-C 50	25	80	50
HSK-C63-04-06	HSK-C 63	6	60	25
HSK-C63-04-08	HSK-C 63	8	60	28
HSK-C63-04-10	HSK-C 63	10	65	35
HSK-C63-04-12	HSK-C 63	12	75	42
HSK-C63-04-14	HSK-C 63	14	75	44
HSK-C63-04-16	HSK-C 63	16	80	48
HSK-C63-04-18	HSK-C 63	18	80	50
HSK-C63-04-20	HSK-C 63	20	80	52
HSK-C63-04-25	HSK-C 63	25	95	65
HSK-C63-04-32	HSK-C 63	32	100	72

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



10.52


Verwendung:

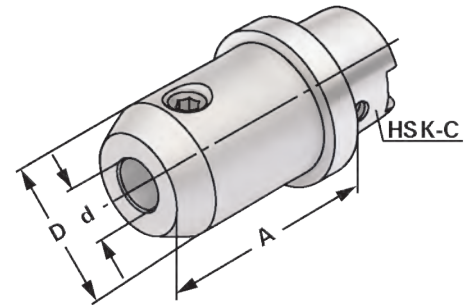
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d ^{H4}	A	D
HSK-C100-04-06	HSK-C 100	6	65	25
HSK-C100-04-08	HSK-C 100	8	65	28
HSK-C100-04-10	HSK-C 100	10	70	35
HSK-C100-04-12	HSK-C 100	12	75	42
HSK-C100-04-14	HSK-C 100	14	75	44
HSK-C100-04-16	HSK-C 100	16	80	48
HSK-C100-04-18	HSK-C 100	18	80	50
HSK-C100-04-20	HSK-C 100	20	85	52
HSK-C100-04-25	HSK-C 100	25	95	65
HSK-C100-04-32	HSK-C 100	32	100	72
HSK-C100-04-40	HSK-C 100	40	100	80

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--




Verwendung:

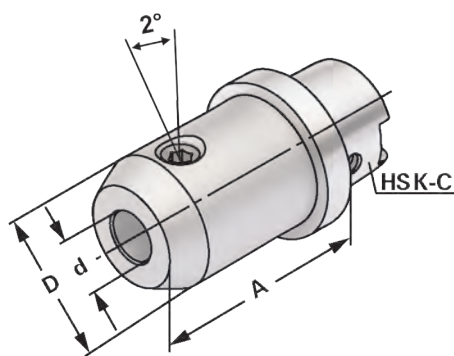
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d_{H4}

A

D

HSK-C32-05-06	HSK-C 32	6	60	25
HSK-C32-05-08	HSK-C 32	8	60	28
HSK-C32-05-10	HSK-C 32	10	65	35
HSK-C32-05-12	HSK-C 32	12	70	42
HSK-C32-05-14	HSK-C 32	14	70	44
HSK-C40-05-06	HSK-C 40	6	60	25
HSK-C40-05-08	HSK-C 40	8	60	28
HSK-C40-05-10	HSK-C 40	10	65	35
HSK-C40-05-12	HSK-C 40	12	70	40
HSK-C40-05-14	HSK-C 40	14	70	40
HSK-C40-05-16	HSK-C 40	16	75	40
HSK-C40-05-18	HSK-C 40	18	75	40
HSK-C40-05-20	HSK-C 40	20	80	48
HSK-C40-05-25	HSK-C 40	25	100	46
HSK-C50-05-06	HSK-C 50	6	60	25
HSK-C50-05-08	HSK-C 50	8	60	28
HSK-C50-05-10	HSK-C 50	10	65	35
HSK-C50-05-12	HSK-C 50	12	75	42
HSK-C50-05-14	HSK-C 50	14	75	44
HSK-C50-05-16	HSK-C 50	16	80	48
HSK-C50-05-18	HSK-C 50	18	80	50
HSK-C50-05-20	HSK-C 50	20	80	52
HSK-C50-05-25	HSK-C 50	25	85	65

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube

Delivery:

With clamping screw and axial adjustment bolt

Livraison:

Avec vis de serrage et vis de butée axiale



10.52


Verwendung:

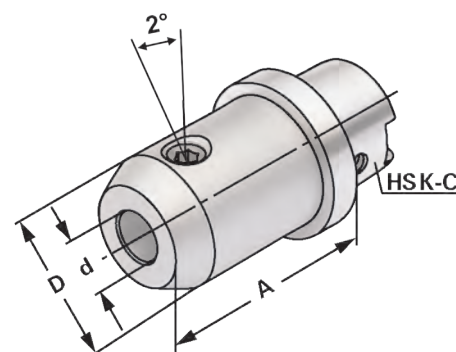
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d ^{H4}	A	D
HSK-C63-05-06	HSK-C 63	6	60	25
HSK-C63-05-08	HSK-C 63	8	60	28
HSK-C63-05-10	HSK-C 63	10	65	35
HSK-C63-05-12	HSK-C 63	12	75	42
HSK-C63-05-14	HSK-C 63	14	75	44
HSK-C63-05-16	HSK-C 63	16	80	48
HSK-C63-05-18	HSK-C 63	18	80	50
HSK-C63-05-20	HSK-C 63	20	80	52
HSK-C63-05-25	HSK-C 63	25	95	65
HSK-C63-05-32	HSK-C 63	32	100	72
HSK-C80-05-06	HSK-C 80	6	65	25
HSK-C80-05-08	HSK-C 80	8	65	28
HSK-C80-05-10	HSK-C 80	10	70	35
HSK-C80-05-12	HSK-C 80	12	75	42
HSK-C80-05-14	HSK-C 80	14	75	44
HSK-C80-05-16	HSK-C 80	16	80	48
HSK-C80-05-18	HSK-C 80	18	80	50
HSK-C80-05-20	HSK-C 80	20	85	52
HSK-C80-05-25	HSK-C 80	25	95	65
HSK-C80-05-32	HSK-C 80	32	100	72
HSK-C100-05-06	HSK-C 100	6	65	25
HSK-C100-05-08	HSK-C 100	8	65	28
HSK-C100-05-10	HSK-C 100	10	70	35
HSK-C100-05-12	HSK-C 100	12	75	42
HSK-C100-05-14	HSK-C 100	14	75	44
HSK-C100-05-16	HSK-C 100	16	80	48
HSK-C100-05-18	HSK-C 100	18	80	50
HSK-C100-05-20	HSK-C 100	20	85	52
HSK-C100-05-25	HSK-C 100	25	95	65
HSK-C100-05-32	HSK-C 100	32	100	72

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellerschraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale

Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357

mit vergrößerter Anlagefläche

ISO 12164 (HSK-C)

DIN 69893 (HSK-C)

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie



Verwendung:

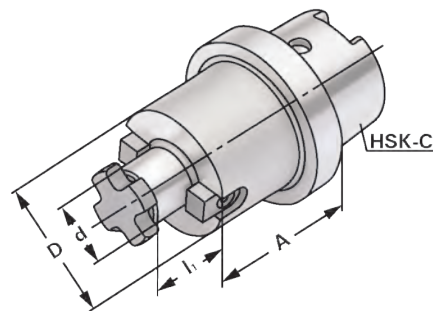
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d_{h6}

A

D

l₁

HSK-C40-11-16	HSK-C 40	16	50	40	17
HSK-C40-11-22	HSK-C 40	22	60	40	19
HSK-C50-11-16	HSK-C 50	16	60	40	17
HSK-C50-11-22	HSK-C 50	22	60	50	19
HSK-C50-11-27	HSK-C 50	27	60	50	21
HSK-C63-11-22	HSK-C 63	22	50	48	19
HSK-C63-11-27	HSK-C 63	27	60	60	21
HSK-C63-11-32	HSK-C 63	32	60	78	24
HSK-C63-11-40	HSK-C 63	40	60	89	27
HSK-C80-11-32	HSK-C 80	32	48	78	24
HSK-C80-11-40	HSK-C 80	40	60	89	27
HSK-C80-11-32-1	HSK-C 80	32	60	78	24
HSK-C100-11-22	HSK-C 100	22	50	48	19
HSK-C100-11-27	HSK-C 100	27	50	60	21
HSK-C100-11-32	HSK-C 100	32	50	78	24
HSK-C100-11-40	HSK-C 100	40	60	89	27
HSK-C100-11-50	HSK-C 100	50	70	120	30

HSK

d_{h6}

A

D

l₁

d = 40/d = 50:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen und Kreuzschraube.

Delivery:

With drivers and cross head retaining screw.

Livraison:

Avec tenons et une vis cruciforme.



10.50



10.48


Verwendung:

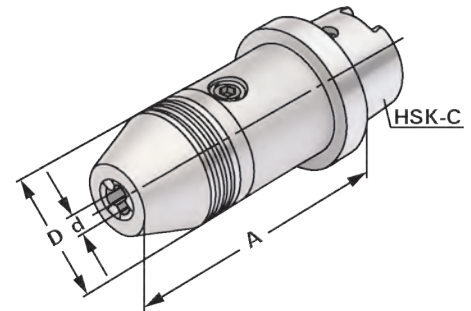
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-C50-15-13	HSK-C 50	1,0 – 13	110	50
HSK-C50-15-16	HSK-C 50	2,5 – 16	115,5	50
HSK-C63-15-13	HSK-C 63	1,0 – 13	110	50
HSK-C63-15-16	HSK-C 63	2,5 – 16	115,5	50
HSK-C100-15-13	HSK-C 100	1,0 – 13	112,5	50
HSK-C100-15-16	HSK-C 100	2,5 – 16	118	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

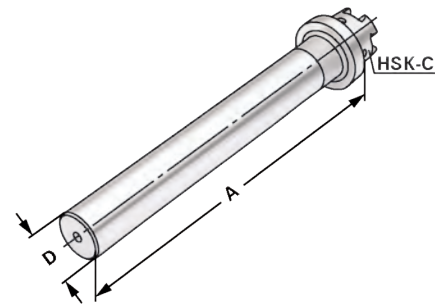
Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



10.23



Verwendung:
 Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
 For the manufacturing of special tools.
Application:
 Pour la fabrication d'outils spéciaux.


 ISO 12164-1
 (DIN 69893-1)

HSK - C

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	A	D
HSK-C25-17-32	HSK-C 25	110	32
HSK-C32-17-32	HSK-C 32	160	32
HSK-C40-17-50	HSK-C 40	160	43
HSK-C50-17-50	HSK-C 50	200	50
HSK-C63-17-63	HSK-C 63	250	63
HSK-C80-17-80	HSK-C 80	250	80
HSK-C100-17-93	HSK-C 100	250	93

Ausführung: Kegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.

Gewuchtete Ausführung

Balanced type Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
 Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
 Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--


Verwendung:

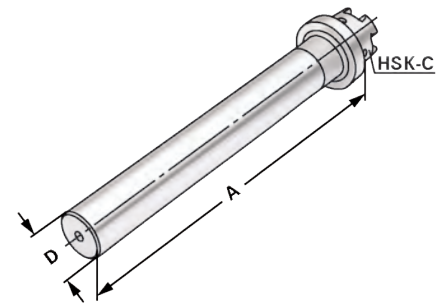
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	D	A	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
HSK-C32-18-25	HSK-C 32	25	160	0,003	0,003
HSK-C40-18-25	HSK-C 40	25	160	0,003	0,003
HSK-C50-18-32	HSK-C 50	32	300	0,003	0,003
HSK-C63-18-40	HSK-C 63	40	300	0,003	0,003
HSK-C80-18-40	HSK-C 80	40	300	0,003	0,003
HSK-C100-18-50	HSK-C 100	50	300	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: Delivery with test certificate
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne
Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle

Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:

For the storage of test arbors.

Application:

Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	HSK 32 / 40 / 50 / 63 / 80 / 100


Verwendung:

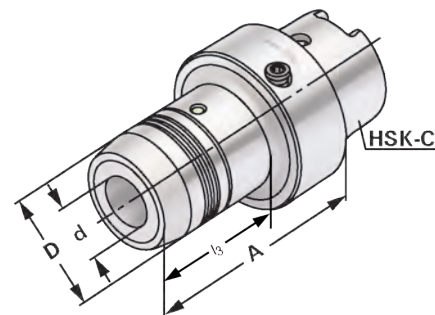
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	l ₁	l ₂	l ₃
HSK-C25-H06	HSK-C 25	6	60	26	37	10	38
HSK-C25-H08	HSK-C 25	8	60	28	37	10	38
HSK-C25-H10	HSK-C 25	10	65	30	42	10	38
HSK-C32-H06	HSK-C 32	6	60	26	37	10	35
HSK-C32-H08	HSK-C 32	8	60	28	37	10	36
HSK-C32-H10	HSK-C 32	10	65	30	42	10	52
HSK-C32-H12	HSK-C 32	12	70	32	47	10	–
HSK-C32-H14	HSK-C 32	14	75	34	47	10	65
HSK-C32-H08-1	HSK-C 32	8	67	26	37	10	42
HSK-C32-H10-1	HSK-C 32	10	72,5	30	42	10	48,5
HSK-C32-H12-1	HSK-C 32	12	76	32	47	10	–
HSK-C40-H06	HSK-C 40	6	60	26	37	10	35
HSK-C40-H08	HSK-C 40	8	60	28	37	10	36
HSK-C40-H10	HSK-C 40	10	65	30	42	10	38
HSK-C40-H12	HSK-C 40	12	70	32	47	10	47
HSK-C40-H14	HSK-C 40	14	80	34	47	10	49
HSK-C40-H16	HSK-C 40	16	80	38	52	10	49
HSK-C40-H18	HSK-C 40	18	80	40	52	10	49
HSK-C40-H20	HSK-C 40	20	80	40	52	10	49
HSK-C50-H06	HSK-C 50	6	60	26	37	10	33
HSK-C50-H08	HSK-C 50	8	60	28	37	10	33
HSK-C50-H10	HSK-C 50	10	65	30	42	10	39
HSK-C50-H12	HSK-C 50	12	75	32	47	10	44
HSK-C50-H14	HSK-C 50	14	75	34	47	10	46
HSK-C50-H16	HSK-C 50	16	80	38	52	10	51
HSK-C50-H18	HSK-C 50	18	80	40	52	10	52
HSK-C50-H20	HSK-C 50	20	80	42	52	10	58

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks
Mandrins expansibles hydrauliques

ISO 12164 (HSK-C)

DIN 69893 (HSK-C)



Verwendung:

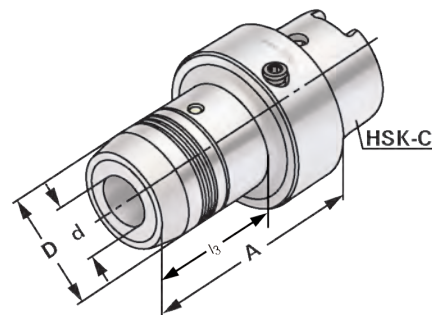
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d

A

D

l₁

l₂

l₃

HSK-C63-H06	HSK-C 63	6	60	26	37	10	29
HSK-C63-H08	HSK-C 63	8	60	28	37	10	29
HSK-C63-H10	HSK-C 63	10	65	30	42	10	35
HSK-C63-H12	HSK-C 63	12	75	32	47	10	40
HSK-C63-H14	HSK-C 63	14	75	34	47	10	42
HSK-C63-H16	HSK-C 63	16	80	38	52	10	47
HSK-C63-H18	HSK-C 63	18	80	40	52	10	48
HSK-C63-H20	HSK-C 63	20	80	42	52	10	54
HSK-C63-H25	HSK-C 63	25	95	50	58	10	51
HSK-C63-H32	HSK-C 63	32	100	60	62	10	59

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Gewuchtete Ausführung

Balanced type
Type équilibré



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

Abmessung
Size
Dimension

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25 Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

B25.2 Mit Wuchtprotokoll
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1 Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage



9.83

9.84

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

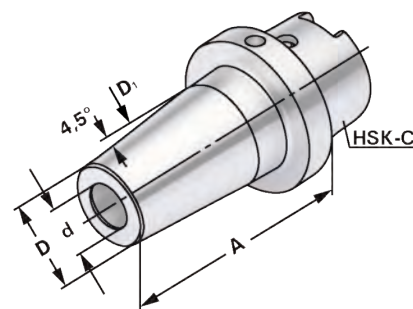
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-C32-70-06	HSK-C 32	6	65	21	27	36	10
HSK-C32-70-08	HSK-C 32	8	65	21	27	36	10
HSK-C32-70-10	HSK-C 32	10	65	24	32	42	10
HSK-C32-70-12	HSK-C 32	12	75	24	32	47	10
HSK-C32-70-14	HSK-C 32	14	80	27	34	47	10
HSK-C32-70-16	HSK-C 32	16	80	27	34	50	10
HSK-C32-70-06-1	HSK-C 32	6	75	21	27	36	10
HSK-C32-70-08-1	HSK-C 32	8	75	21	27	36	10
HSK-C32-70-10-1	HSK-C 32	10	80	24	32	42	10
HSK-C40-70-03	HSK-C 40	3	70	11	15	10	–
HSK-C40-70-04	HSK-C 40	4	70	14	22	20	5
HSK-C40-70-05	HSK-C 40	5	70	16	22	20	5
HSK-C40-70-06	HSK-C 40	6	70	21	27	36	10
HSK-C40-70-08	HSK-C 40	8	70	21	27	36	10
HSK-C40-70-10	HSK-C 40	10	70	24	32	42	10
HSK-C40-70-12	HSK-C 40	12	80	24	32	47	10
HSK-C40-70-14	HSK-C 40	14	80	27	34	47	10
HSK-C40-70-16	HSK-C 40	16	80	27	34	50	10
HSK-C40-70-18	HSK-C 40	18	80	33	42	50	10
HSK-C40-70-20	HSK-C 40	20	80	33	42	52	10
HSK-C50-70-06	HSK-C 50	6	70	21	27	36	10
HSK-C50-70-08	HSK-C 50	8	70	21	27	36	10
HSK-C50-70-10	HSK-C 50	10	75	24	32	42	10
HSK-C50-70-12	HSK-C 50	12	75	24	32	47	10
HSK-C50-70-14	HSK-C 50	14	80	27	34	47	10
HSK-C50-70-16	HSK-C 50	16	85	27	34	50	10
HSK-C50-70-18	HSK-C 50	18	85	33	42	50	10
HSK-C50-70-20	HSK-C 50	20	90	33	42	52	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Schrumpffutter 4,5° mit Kühlkanälen

ISO 12164 (HSK-C)

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69893 (HSK-C)

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

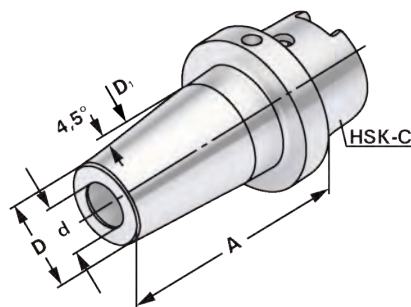
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - C

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-C63-70-06	HSK-C 63	6	70	21	27	36	10
HSK-C63-70-08	HSK-C 63	8	70	21	27	36	10
HSK-C63-70-10	HSK-C 63	10	75	24	32	42	10
HSK-C63-70-12	HSK-C 63	12	80	24	32	47	10
HSK-C63-70-14	HSK-C 63	14	80	27	34	47	10
HSK-C63-70-16	HSK-C 63	16	85	27	34	50	10
HSK-C63-70-18	HSK-C 63	18	85	33	42	50	10
HSK-C63-70-20	HSK-C 63	20	90	33	42	52	10
HSK-C63-70-25	HSK-C 63	25	100	44	53	58	10
HSK-C63-70-32	HSK-C 63	32	110	44	53	61	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



5.43



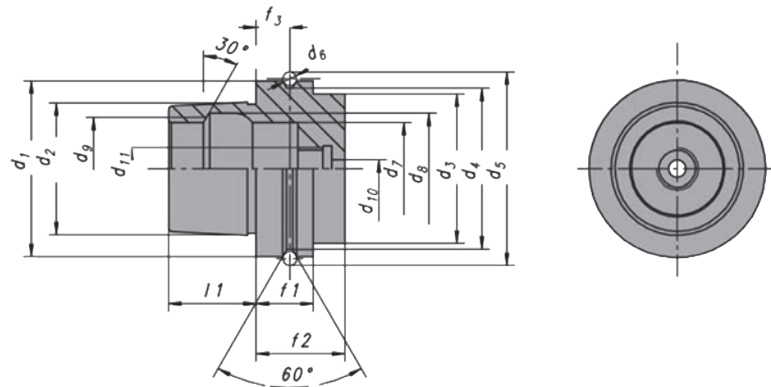
10.86

Toolholders DIN 69893-5 form E
Porte-outils DIN 69893-5 forme E

Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅ -0.1	d ₆ -0.1	d ₈ H10	d ₉ H11	d ₁₀	d ₁₁	f ₁ -0.1	f ₂ min.	f ₃ ±0.1	l ₁ -0.2	l ₂ js10	l ₃
25	19 ^{+0,006} _{+0,004}	18,15	20	22	28,5	14	16,4	15	M8x1	10	20	4,5	13	7,21	8,5
32	24 ^{+0,007} _{+0,005}	23,27	26	26,5	37	17	21	19	M10x1	20	35	16	16	8,92	7,3
40	30 ^{+0,007} _{+0,005}	29,05	34	34,8	45	21	25,5	23	M12x1	20	35	16	20	11,42	9,5
50	38 ^{+0,009} _{+0,006}	36,90	42	43	59,3	26	32	29	M16x1	26	42	18	25	14,13	11,0
63	48 ^{+0,011} _{+0,007}	46,53	53	55	72,3	34	40	37	M18x1	26	42	18	32	18,13	14,7

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187.

Material: *Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.*

Accuracy: *Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187.*

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 suivant DIN 7187.

5.65



5.66



5.68



5.69



5.70



5.71



5.73




Verwendung:

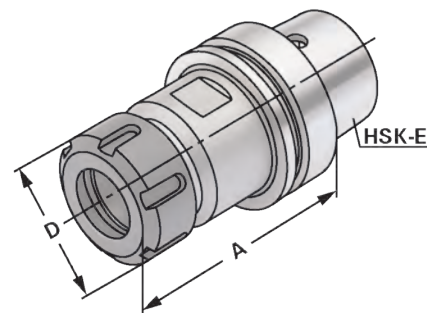
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-E25-02-10-M	HSK-E 25	1 – 10 (ER 16) Mini	52	22
HSK-E25-02-10	HSK-E 25	1 – 10 (ER 16)	65	28
HSK-E25-02-16-M	HSK-E 25	1 – 16 (ER 25) Mini	70	35
HSK-E32-02-07-M	HSK-E 32	1 – 7 (ER 11) Mini	60	16
HSK-E32-02-10-M	HSK-E 32	1 – 10 (ER 16) Mini	65	22
HSK-E32-02-13-M	HSK-E 32	1 – 13 (ER 20) Mini	75	28
HSK-E32-02-16-M	HSK-E 32	1 – 16 (ER 25) Mini	85	35
HSK-E32-02-20	HSK-E 32	2 – 20 (ER 32)	95	50
HSK-E40-02-10-M	HSK-E 40	1 – 10 (ER 16) Mini	100	22
HSK-E40-02-10	HSK-E 40	1 – 10 (ER 16)	65	28
HSK-E40-02-16	HSK-E 40	1 – 16 (ER 25)	75	42
HSK-E40-02-20	HSK-E 40	2 – 20 (ER 32)	100	50
HSK-E50-02-10	HSK-E 50	1 – 10 (ER 16)	80	28
HSK-E50-02-16	HSK-E 50	1 – 16 (ER 25)	80	42
HSK-E50-02-20	HSK-E 50	2 – 20 (ER 32)	85	50
HSK-E50-02-26	HSK-E 50	3 – 26 (ER 40)	100	63
HSK-E63-02-10-1	HSK-E 63	1 – 10 (ER 16)	75	28
HSK-E63-02-16	HSK-E 63	1 – 16 (ER 25)	80	42
HSK-E63-02-20	HSK-E 63	2 – 20 (ER 32)	90	50
HSK-E63-02-26	HSK-E 63	3 – 26 (ER 40)	120	63

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B


Verwendung:

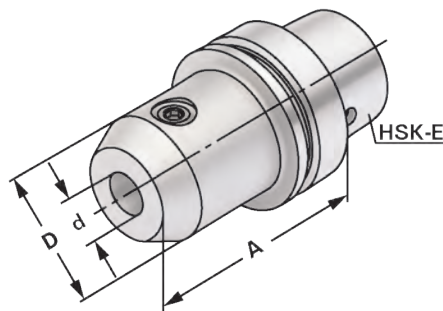
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d^{H4}

A

D

HSK-E32-04-06	HSK-E 32	6	60	25
HSK-E32-04-08	HSK-E 32	8	60	28
HSK-E32-04-10	HSK-E 32	10	65	35
HSK-E40-04-06	HSK-E 40	6	60	25
HSK-E40-04-08	HSK-E 40	8	60	28
HSK-E40-04-10	HSK-E 40	10	60	35
HSK-E40-04-12	HSK-E 40	12	70	42
HSK-E40-04-14	HSK-E 40	14	75	44
HSK-E40-04-16	HSK-E 40	16	75	48
HSK-E40-04-20	HSK-E 40	20	75	52
HSK-E50-04-06	HSK-E 50	6	65	25
HSK-E50-04-08	HSK-E 50	8	65	28
HSK-E50-04-10	HSK-E 50	10	65	35
HSK-E50-04-12	HSK-E 50	12	80	42
HSK-E50-04-14	HSK-E 50	14	80	44
HSK-E50-04-16	HSK-E 50	16	80	48
HSK-E50-04-18	HSK-E 50	18	80	50
HSK-E50-04-20	HSK-E 50	20	80	52
HSK-E50-04-25	HSK-E 50	25	102	65
HSK-E63-04-06	HSK-E 63	6	65	25
HSK-E63-04-08	HSK-E 63	8	65	28
HSK-E63-04-10	HSK-E 63	10	65	35
HSK-E63-04-12	HSK-E 63	12	80	42
HSK-E63-04-14	HSK-E 63	14	80	44
HSK-E63-04-16	HSK-E 63	16	80	48
HSK-E63-04-18	HSK-E 63	18	80	50
HSK-E63-04-20	HSK-E 63	20	80	52
HSK-E63-04-25	HSK-E 63	25	110	65
HSK-E63-04-32	HSK-E 63	32	110	72
HSK-E63-04-40	HSK-E 63	40	120	63

Hinweis:
Note:
Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

From d = 25 on two clamping screws

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit Spannschraube

With clamping screw

Avec vis de serrage

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

Verwendung:

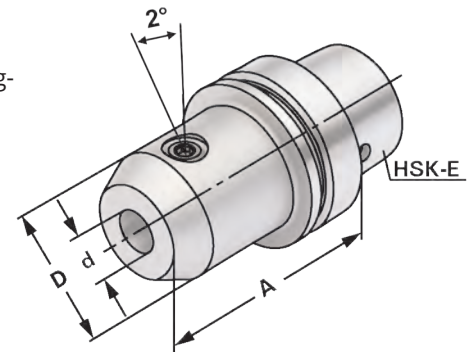
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).


ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

 $\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d _{H4}	A	D
HSK-E32-05-06	HSK-E 32	6	60	25
HSK-E32-05-08	HSK-E 32	8	80	28
HSK-E32-05-10	HSK-E 32	10	80	35
HSK-E40-05-06	HSK-E 40	6	60	25
HSK-E40-05-08	HSK-E 40	8	80	28
HSK-E40-05-10	HSK-E 40	10	80	35
HSK-E40-05-12	HSK-E 40	12	90	42
HSK-E40-05-14	HSK-E 40	14	90	44
HSK-E40-05-16	HSK-E 40	16	90	48
HSK-E50-05-06	HSK-E 50	6	80	25
HSK-E50-05-08	HSK-E 50	8	80	28
HSK-E50-05-10	HSK-E 50	10	80	35
HSK-E50-05-12	HSK-E 50	12	90	42
HSK-E50-05-14	HSK-E 50	14	90	44
HSK-E50-05-16	HSK-E 50	16	90	48
HSK-E50-05-18	HSK-E 50	18	90	50
HSK-E50-05-20	HSK-E 50	20	100	52
HSK-E63-05-06	HSK-E 63	6	80	25
HSK-E63-05-08	HSK-E 63	8	80	28
HSK-E63-05-10	HSK-E 63	10	80	35
HSK-E63-05-12	HSK-E 63	12	90	42
HSK-E63-05-14	HSK-E 63	14	90	44
HSK-E63-05-16	HSK-E 63	16	100	48
HSK-E63-05-18	HSK-E 63	18	100	50
HSK-E63-05-20	HSK-E 63	20	100	52
HSK-E63-05-25	HSK-E 63	25	110	65
HSK-E63-05-32	HSK-E 63	32	110	72

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale



10.52

mit vergrößerter Anlagefläche
Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie

Verwendung:

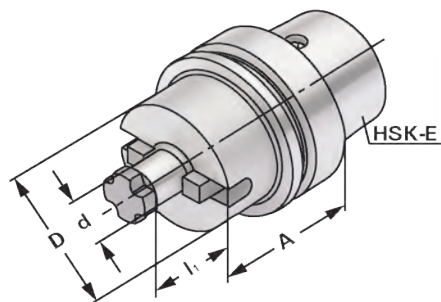
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

 $\nabla \leq 0,005$

 G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d _{h6}	A	l ₁	D
HSK-E32-11-16	HSK-E 32	16	50	17	34
HSK-E40-11-16	HSK-E 40	16	50	17	34
HSK-E40-11-22	HSK-E 40	22	50	19	48
HSK-E40-11-27	HSK-E 40	27	55	21	60
HSK-E50-11-16	HSK-E 50	16	50	17	38
HSK-E50-11-22	HSK-E 50	22	60	19	48
HSK-E50-11-27	HSK-E 50	27	60	21	58
HSK-E50-11-32	HSK-E 50	32	60	24	65
HSK-E63-11-16	HSK-E 63	16	50	17	38
HSK-E63-11-22	HSK-E 63	22	60	19	48
HSK-E63-11-27	HSK-E 63	27	60	21	58
HSK-E63-11-32	HSK-E 63	32	60	24	65
HSK-E63-11-40	HSK-E 63	40	60	27	89

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen und Kreuzschraube.
Delivery: With drivers and cross head retaining screw.
Livraison: Avec tenons and une vis cruciforme.

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**

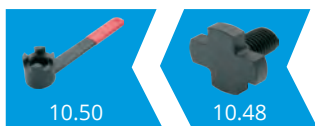

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
 Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
 Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
 Balancing of unbalanced tools
 Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--



CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite


Verwendung:

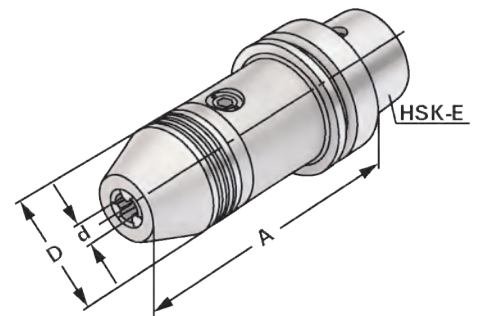
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

$\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-E25-15-08	HSK-E 25	0 – 8	70,0	36
HSK-E32-15-08	HSK-E 32	0 – 8	75,0	36
HSK-E40-15-08	HSK-E 40	0 – 8	80,0	36
HSK-E40-15-13	HSK-E 40	1,0 – 13	119,0	50
HSK-E40-15-16	HSK-E 40	2,5 – 16	124,5	50
HSK-E50-15-08	HSK-E 50	0 – 8	80	36
HSK-E50-15-13	HSK-E 50	1,0 – 13	121,0	50
HSK-E50-15-16	HSK-E 50	2,5 – 16	126,5	50
HSK-E63-15-13	HSK-E 63	1,0 – 13	123,5	50
HSK-E63-15-16	HSK-E 63	2,5 – 16	129,0	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: *High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.*

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

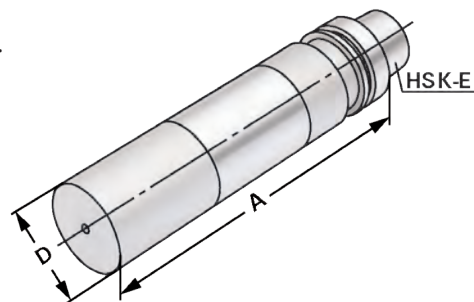


10.23

Boring bar blanks
Barres d'alésage



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	A	D
HSK-E25-17-30	HSK-E 25	40	30,0
HSK-E32-17-32	HSK-E 32	100	32,5
HSK-E40-17-40	HSK-E 40	125	40,5
HSK-E50-17-50	HSK-E 50	125	50,5
HSK-E63-17-63	HSK-E 63	250	63,5

Ausführung: Kegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.

Hydraulic expansion chucks
Mandrins expansibles hydrauliques


Verwendung:

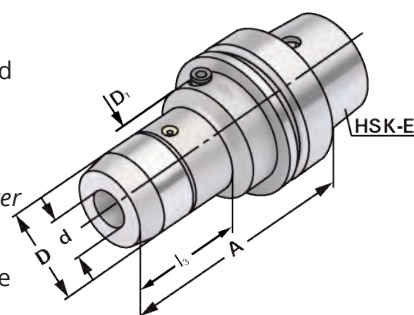
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃
HSK-E25-H06	HSK-E 25	6	70	26	20	37	10	38
HSK-E25-H08	HSK-E 25	8	80	28	20	37	10	-
HSK-E25-H10	HSK-E 25	10	85	30	20	42	10	-
HSK-E25-H12	HSK-E 25	12	90	32	20	47	10	-
HSK-E32-H06	HSK-E 32	6	80	26	26	37	10	60
HSK-E32-H08	HSK-E 32	8	80	28	26	37	10	-
HSK-E32-H10	HSK-E 32	10	85	30	26	42	10	-
HSK-E32-H12	HSK-E 32	12	90	32	26	47	10	-
HSK-E40-H06	HSK-E 40	6	80	26	34	37	10	35
HSK-E40-H08	HSK-E 40	8	80	28	34	37	10	36
HSK-E40-H10	HSK-E 40	10	85	30	34	42	10	41
HSK-E40-H12	HSK-E 40	12	90	32	34	47	10	47
HSK-E40-H14	HSK-E 40	14	90	34	34	47	10	70
HSK-E40-H16	HSK-E 40	16	100	38	34	52	10	-
HSK-E40-H20	HSK-E 40	20	100	42	34	52	10	-
HSK-E50-H06	HSK-E 50	6	80	26	42	37	10	54
HSK-E50-H08	HSK-E 50	8	80	28	42	37	10	54
HSK-E50-H10	HSK-E 50	10	85	30	42	42	10	59
HSK-E50-H12	HSK-E 50	12	90	32	42	47	10	64
HSK-E50-H14	HSK-E 50	14	90	34	42	47	10	64
HSK-E50-H16	HSK-E 50	16	95	38	42	52	10	69
HSK-E50-H18	HSK-E 50	18	95	40	42	52	10	69
HSK-E50-H20	HSK-E 50	20	100	42	42	52	10	74

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe l₂ = max. Verstellweg
l₁ = max. clamping depth l₂ = max. length adjustment range
l₁ = max. profondeur d'insertion l₂ = max. course de réglage




Verwendung:

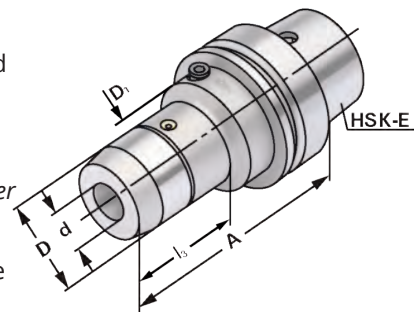
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d

A

D

D₁

l₁

l₂

l₃

HSK-E63-H06	HSK-E 63	6	80	26	50	37	10	33
HSK-E63-H08	HSK-E 63	8	80	28	50	37	10	33,5
HSK-E63-H10	HSK-E 63	10	85	30	50	42	10	39
HSK-E63-H12	HSK-E 63	12	90	32	50	47	10	44,5
HSK-E63-H14	HSK-E 63	14	90	34	50	47	10	46
HSK-E63-H16	HSK-E 63	16	95	38	50	52	10	51,5
HSK-E63-H18	HSK-E 63	18	95	40	50	52	10	52
HSK-E63-H20	HSK-E 63	20	100	42	50	52	10	58
HSK-E63-H25	HSK-E 63	25	120	50	50	58	10	59
HSK-E63-H32	HSK-E 63	32	125	60	60	62	10	59

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe l₂ = max. Verstellweg
 l₁ = max. clamping depth l₂ = max. length adjustment range
 l₁ = max. profondeur d'insertion l₂ = max. course de réglage



9.83



9.84

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

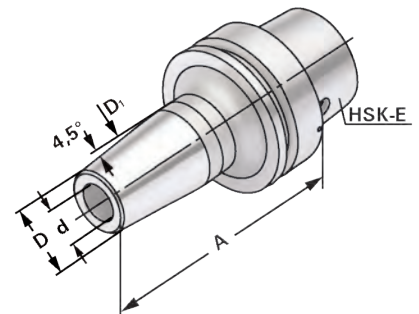
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-E25-70-03	HSK-E 25	3	40	11	15	10	-
HSK-E25-70-04	HSK-E 25	4	40	16	22	20	-
HSK-E25-70-05	HSK-E 25	5	50	16	22	20	-
HSK-E25-70-06	HSK-E 25	6	50	21	26	36	-
HSK-E25-70-08	HSK-E 25	8	50	21	26	36	-
HSK-E25-70-10	HSK-E 25	10	50	21	26	42	-
HSK-E25-70-12	HSK-E 25	12	50	24	26	47	-
HSK-E32-70-03	HSK-E 32	3	70	11	15	10	-
HSK-E32-70-04	HSK-E 32	4	70	16	22	20	5
HSK-E32-70-05	HSK-E 32	5	70	16	22	20	5
HSK-E32-70-06	HSK-E 32	6	70	21	26	36	10
HSK-E32-70-08	HSK-E 32	8	70	21	26	36	10
HSK-E32-70-10	HSK-E 32	10	70	24	26	42	10
HSK-E32-70-12	HSK-E 32	12	80	24	26	47	10
HSK-E32-70-04-1	HSK-E 32	4	160	14	21	10	5
HSK-E32-70-05-1	HSK-E 32	5	160	16	24	20	5
HSK-E32-70-06-1	HSK-E 32	6	160	21	27	36	5
HSK-E32-70-08-1	HSK-E 32	8	160	21	27	36	10
HSK-E32-70-10-1	HSK-E 32	10	160	24	32	41	10
HSK-E32-70-12-1	HSK-E 32	12	160	24	32	47	10
HSK-E40-70-03	HSK-E 40	3	75	11	15	10	-
HSK-E40-70-04	HSK-E 40	4	80	16	22	20	5
HSK-E40-70-05	HSK-E 40	5	80	16	22	20	5
HSK-E40-70-06	HSK-E 40	6	80	21	27	36	10
HSK-E40-70-08	HSK-E 40	8	80	21	27	36	10
HSK-E40-70-10	HSK-E 40	10	80	24	32	42	10
HSK-E40-70-12	HSK-E 40	12	90	24	32	47	10
HSK-E40-70-14	HSK-E 40	14	90	27	34	47	10
HSK-E40-70-16	HSK-E 40	16	90	27	34	50	10

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 - Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 - Ø 32 with h₆-tolerance

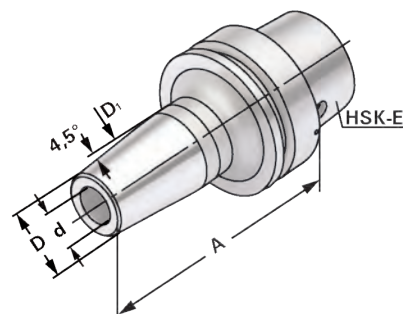
Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 - Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.

ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-E40-70-06-1	HSK-E 40	6	130	21	27	36	10
HSK-E40-70-08-1	HSK-E 40	8	130	21	27	36	10
HSK-E40-70-10-1	HSK-E 40	10	130	24	32	41	10
HSK-E40-70-12-1	HSK-E 40	12	130	24	32	47	10
HSK-E40-70-14-1	HSK-E 40	14	130	27	34	47	10
HSK-E40-70-16-1	HSK-E 40	16	130	27	34	50	10
HSK-E50-70-03	HSK-E 50	3	80	11	15	10	–
HSK-E50-70-04	HSK-E 50	4	80	16	22	20	5
HSK-E50-70-05	HSK-E 50	5	80	16	22	20	5
HSK-E50-70-06	HSK-E 50	6	80	21	27	36	10
HSK-E50-70-08	HSK-E 50	8	80	21	27	36	10
HSK-E50-70-10	HSK-E 50	10	85	24	32	42	10
HSK-E50-70-12	HSK-E 50	12	90	24	32	47	10
HSK-E50-70-14	HSK-E 50	14	90	27	34	47	10
HSK-E50-70-16	HSK-E 50	16	95	27	34	50	10
HSK-E50-70-18	HSK-E 50	18	95	33	42	50	10
HSK-E50-70-20	HSK-E 50	20	100	33	42	52	10
HSK-E50-70-03-1	HSK-E 50	3	120	11	21	10	–
HSK-E50-70-04-1	HSK-E 50	4	120	14	21	10	5
HSK-E50-70-05-1	HSK-E 50	5	120	16	24	20	5
HSK-E50-70-06-1	HSK-E 50	6	120	21	27	36	10
HSK-E50-70-08-1	HSK-E 50	8	120	21	27	36	10
HSK-E50-70-10-1	HSK-E 50	10	120	24	32	42	10
HSK-E50-70-12-1	HSK-E 50	12	120	24	32	47	10
HSK-E50-70-14-1	HSK-E 50	14	120	27	34	47	10
HSK-E50-70-16-1	HSK-E 50	16	120	27	34	50	10
HSK-E50-70-18-1	HSK-E 50	18	120	33	42	50	10
HSK-E50-70-20-1	HSK-E 50	20	120	33	42	52	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafftoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion
l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

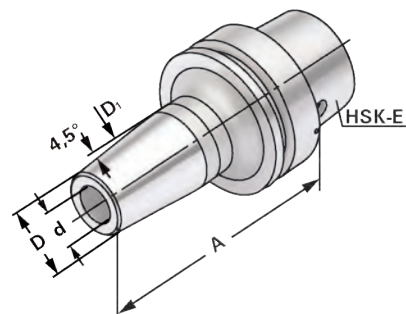
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-E50-70-03-2	HSK-E 50	3	160	11	21	10	–
HSK-E50-70-04-2	HSK-E 50	4	160	14	21	10	5
HSK-E50-70-05-2	HSK-E 50	5	160	16	24	20	5
HSK-E50-70-06-2	HSK-E 50	6	160	21	27	36	10
HSK-E50-70-08-2	HSK-E 50	8	160	21	27	36	10
HSK-E50-70-10-2	HSK-E 50	10	160	24	32	41	10
HSK-E50-70-12-2	HSK-E 50	12	160	24	32	47	10
HSK-E50-70-14-2	HSK-E 50	14	160	27	34	47	10
HSK-E50-70-16-2	HSK-E 50	16	160	27	34	50	10
HSK-E50-70-18-2	HSK-E 50	18	160	33	42	50	10
HSK-E50-70-20-2	HSK-E 50	20	160	33	42	52	10
HSK-E63-70-03	HSK-E 63	3	80	11	15	10	–
HSK-E63-70-04	HSK-E 63	4	80	14	22	20	5
HSK-E63-70-05	HSK-E 63	5	80	16	22	20	5
HSK-E63-70-06	HSK-E 63	6	80	21	27	36	10
HSK-E63-70-08	HSK-E 63	8	80	21	27	36	10
HSK-E63-70-10	HSK-E 63	10	85	24	32	41	10
HSK-E63-70-12	HSK-E 63	12	90	24	32	47	10
HSK-E63-70-14	HSK-E 63	14	90	27	34	47	10
HSK-E63-70-16	HSK-E 63	16	95	27	34	50	10
HSK-E63-70-18	HSK-E 63	18	95	33	42	50	10
HSK-E63-70-20	HSK-E 63	20	100	33	42	52	10
HSK-E63-70-25	HSK-E 63	25	115	44	53	58	10
HSK-E63-70-32	HSK-E 63	32	120	44	53	62	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

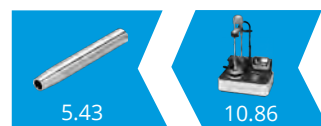
 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

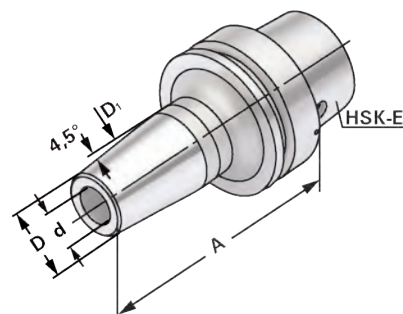
 l₂ = max. course de réglage


zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS


Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique.



ISO 12164-1
(DIN 69893-1)

HSK - E

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-E63-70-04-1	HSK-E 63	4	120	14	21	10	5
HSK-E63-70-06-1	HSK-E 63	6	120	21	27	36	10
HSK-E63-70-08-1	HSK-E 63	8	120	21	27	36	10
HSK-E63-70-10-1	HSK-E 63	10	120	24	32	41	10
HSK-E63-70-12-1	HSK-E 63	12	120	24	32	47	10
HSK-E63-70-16-1	HSK-E 63	16	120	27	34	50	10
HSK-E63-70-03-2	HSK-E 63	3	160	11	21	10	-
HSK-E63-70-04-2	HSK-E 63	4	160	14	21	10	5
HSK-E63-70-05-2	HSK-E 63	5	160	16	24	20	5
HSK-E63-70-06-2	HSK-E 63	6	160	21	27	36	10
HSK-E63-70-08-2	HSK-E 63	8	160	21	27	36	10
HSK-E63-70-10-2	HSK-E 63	10	160	24	32	41	10
HSK-E63-70-12-2	HSK-E 63	12	160	24	32	47	10
HSK-E63-70-14-2	HSK-E 63	14	160	27	34	47	10
HSK-E63-70-16-2	HSK-E 63	16	160	27	34	50	10
HSK-E63-70-18-2	HSK-E 63	18	160	33	42	50	10
HSK-E63-70-20-2	HSK-E 63	20	160	33	42	52	10
HSK-E63-70-25-2	HSK-E 63	25	160	44	42	58	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

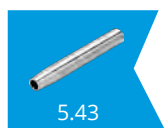
l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



5.43



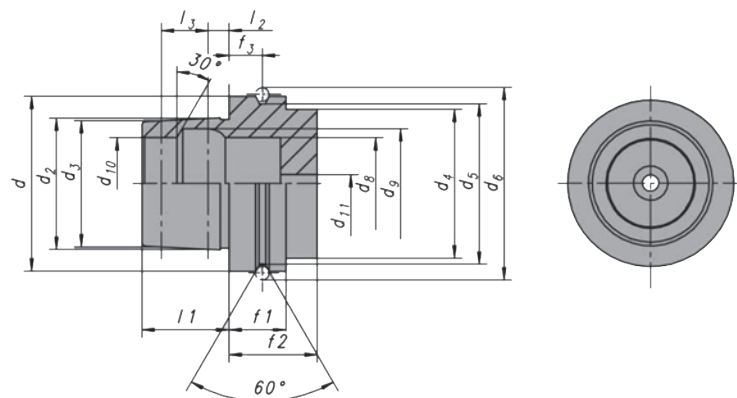
10.86

Toolholders DIN 69893-6 form F
Porte-outils DIN 69893-6 forme F

Vorgewuchtet
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
 G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d _{5-0.1}	d _{6-0.1}	d ₈ ^{H10}	d ₉ ^{H11}	d ₁₀	f _{1-0.1}	f _{2 min.}	f _{3±0.1}	l _{1-0.2}	l ₂	l ₃	
50	30	^{+0,007} _{+0,005}	29,05 ^{+0,005} _{+0,003}	42	43	59,3	21	25,5	23	26	42	18	20	4	9,5
63	38	^{+0,009} _{+0,006}	36,90 ^{+0,006} _{+0,003}	53	55	72,3	26	32	29	26	42	18	25	5	11

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187.

Material: *Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N/mm².
Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm,
black-finished and precisely grinded.*

Accuracy: *Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187.*

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N / mm².
Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 suivant DIN 7187.

5.79	5.80	5.81	5.83
			
5.84	5.85	5.86	5.87
			
5.88	5.89	5.91	
			


Verwendung:

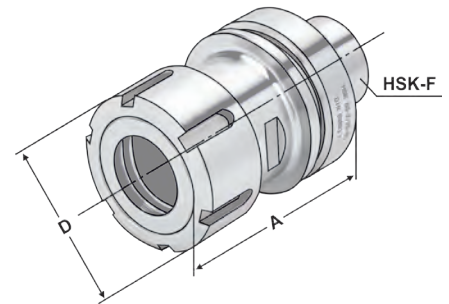
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.


 ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity d Capacité	A	D
HSK-F63-01-25	HSK-F 63	2 – 25 (OZ 25)	85	60

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
 Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
 Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
 Balancing of unbalanced tools
 Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--




Verwendung:

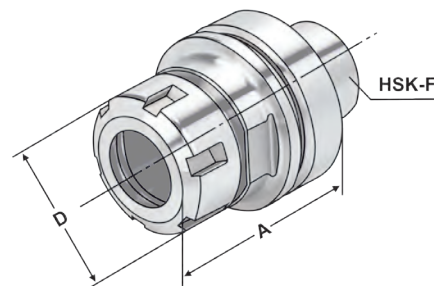
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.


 ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity d Capacité	A	D
HSK-F40-02-10	HSK-F 40	1 – 10 (ER 16)	60	28
HSK-F40-02-16	HSK-F 40	1 – 16 (ER 25)	60	42
HSK-F50-02-16	HSK-F 50	1 – 16 (ER 25)	70	42
HSK-F50-02-20	HSK-F 50	2 – 20 (ER 32)	80	50
HSK-F50-02-26	HSK-F 50	3 – 26 (ER 40)	80	63
HSK-F63-02-10	HSK-F 63	1 – 10 (ER 16)	60	28
HSK-F63-02-16	HSK-F 63	2 – 16 (ER 25)	70	42
HSK-F63-02-20	HSK-F 63	2 – 20 (ER 32)	70	50
HSK-F63-02-26	HSK-F 63	3 – 26 (ER 40)	75	63
HSK-F63-02-10-1	HSK-F 63	1 – 10 (ER 16)	100	28
HSK-F63-02-16-1	HSK-F 63	2 – 16 (ER 25)	100	42
HSK-F63-02-20-1	HSK-F 63	2 – 20 (ER 32)	100	50
HSK-F63-02-26-1	HSK-F 63	3 – 26 (ER 40)	100	63
HSK-F63-02-10-2	HSK-F 63	1 – 10 (ER 16)	160	28
HSK-F63-02-16-2	HSK-F 63	2 – 16 (ER 25)	160	42
HSK-F63-02-20-2	HSK-F 63	2 – 20 (ER 32)	160	50
HSK-F63-02-26-2	HSK-F 63	3 – 26 (ER 40)	160	63

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

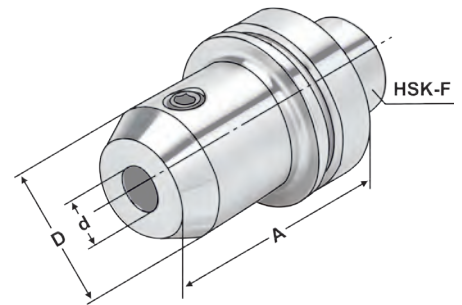
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d ^{H4}	A	D
HSK-F63-04-06	HSK-F 63	6	65	25
HSK-F63-04-08	HSK-F 63	8	65	28
HSK-F63-04-10	HSK-F 63	10	65	35
HSK-F63-04-12	HSK-F 63	12	80	42
HSK-F63-04-14	HSK-F 63	14	80	44
HSK-F63-04-16	HSK-F 63	16	80	48
HSK-F63-04-18	HSK-F 63	18	80	48
HSK-F63-04-20	HSK-F 63	20	80	52
HSK-F63-04-25	HSK-F 63	25	110	65
HSK-F63-04-32	HSK-F 63	32	110	72

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



10.52

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E DIN 69893-6 (HSK-F)

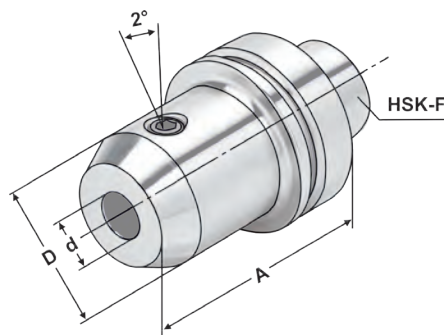
End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E



Verwendung:
Zum Spannen von zylindrischen
Werkzeugschäften mit geneigter Spannflä-
che nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:
For mounting straight-shank tools and
inclined flat according to DIN 1835 form E
(Whistle Notch).

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique et avec méplat incliné suivant
DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d^{H4}

A

D

HSK-F63-05-06	HSK-F 63	6	100	25
HSK-F63-05-08	HSK-F 63	8	100	28
HSK-F63-05-10	HSK-F 63	10	100	35
HSK-F63-05-12	HSK-F 63	12	100	42
HSK-F63-05-14	HSK-F 63	14	100	44
HSK-F63-05-16	HSK-F 63	16	100	48
HSK-F63-05-18	HSK-F 63	18	100	48
HSK-F63-05-20	HSK-F 63	20	100	52
HSK-F63-05-25	HSK-F 63	25	120	65
HSK-F63-05-32	HSK-F 63	32	120	72

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellerschraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale

Gewuchtete Ausführung

Balanced type
Type équilibré



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

Abmessung
Size
Dimension

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25 **Ohne Wuchtprotokoll**
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage
B25.2 **Mit Wuchtprotokoll**
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1 **Ohne Wuchtprotokoll**
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage



10.52

mit vergrößerter Anlagefläche
Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie

Verwendung:

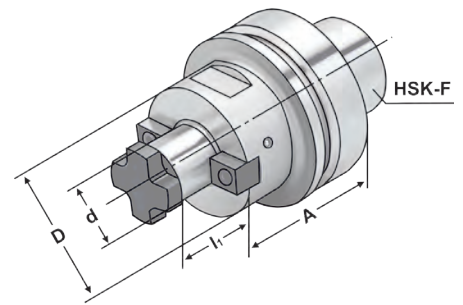
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.


 ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

 $\nabla \leq 0,005$

 G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

5

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

 d_{h6}

A

 l_1

D

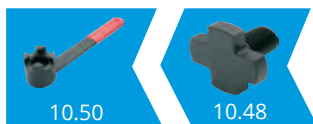
HSK-F63-11-16	HSK-F 63	16	50	17	40
HSK-F63-11-22	HSK-F 63	22	50	19	48
HSK-F63-11-27	HSK-F 63	27	60	21	60
HSK-F63-11-32	HSK-F 63	32	60	24	78
HSK-F63-11-40	HSK-F 63	40	100	27	89
HSK-F63-11-16-1	HSK-F 63	16	100	17	40
HSK-F63-11-22-1	HSK-F 63	22	100	19	48
HSK-F63-11-27-1	HSK-F 63	27	100	21	60
HSK-F63-11-32-1	HSK-F 63	32	100	24	78
HSK-F63-11-16-2	HSK-F 63	16	160	17	40
HSK-F63-11-22-2	HSK-F 63	22	160	19	48
HSK-F63-11-27-2	HSK-F 63	27	160	21	60

d = 40:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079
Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079
Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen und Kreuzschraube.

Delivery: With drivers and cross head retaining screw.

Livraison: Avec tenons et une vis cruciforme.


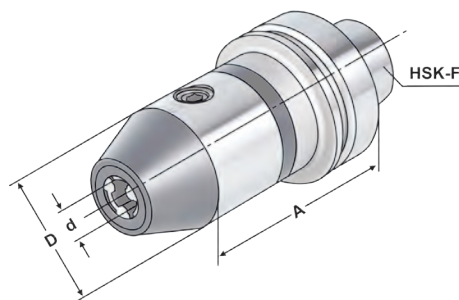
10.50

10.48

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.
Application:
For mounting tools with straight shanks.
Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

$\nabla \leq 0,030$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
HSK-F63-15-13	HSK-F 63	1,0 – 13	110	50
HSK-F63-15-16	HSK-F 63	2,5 – 16	115	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: *High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.*

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

5



10.23

mit Längenausgleich auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion
Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction

Verwendung:

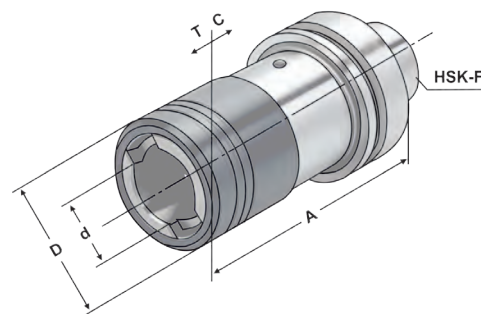
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adapteurs porte-tarauds à changement rapide.



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	C	T
HSK-F63-16-12	HSK-F 63	M3 – M14	1	102	36	19	7	7
HSK-F63-16-20	HSK-F 63	M5 – M22	2	140	53	31	12	12

Hinweis:
Note:
Observation:

Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.

For machining centres without synchronous spindle.

Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383

Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383



Verwendung:

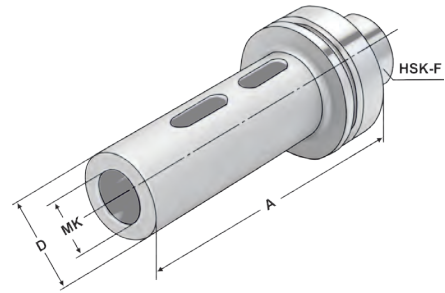
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

$\nabla \leq 0,005$

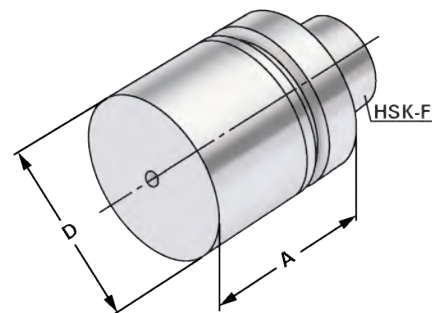
G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	MK MT CM	A	D
HSK-F63-07-01	HSK-F 63	1	100	25
HSK-F63-07-02	HSK-F 63	2	120	32
HSK-F63-07-03	HSK-F 63	3	140	40
HSK-F63-07-04	HSK-F 63	4	160	48

Boring bar blanks
Barres d'alésage



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	A	D
HSK-F63-17-63	HSK-F 63	125	63
HSK-F63-17-63-1	HSK-F 63	250	63

Ausführung: Kegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and adjusted. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.

Test arbors
Mandrins de contrôle

Verwendung:

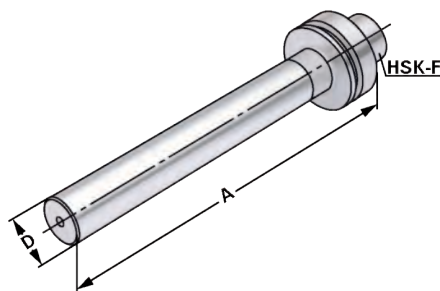
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.


 ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

 $\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	A	D	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
HSK-F63-18-40	HSK-F 63	250	40	0,003	0,003

5

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: *Delivery with test certificate*
Livraison: Livraison avec rapport d essais

Holzkasten für Kontrolldorne
Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle

Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:

For the storage of test arbors.

Application:

Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	HSK 32 / 40 / 50 / 63 / 80 / 100

zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

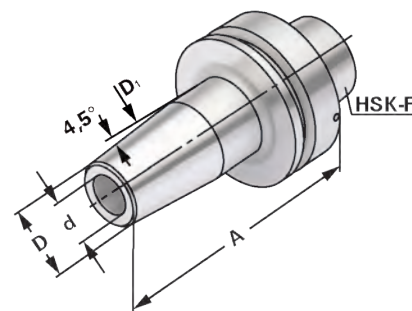
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
HSK-F63-70-03	HSK-F 63	3	80	11	15	10	-
HSK-F63-70-04	HSK-F 63	4	80	14	22	20	5
HSK-F63-70-05	HSK-F 63	5	80	16	22	20	5
HSK-F63-70-06	HSK-F 63	6	80	21	27	36	10
HSK-F63-70-08	HSK-F 63	8	80	21	27	36	10
HSK-F63-70-10	HSK-F 63	10	85	24	32	42	10
HSK-F63-70-12	HSK-F 63	12	90	24	32	47	10
HSK-F63-70-14	HSK-F 63	14	95	27	34	47	10
HSK-F63-70-16	HSK-F 63	16	95	27	34	50	10
HSK-F63-70-18	HSK-F 63	18	95	33	42	50	10
HSK-F63-70-20	HSK-F 63	20	100	33	42	52	10
HSK-F63-70-25	HSK-F 63	25	115	44	54	58	10
HSK-F63-70-03-1	HSK-F 63	3	120	11	15	10	-
HSK-F63-70-04-1	HSK-F 63	4	120	16	22	20	5
HSK-F63-70-05-1	HSK-F 63	5	120	16	22	20	5
HSK-F63-70-06-1	HSK-F 63	6	120	21	27	36	10
HSK-F63-70-08-1	HSK-F 63	8	120	21	27	36	10
HSK-F63-70-10-1	HSK-F 63	10	120	24	32	42	10
HSK-F63-70-12-1	HSK-F 63	12	120	24	32	47	10
HSK-F63-70-14-1	HSK-F 63	14	120	27	34	47	10
HSK-F63-70-16-1	HSK-F 63	16	120	27	34	50	10
HSK-F63-70-18-1	HSK-F 63	18	120	33	42	50	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

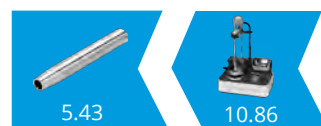
 Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note:
*Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance*
Observation:

 Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction,
par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften
Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS

Verwendung:

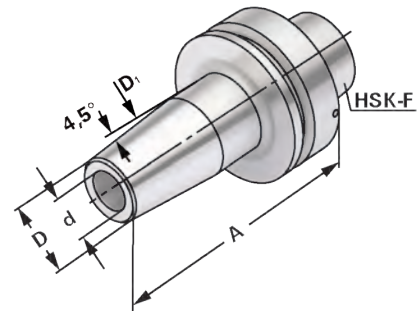
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.


 ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

HSK

d

A

D

 D₁

 l₁

 l₂

HSK-F63-70-04-2	HSK-F 63	4	160	16	22	20	5
HSK-F63-70-05-2	HSK-F 63	5	160	16	22	20	5
HSK-F63-70-06-2	HSK-F 63	6	160	21	27	36	10
HSK-F63-70-08-2	HSK-F 63	8	160	21	27	36	10
HSK-F63-70-10-2	HSK-F 63	10	160	24	32	42	10
HSK-F63-70-12-2	HSK-F 63	12	160	24	32	47	10
HSK-F63-70-14-2	HSK-F 63	14	160	27	34	47	10
HSK-F63-70-16-2	HSK-F 63	16	160	27	34	50	10
HSK-F63-70-18-2	HSK-F 63	18	160	33	42	50	10
HSK-F63-70-20-2	HSK-F 63	20	160	33	42	52	10

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!
For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆
Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction, par contact, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₂ = max. Verstellweg

 l₁ = max. clamping depth

 l₂ = max. length adjustment range

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. course de réglage


5.43



10.86

Hydraulic expansion chucks
Mandrins expansibles hydrauliques


Verwendung:

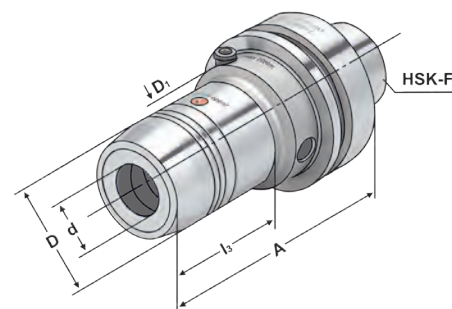
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164
(DIN 69893)

HSK - F

$\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

5

Bestell-Nr. Order no. Référence	HSK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃
HSK-F63-H06	HSK-F 63	6	100	26	50	37	10	45
HSK-F63-H08	HSK-F 63	8	100	28	50	37	10	44
HSK-F63-H10	HSK-F 63	10	100	30	50	42	10	46
HSK-F63-H12	HSK-F 63	12	100	32	50	47	10	45,5
HSK-F63-H14	HSK-F 63	14	100	34	50	47	10	44
HSK-F63-H16	HSK-F 63	16	100	38	50	52	10	44
HSK-F63-H18	HSK-F 63	18	100	40	50	52	10	42
HSK-F63-H20	HSK-F 63	20	100	42	50	52	10	42
HSK-F63-H25	HSK-F 63	25	120	50	50	58	10	26
HSK-F63-H32	HSK-F 63	32	125	60	50	62	10	26

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe l₂ = max. Verstellweg
 l₁ = max. clamping depth l₂ = max. length adjustment range
 l₁ = max. profondeur d'insertion l₂ = max. course de réglage

Gewuchtete Ausführung

Balanced type
Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
-------	--



Notes
Notes

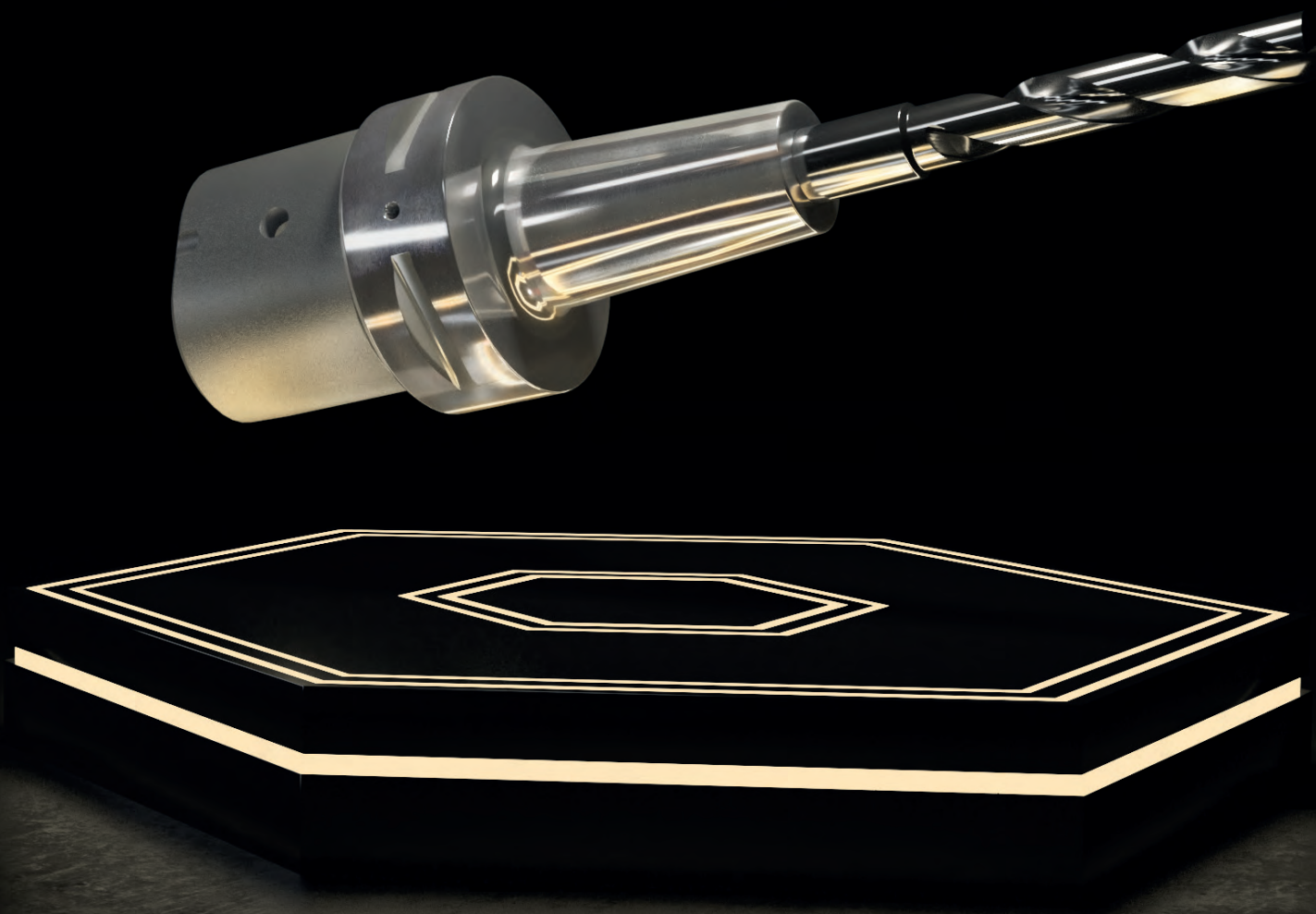
Lined area for notes.

*WERKZEUGAUFNAHMEN
MIT POLYGONALSCHAFT
ISO 26623-1*

*TOOLHOLDERS
POLYGONAL SHANK
ISO 26623-1*

*PORTE-OUTILS
À QUEUE POLYGONALE
ISO 26623-1*

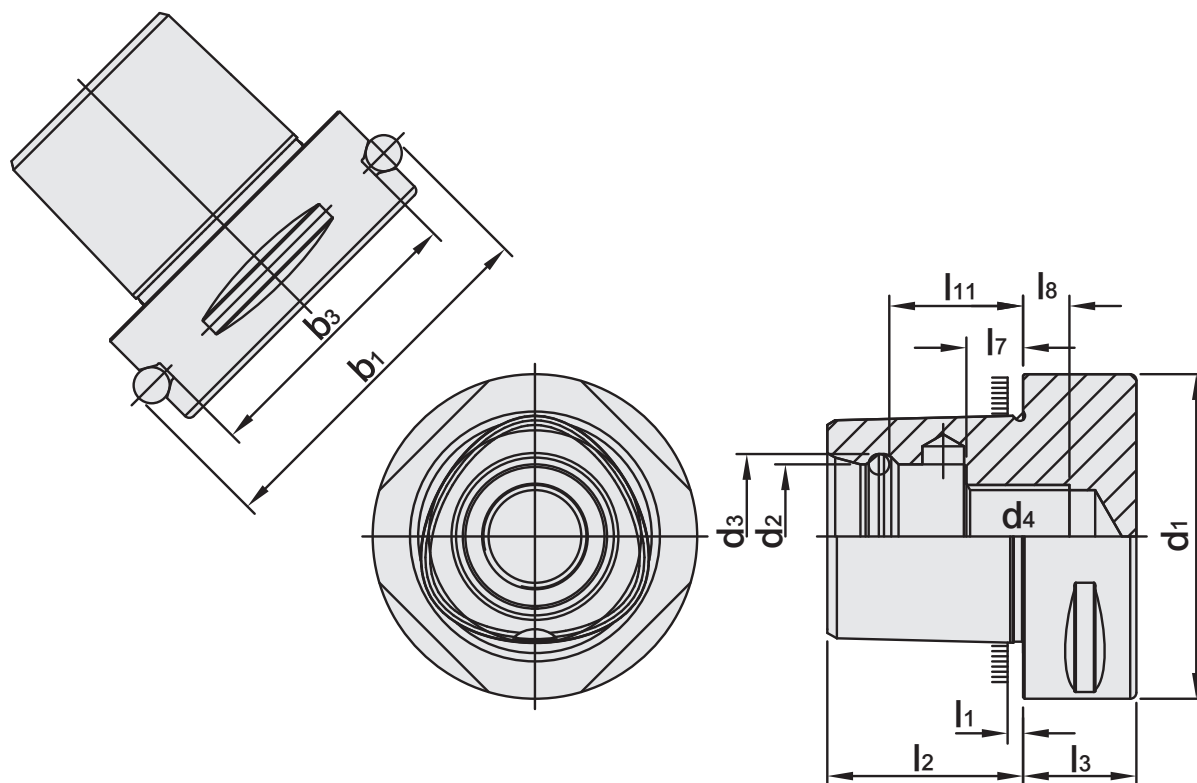
ISO 26623-1



Toolholders with polygonal shank ISO 26623-1
Porte-outils à queue polygonale ISO 26623-1

Vorgewuchtet
 Pre-balanced
 Pré-équilibré

G 2,5 25.000 min⁻¹



C	b ₁	b ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₇	l ₈	l ₁₁
32	39	27,9	32	15	16,5	M12 x 1,5P	2,5	19	15	6	6	13,5
40	46	34,9	40	18	20	M14 x 1,5P	2,5	24	20	9	6	17,5
50	59,3	44	50	21	24	M16 x 1,5P	3	30	20	10	7	22
63	70,7	55,4	63	28	32	M20 x 2,0P	3	38	22	11	9	26
80	86	70,7	80	32	38	M20 x 2,0P	3	48	30	20	0	34

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1000 N / mm².
 Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm,
 brüniert und präzisionsgeschliffen.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1000 N / mm².
 Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm,
 black-finished and precisely grinded.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau
 de min 1000 N / mm².
 Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation
 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

6.05	6.06	6.07	6.08
			
6.09	6.10	6.11	6.12
			
6.13	6.15	6.16	
			


Verwendung:

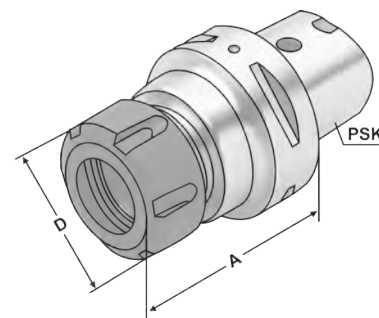
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
C3-02-10 *	C3	1 – 10 (ER 16)	45	28
C3-02-13	C3	2 – 13 (ER 20)	45	34
C4-02-10 *	C4	1 – 10 (ER 16)	70	28
C4-02-13	C4	2 – 13 (ER 20)	52	34
C4-02-16	C4	2 – 16 (ER 25)	52	42
C4-02-20	C4	2 – 20 (ER 32)	54	50
C5-02-10-1 *	C5	1 – 10 (ER 16)	100	28
C5-02-13	C5	2 – 13 (ER 20)	55	34
C5-02-13-1 *	C5	2 – 13 (ER 20)	100	34
C5-02-16	C5	2 – 16 (ER 25)	55	42
C5-02-20	C5	2 – 20 (ER 32)	57	50
C5-02-20-1	C5	2 – 20 (ER 32)	100	50
C6-02-16	C6	2 – 16 (ER 25)	60	42
C6-02-20	C6	2 – 20 (ER 32)	70	50
C6-02-26	C6	3 – 26 (ER 40)	65	63
C6-02-10-1 *	C6	1 – 10 (ER 16)	100	28
C6-02-16-1	C6	2 – 16 (ER 25)	100	42
C6-02-20-1	C6	2 – 20 (ER 32)	100	50

*** Sechskantmutter**

* Hexagonal clamping nut

* Écrous hexagonal

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré




Verwendung:

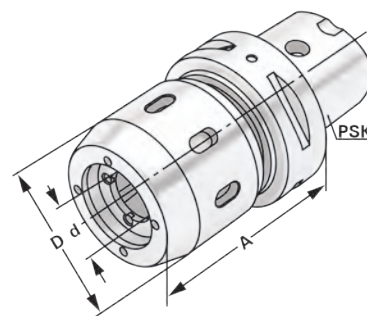
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	d
C5-64-20	C5	20 (PCS-H 20)	75	56	20
C5-64-32	C5	32 (PCS-H 32)	90	71	32
C6-64-20	C6	20 (PCS-H 20)	75	56	20
C6-64-32	C6	32 (PCS-H 32)	85	71	32

Gewuchtete Ausführung

Balanced type Type équilibré



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés	
B25	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage
B25.2	Mit Wuchtprotokoll With balancing report Avec protocole d'équilibrage
Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen Balancing of unbalanced tools Équilibrage d'outils non-équilibrés	
B25.1	Ohne Wuchtprotokoll Without balancing report Sans protocole d'équilibrage



End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

Verwendung:

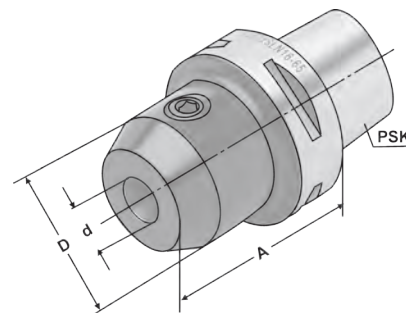
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

6

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	d ^{H4}	A	D
C3-04-06	C3	6	45	25
C3-04-08	C3	8	45	28
C3-04-10	C3	10	50	35
C3-04-12	C3	12	55	42
C4-04-06	C4	6	50	25
C4-04-08	C4	8	50	28
C4-04-10	C4	10	50	35
C4-04-12	C4	12	55	42
C4-04-14	C4	14	55	44
C4-04-16	C4	16	55	48
C5-04-06	C5	6	50	25
C5-04-08	C5	8	50	28
C5-04-10	C5	10	55	35
C5-04-12	C5	12	60	42
C5-04-14	C5	14	60	44
C5-04-16	C5	16	60	48
C5-04-18	C5	18	60	50
C5-04-20	C5	20	60	52
C5-04-25	C5	25	80	65
C6-04-06	C6	6	55	25
C6-04-08	C6	8	55	28
C6-04-10	C6	10	60	35
C6-04-12	C6	12	60	42
C6-04-14	C6	14	60	44
C6-04-16	C6	16	65	48
C6-04-18	C6	18	65	50
C6-04-20	C6	20	65	52
C6-04-25	C6	25	80	65
C6-04-32	C6	32	90	72
C6-04-40	C6	40	100	80

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage

Hinweis:
Note:
Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
From d = 25 on two clamping screws
A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite
Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal

Verwendung:

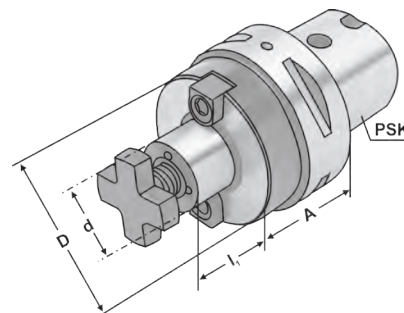
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,005$

G2,5
25.000 min⁻¹

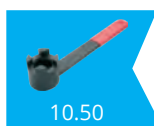
Bestell-Nr. Order no. Référence	C	d _{h6}	A	l ₁	D
C3-11-16	C3	16	30	17	38
C4-11-16	C4	16	35	17	38
C4-11-22	C4	22	40	19	48
C5-11-16	C5	16	35	17	38
C5-11-22	C5	22	40	19	48
C5-11-27	C5	27	40	21	58
C5-11-32	C5	32	40	24	78
C6-11-16	C6	16	35	17	38
C6-11-22	C6	22	40	19	48
C6-11-27	C6	27	40	21	58
C6-11-32	C6	32	40	24	78
C6-11-40	C6	40	45	27	88

d = 40/d = 60: Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.
For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.
 Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr. Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery: With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant. For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison: Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central. Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.



10.50



10.48



10.49



10.49

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite


Verwendung:

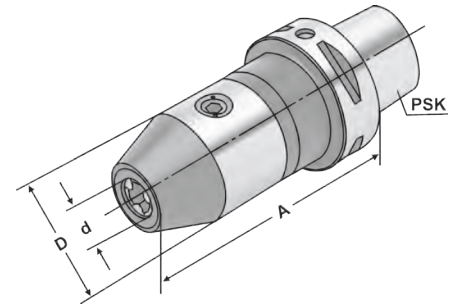
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	d Spannbereich Capacity Capacité	A	D
C6-15-13	C6	1,0 – 13	104	50
C6-15-16	C6	2,5 – 16	109	50

6

Mit zentraler Kühlmittelzufuhr
With centre coolant

Avec alimentation de liquide de refroidissement par la centre

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: *High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.*

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: *With wrench*
Livraison: Avec clé de serrage

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Equilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25 **Ohne Wuchtprotokoll**
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

B25.2 **Mit Wuchtprotokoll**
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Equilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1 **Ohne Wuchtprotokoll**
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage



10.23

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

ISO 26623

Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion
Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale
à la compression et traction


Verwendung:

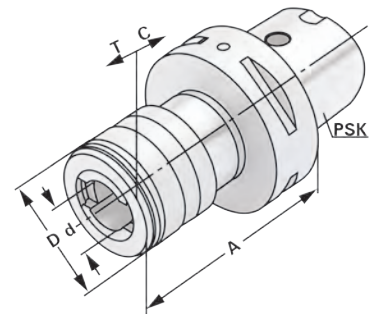
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs portetarauds à changement rapide.



ISO 26623

G2,5
25.000 min⁻¹

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	T	C
C4-16-12	C4	M3 – M14	1	68	41	19	7,5	7,5
C4-16-20	C4	M5 – M22	2	91	60	31	10	10
C5-16-12	C5	M3 – M14	1	68	41	19	7,5	7,5
C5-16-20	C5	M5 – M22	2	91	60	31	10	10
C6-16-12	C6	M3 – M14	1	73	41	19	7,5	7,5
C6-16-20	C6	M5 – M22	2	97	60	31	10	10
C6-16-36	C6	M14 – M36	3	146	86	48	17,5	17,5

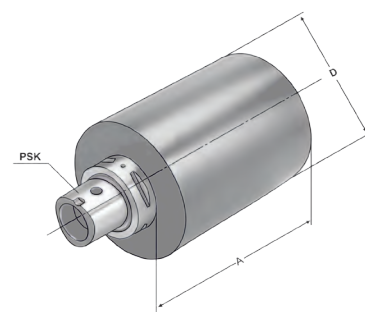
Hinweis: Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.
Note: For machining centres without synchronous spindle.
Observation: Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



Boring bar blanks
Barres d'alésage



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



ISO 26623

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	D	A
C3-17-32	C3	32	90
C3-17-60	C3	60	90
C4-17-40	C4	40	120
C4-17-80	C4	80	120
C5-17-50	C5	50	150
C5-17-95	C5	95	150
C6-17-63	C6	63	180
C6-17-120	C6	120	180

Ausführung: Kegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.


Verwendung:

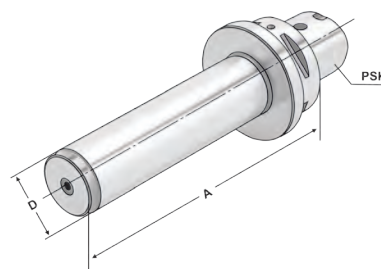
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	A	D	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
C3-18-20	C3	180	20	0,003	0,003
C4-18-32	C4	180	32	0,003	0,003
C5-18-32	C5	180	32	0,003	0,003
C6-18-40	C6	182	40	0,003	0,003

Lieferumfang:

Auslieferung mit Prüfprotokoll

Delivery:

Delivery with test certificate

Livraison:

Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne
Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle

Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:

For the storage of test arbors.

Application:

Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	SK 30 / 40 / 50 / C3 / C4 / C5/ C6

Shrink chucks 4,5°
Mandrins de frettage 4,5°

Verwendung:

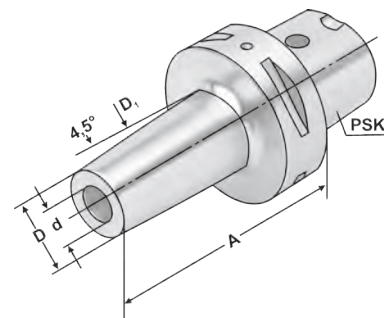
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

6

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
C3-70-06	C3	6	60	21	27	36	10
C3-70-08	C3	8	107	21	27	36	10
C3-70-10	C3	10	95	24	32	41	10
C3-70-12	C3	12	84	24	32	47	10
C4-70-06	C4	6	75	21	27	36	10
C4-70-08	C4	8	75	21	27	36	10
C4-70-10	C4	10	75	24	32	41	10
C4-70-12	C4	12	75	24	32	47	10
C4-70-14	C4	14	80	27	34	47	10
C4-70-16	C4	16	80	27	34	50	10
C4-70-18	C4	18	80	33	42	50	10
C4-70-20	C4	20	85	33	42	52	10
C5-70-06	C5	6	75	21	27	36	10
C5-70-08	C5	8	75	21	27	36	10
C5-70-10	C5	10	75	24	32	41	10
C5-70-12	C5	12	75	24	32	47	10
C5-70-14	C5	14	80	27	34	47	10
C5-70-16	C5	16	80	27	34	50	10
C5-70-18	C5	18	80	33	42	50	10
C5-70-20	C5	20	85	33	42	52	10
C5-70-25	C5	25	90	44	53	58	10

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction-, par contact-, ou par air chaud. Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

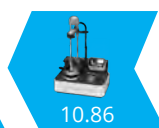
 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage


10.65



10.86

Shrink chucks 4,5°
Mandrins de frettage 4,5°

Verwendung:

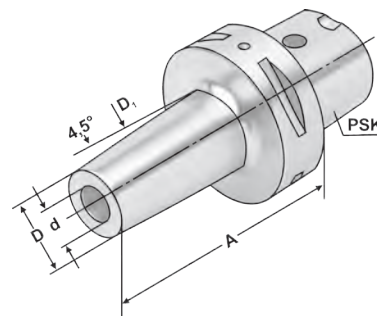
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 26623

 $\nabla \leq 0,003$

 G2,5
25.000 min⁻¹

Bestell-Nr. Order no. Référence	C	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂
C6-70-06	C6	6	80	21	27	36	10
C6-70-08	C6	8	80	21	27	36	10
C6-70-10	C6	10	80	24	32	41	10
C6-70-12	C6	12	80	24	32	47	10
C6-70-14	C6	14	85	27	34	47	10
C6-70-16	C6	16	85	27	34	50	10
C6-70-18	C6	18	85	33	42	50	10
C6-70-20	C6	20	85	33	42	52	10
C6-70-25	C6	25	90	44	53	58	10
C6-70-32	C6	32	95	44	53	62	10

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-, par contact-, ou par air chaud. Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

 l₁ = max. Einstecktiefe

 l₁ = max. clamping depth

 l₁ = max. profondeur d'insertion

 l₂ = max. Verstellweg

 l₂ = max. length adjustment range

 l₂ = max. course de réglage

Gewuchtete Ausführung
**Balanced type
Type équilibré**

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

 Abmessung
Size
Dimension

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing at G 2.5 of pre-balanced tools
Équilibrage sur G 2,5 d'outils pré-équilibrés

B25

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage

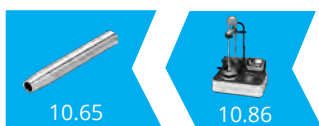
B25.2

Mit Wuchtprotokoll
With balancing report
Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
Balancing of unbalanced tools
Équilibrage d'outils non-équilibrés

B25.1

Ohne Wuchtprotokoll
Without balancing report
Sans protocole d'équilibrage



10.65

10.86

Universal ball bearing tightening fixture
Bloc de montage universel avec palier à billes

Verwendung:

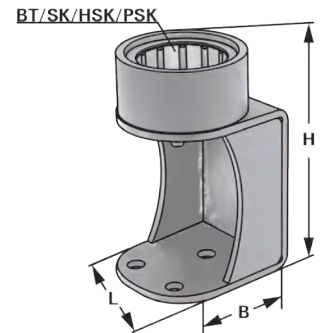
Montagevorrichtung zur vertikalen und horizontalen Aufnahme von Werkzeugen mit Steilkegelschaft.

Application:

Assembly device for vertical and horizontal mounting of tools with steep taper shank.

Application:

Dispositif de montage pour le montage vertical et horizontal de porte-outils conique.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
AC-06-63	C6 - HSK 63 - SK 40 - BT 40 - CAT 40	200	150	250

6

Hinweis: Max. Anzugsmoment 150 Nm

Note: Max. tightening torque 150 Nm

Observation: Couple de serrage maxi. 150 Nm

Coolant tubes

Canules de lubrification


Verwendung:

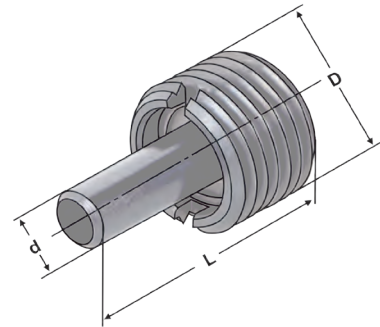
Zur zentralen Übergabe von Kühlmittel bei C6-Werkzeugaufnahmen.

Application:

For the coolant supply through the centre of C6 toolholders.

Application:

Pour l'arrosage centrale de porte-outils C6



ISO 26623

 Bestell-Nr.
Order no.
Référence

C

D

d

L

CT-C6

C6

M20 × 1

8

33

Hinweis:

Axial abgedichtet mit zwei O-Ringen.

 Die Kühlmittelübergabeeinheit ist nach dem Einbau, gemäß DIN, minimal beweglich ($\pm 1^\circ$).

Note:

Axial sealed with two O-rings.

 After mounting, the coolant tube can be moved only to a minimum degree according to DIN ($\pm 1^\circ$).

Observation:

Etanche axiale avec deux joints toriques.

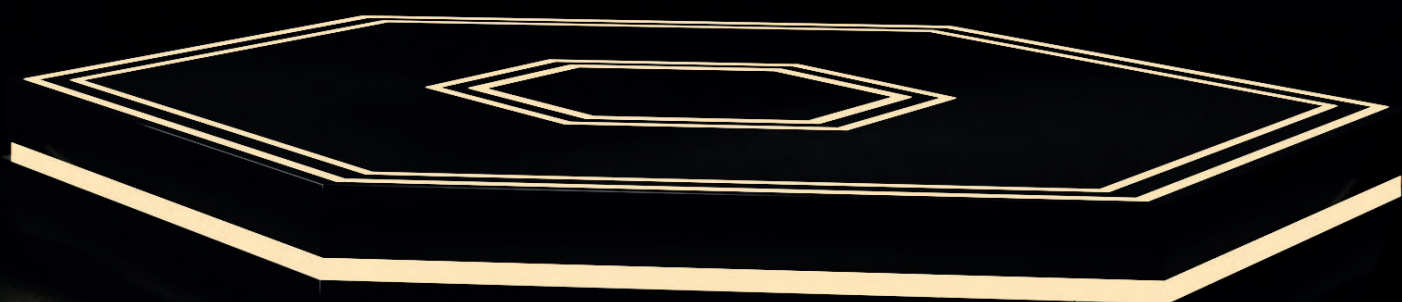
 Après le montage, la canule de lubrification peut être déplacée légèrement suivant DIN ($\pm 1^\circ$).

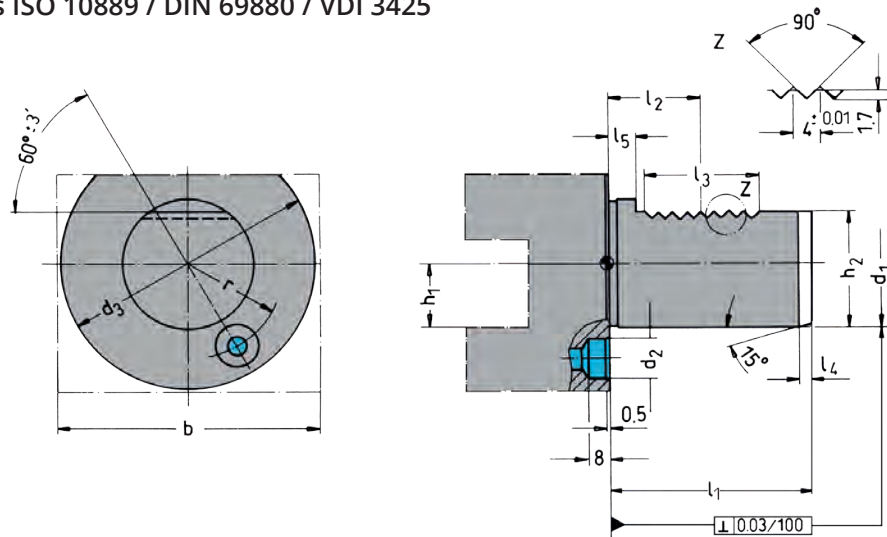
WERKZEUGAUFNAHMEN
DIN 69880 (VDI 3425)
DIN ISO 10889

TOOLHOLDERS
DIN 69880 (VDI 3425)
DIN ISO 10889

PORTE-OUTILS
DIN 69880 (VDI 3425)
DIN ISO 10889

DIN 69880





d_1 h_6	b	h_1 max.	d_2	d_3	h_2 $\pm 0,1$	r $\pm 0,02$	l_1 max.	l_2 $\pm 0,05$	l_3 max.	l_4 max.	l_5
16	42	12	8	40	15,0	14,5	32	12,7	16	2	3,5
20	52	16	10	50	18,0	18,0	40	21,7	24	2	7,0
25	60	16	10	58	23,5	21,0	48	21,7	24	2	7,0
30	70	20	14	68	27,0	25,0	55	29,7	40	2	7,0
40	85	25	14	83	36,0	32,0	63	29,7	40	3	7,0
50	100	32	16	98	45,0	37,0	78	35,7	48	3	8,0

7

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Ausführung: Mit innerer Kühlmittelzufuhr bzw. mit Gewindeanschluss für externe Kühlmittelzufuhr.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 800 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Version: With internal coolant resp. with threaded connection for external coolant.

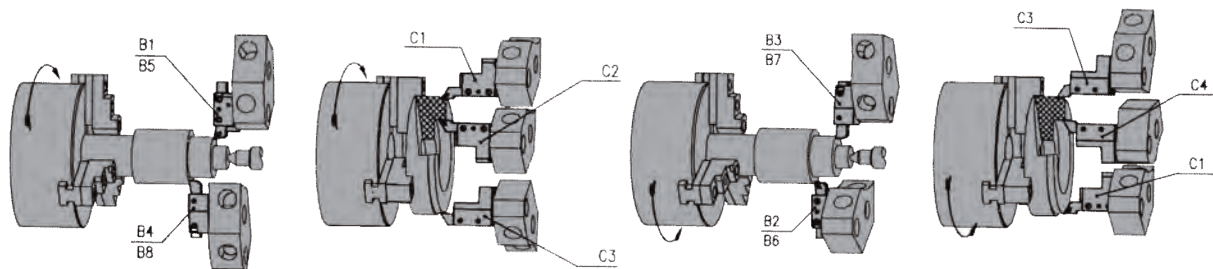
Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 800 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Version: Avec arrosage interne respectivement avec raccord fileté pour arrosage externe.

Werkzeugzuordnung für Scheibenrevolver

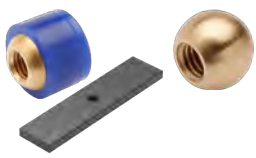
Tool assignment for disc turrets

Assignation des outils pour machines avec tourelle à disque



Einsatz von Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung
Application of tool holders with anti-clockwise spindle rotation
Utilisation d'attachements avec la broche en sens anti-horaire

Einsatz von Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung
Application of tool holders with clockwise spindle rotation
Utilisation d'attachements avec la broche en sens horaire

7.05  B1	7.07  B2	7.09  B3	7.11  B4
7.13  B5	7.14  B6	7.15  B7	7.16  B8
7.17  C1	7.19  C2	7.21  C3	7.23  C4
7.25 7.26  D1 D2	7.27 7.28  AR AL	7.29  E3	7.30  E4
7.31  E1	7.32  E1	7.33  E2	7.35  E2
7.37  F1	7.38  F1	7.39  Z2	7.41  Z2
7.42  F1	7.43  F1	7.45 7.46  A1 A2	7.47  Z2
7.48  F1			

Radial-Werkzeughalter Form B1 rechts, kurz

ISO 10889

Radial toolholders form B1 right, short

DIN 69880 (VDI 3425)

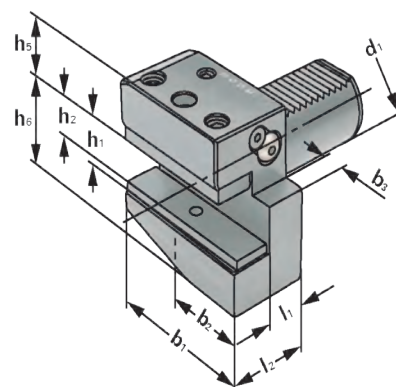
Porte-outils radials forme B1 droite, court



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

B1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
VDI-16-31-12	B1 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
VDI-20-31-16	B1 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	25	30
VDI-25-31-16	B1 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	25	30
VDI-30-31-20	B1 – 30 × 20 × 40	30	20,5	16	40	22	70	35	10	28	38
VDI-40-31-25	B1 – 40 × 25 × 44	40	25	20	44	22	85	42,5	12,5	32,5	48
VDI-50-31-32	B1 – 50 × 32 × 55	50	33	26	55	30	100	50	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Radial-Werkzeughalter Form B1 rechts, kurz
für Werkzeuge mit Innenkühlung

ISO 10889

DIN 69880 (VDI 3425)

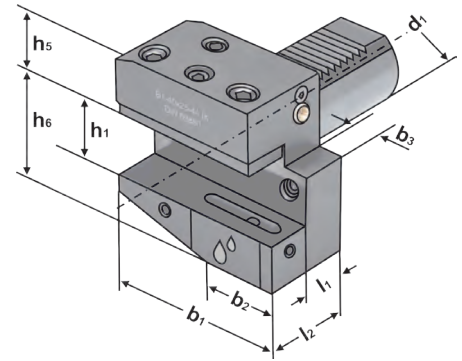
Radial toolholders form B1 right, short - for tools with internal coolant
Porte-outils radials forme B1 droite, pour - outils avec arrosage interne



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

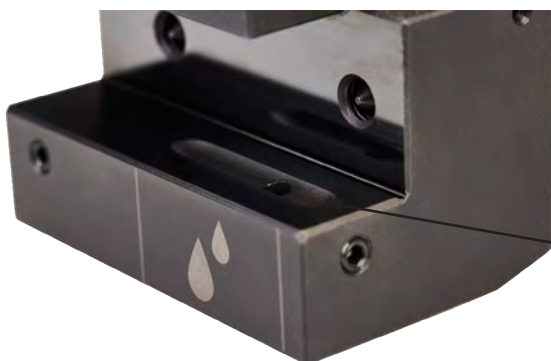
B1



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
VDI-30-31-20-IC	B1 – 30 × 20 × 40	30	20	40	22	70	35	10	28	38
VDI-40-31-25-IC	B1 – 40 × 25 × 44	40	25	44	22	85	42,5	12,5	32,5	48
VDI-50-31-32-IC	B1 – 50 × 32 × 55	50	32	55	30	100	50	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable

7



Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage



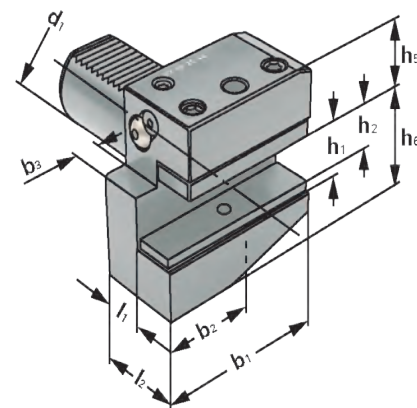
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

B2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
VDI-16-32-12	B2 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
VDI-20-32-16	B2 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	25	30
VDI-25-32-16	B2 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	25	30
VDI-30-32-20	B2 – 30 × 20 × 40	30	24,5	20,5	40	22	70	35	10	23,5	42,5
VDI-40-32-25	B2 – 40 × 25 × 44	40	28	23	44	22	85	42,5	12,5	23,5	42,5
VDI-50-32-32	B2 – 50 × 32 × 55	50	33	26	55	30	100	50	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle

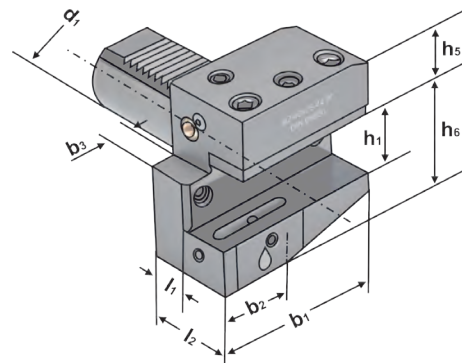


Radial toolholders form B2 left, short - for tools with internal coolant
Porte-outils radials forme B2 gauche, court - pour outils avec arrosage interne


Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

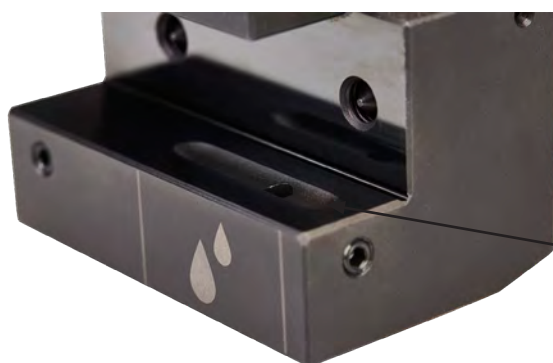
B2



IC

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
VDI-30-32-20-IC	B2 – 30 × 20 × 40	30	20	40	22	70	35	10	28	38
VDI-40-32-25-IC	B2 – 40 × 25 × 44	40	25	44	22	85	42,5	12,5	32,5	48
VDI-50-32-32-IC	B2 – 50 × 32 × 55	50	32	55	30	100	50	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable



Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage



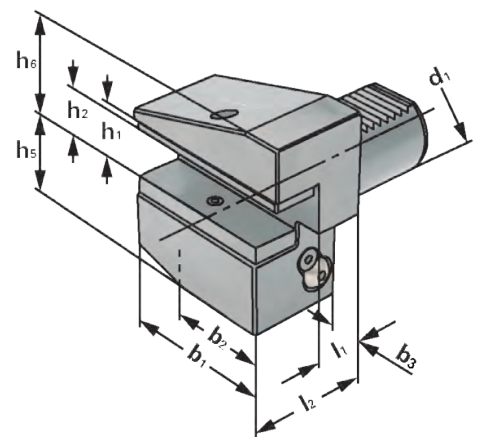
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

B3

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
VDI-16-33-12	B3 - 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
VDI-20-33-16	B3 - 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	25	30
VDI-25-33-16	B3 - 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	25	30
VDI-30-33-20	B3 - 30 × 20 × 40	30	25	20,5	40	22	70	35	10	30	43
VDI-40-33-25	B3 - 40 × 25 × 44	40	29	23	44	22	85	42,5	12,5	39,5	51
VDI-50-33-32	B3 - 50 × 32 × 55	50	34	26	55	30	100	50	16	49	61

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



7.48

7.50

Radial toolholders form B3 overhead right, short - for tools with internal coolant

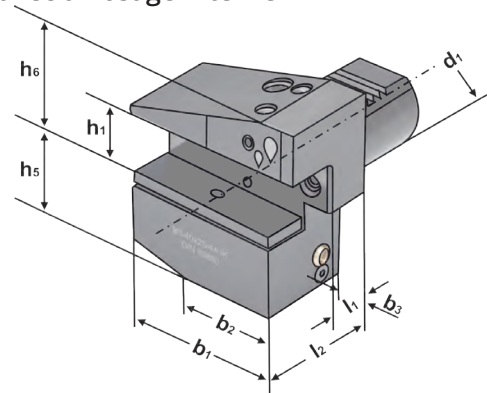
Porte-outils radials forme B3 inversés droite, court - pour outils avec arrosage interne



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

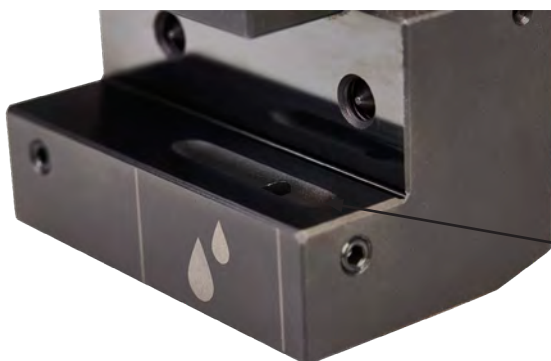
B3



IC

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d1	h1	l2	l1	b1	b2	b3	h5	h6
VDI-30-33-20-IC	B3 - 30 × 20 × 40	30	20	40	22	70	35	10	35	38
VDI-40-33-25-IC	B3 - 40 × 25 × 44	40	25	44	22	85	42,5	12,5	42,5	48
VDI-50-33-32-IC	B3 - 50 × 32 × 55	50	32	55	30	100	50	16	50	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable



Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage



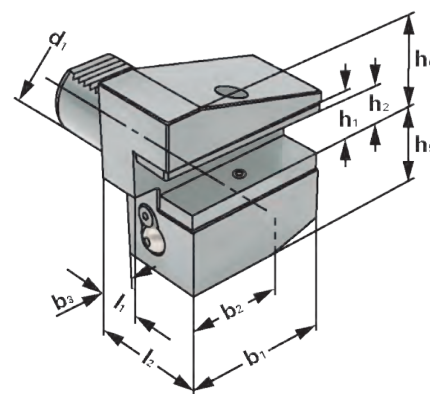
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.

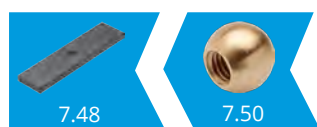


ISO 10889
DIN 69880

B4

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
VDI-16-34-12	B4 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
VDI-20-34-16	B4 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	35	30
VDI-25-34-16	B4 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	35	30
VDI-30-34-20	B4 – 30 × 20 × 40	30	25	20,5	40	22	70	35	10	30	42,5
VDI-40-34-25	B4 – 40 × 25 × 44	40	29	23	44	22	85	42,5	12,5	39,5	51
VDI-50-34-32	B4 – 50 × 32 × 55	50	34	26	55	30	100	50	16	49	61

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle

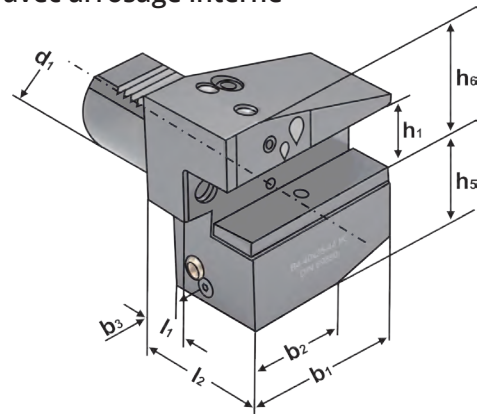


Radial toolholders form B4 overhead left, short - for tools with internal coolant

Porte-outils radials forme B4 inversés gauche, court - pour outils avec arrosage interne


Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

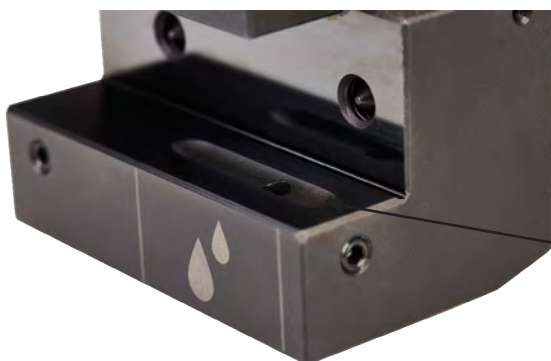
Application:
Usinage extérieur.

 ISO 10889
DIN 69880

B4



IC

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d1	h1	l2	l1	b1	b2	b3	h5	h6
VDI-30-34-20-IC	B4 – 30 × 20 × 40	30	20	40	22	70	35	10	35	38
VDI-40-34-25-IC	B4 – 40 × 25 × 44	40	25	44	22	85	42,5	12,5	42,5	48
VDI-50-34-32-IC	B4 – 50 × 32 × 55	50	32	55	30	100	50	16	50	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable

 Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage

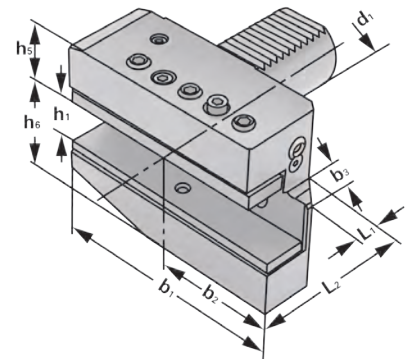

7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.

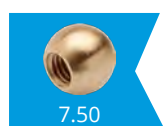


ISO 10889
DIN 69880

B5

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
VDI-16-35-12	B5 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	22	20
VDI-20-35-16	B5 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	25	30
VDI-25-35-16	B5 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	25	30
VDI-30-35-20	B5 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	28	38
VDI-40-35-25	B5 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	32,5	48
VDI-50-35-32	B5 – 50 × 32 × 55	50	130	85	16	30	55	32	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle

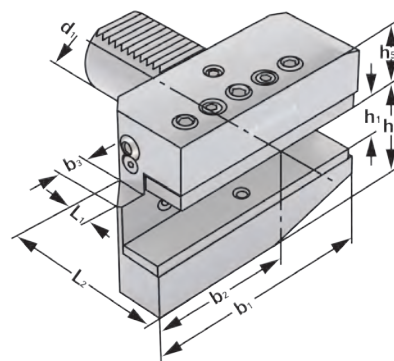




Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

B6

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
VDI-16-36-12	B6 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	22	20
VDI-20-36-16	B6 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	25	30
VDI-25-36-16	B6 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	25	30
VDI-30-36-20	B6 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	28	38
VDI-40-36-25	B6 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	32,5	48
VDI-50-36-32	B6 – 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle

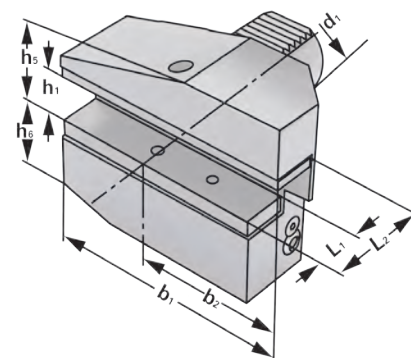




Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

B7

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
VDI-16-37-12	B7 - 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	20	22
VDI-20-37-16	B7 - 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	30	25
VDI-25-37-16	B7 - 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	30	25
VDI-30-37-20	B7 - 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	42	30
VDI-40-37-25	B7 - 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	48	42,5
VDI-50-37-32	B7 - 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



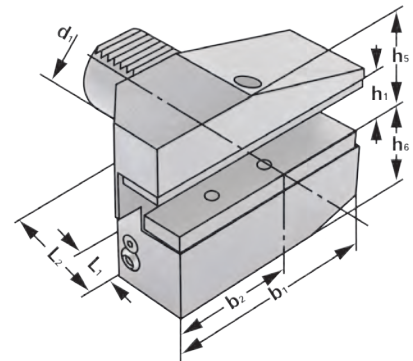
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

B8

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
VDI-16-38-12	B8 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	20	22
VDI-20-38-16	B8 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	30	25
VDI-25-38-16	B8 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	30	25
VDI-30-38-20	B8 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	38	35
VDI-40-38-25	B8 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	48	42,5
VDI-50-38-32	B8 – 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



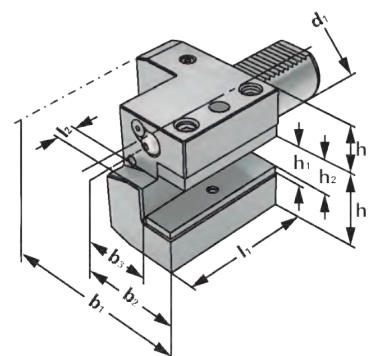
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

C1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
VDI-16-41-12	C1 – 16 × 12	16	12	10	43	24	13	44	5	20	22
VDI-20-41-16	C1 – 20 × 16	20	16	12	52	27	13	50	7	25	30
VDI-25-41-16	C1 – 25 × 16	25	16	12	58	33	19	55	7	25	30
VDI-30-41-20	C1 – 30 × 20	30	20	16	70	35	17	70	10	28	38
VDI-40-41-25	C1 – 40 × 25	40	25	20	85	42,5	21	85	12,5	32,5	48
VDI-50-41-32	C1 – 50 × 32	50	32	25	100	50	26	100	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Axial toolholders form C1 right - for tools with internal coolant

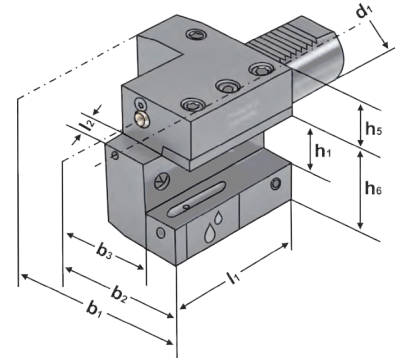
Porte-outils axials forme C1 droite - pour outils avec arrosage interne



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

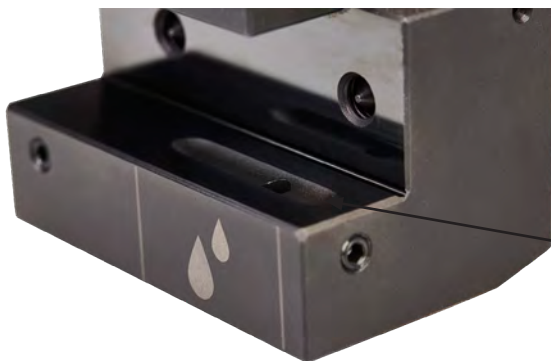
C1



IC

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d1	h1	b1	b2	b3	l1	l2	h5	h6
VDI-30-41-20-IC	C1 – 30 × 20	30	20	76	49	31	70	10	24	42
VDI-40-41-25-IC	C1 – 40 × 25	40	25	90	55	33	85	12,5	32,5	48
VDI-50-41-32-IC	C1 – 50 × 32	50	32	105	62	38	100	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable



Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage



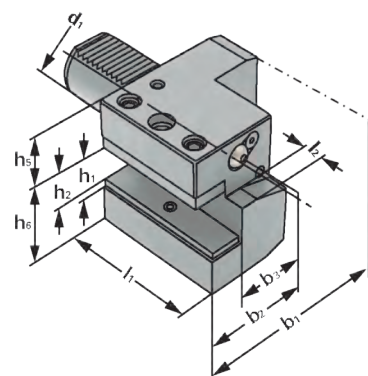
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

C2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
VDI-16-42-12	C2 – 16 × 12	16	12	–	43	24	13	44	5	20	22
VDI-20-42-16	C2 – 20 × 16	20	16	12	65	40	26	50	7	25	30
VDI-25-42-16	C2 – 25 × 16	25	16	12	58	33	26	55	7	20	30
VDI-30-42-20	C2 – 30 × 20	30	20	16	76	41	23	70	10	28	38
VDI-40-42-25	C2 – 40 × 25	40	25	20	90	47,5	25,5	85	12,5	32,5	48
VDI-50-42-32	C2 – 50 × 32	50	32	25	105	55	30,5	100	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Axial-Werkzeughalter Form C2 links

ISO 10889

für Werkzeuge mit Innenkühlung

DIN 69880 (VDI 3425)

Axial toolholders form C2 left - for tools with internal coolant

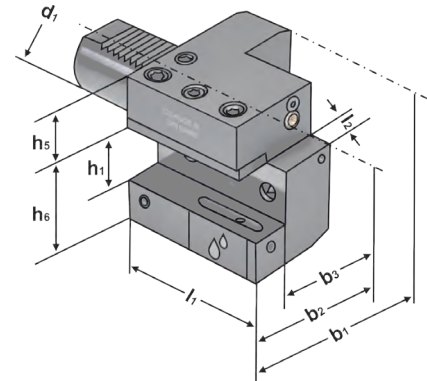
Porte-outils axiaux forme C2 gauche - pour outils avec arrosage interne



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

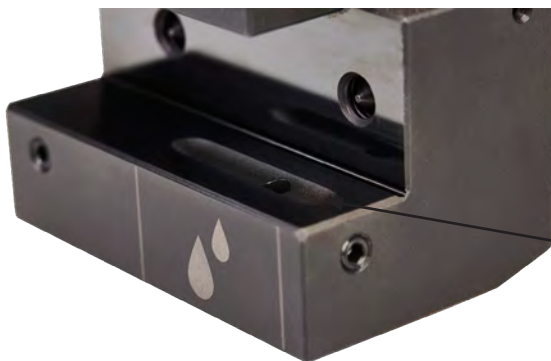
C2



IC

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d1	h1	b1	b2	b3	l1	l2	h5	h6
VDI-30-42-20-IC	C2 - 30 × 20	30	20	76	49	31	70	10	24	42
VDI-40-42-25-IC	C2 - 40 × 25	40	25	90	55	33	85	12,5	32,5	48
VDI-50-42-32-IC	C2 - 50 × 32	50	32	105	62	38	100	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable



Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage



7.48

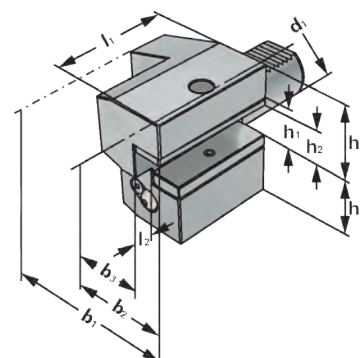
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

C3

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
VDI-16-43-12	C3 – 16 × 12	16	12	10	43	24	13	44	5	20	22
VDI-20-43-16	C3 – 20 × 16	20	16	12	52	27	13	55	7	30	25
VDI-25-43-16	C3 – 25 × 16	25	16	12	58	33	19	55	7	30	25
VDI-30-43-20	C3 – 30 × 20	30	20	16	70	35	17	70	10	38	35
VDI-40-43-25	C3 – 40 × 25	40	25	20	85	42,5	21	85	12,5	48	42,5
VDI-50-43-32	C3 – 50 × 32	50	32	25	100	50	26	100	16	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version: With adjustable spray nozzle and shim

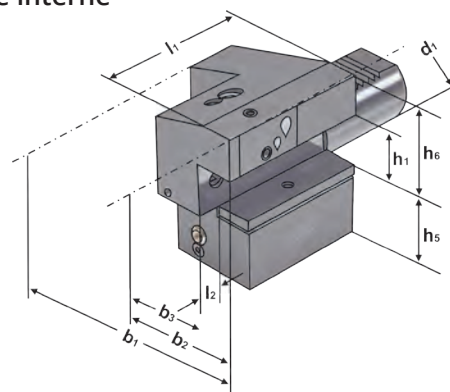
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Axial toolholders form C3 overhead right - for tools with internal coolant
Porte-outils axials forme C3 inversés droite - pour outils avec arrosage interne

Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

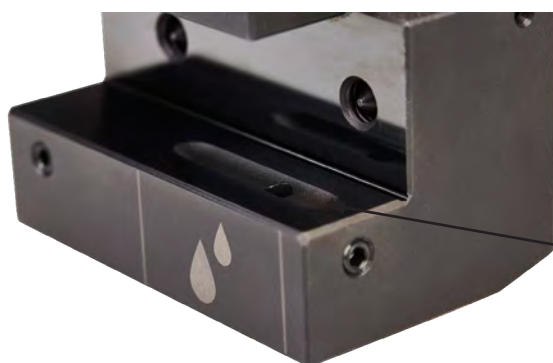
Application:
Usinage extérieur.

ISO 10889
DIN 69880

C3



IC

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d1	h1	b1	b2	b3	l1	l2	h5	h6
VDI-30-43-20-IC	C3 - 30 × 20	30	20	70	35	17	70	10	38	35
VDI-40-43-25-IC	C3 - 40 × 25	40	25	85	42,5	21	85	12,5	48	42,5
VDI-50-43-32-IC	C3 - 50 × 32	50	32	100	50	26	100	16	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable

Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage


7.50

Axial toolholders form C4 overhead left, short
Porte-outils axiaux forme C4 inversés gauche, court

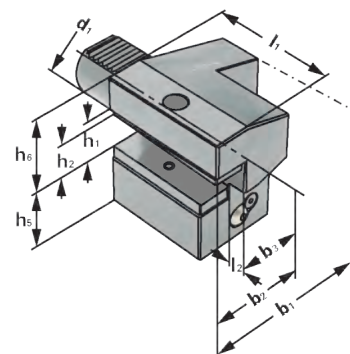
DIN 69880 (VDI 3425)



Verwendung:
 Außenbearbeitung.

Application:
 External Machining.

Application:
 Usinage extérieur.



ISO 10889
 DIN 69880

C4

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
VDI-16-44-12	C4 – 16 × 12	16	12	10	43	24	13	44	5	22	20
VDI-20-44-16	C4 – 20 × 16	20	16	12	65	40	26	50	7	30	25
VDI-25-44-16	C4 – 25 × 16	25	16	12	58	33	19	55	7	30	25
VDI-30-44-20	C4 – 30 × 20	30	20	16	76	41	23	70	10	38	35
VDI-40-44-25	C4 – 40 × 25	40	25	20	90	47,5	25,5	85	12,5	48	42,5
VDI-50-44-32	C4 – 50 × 32	50	32	25	105	55	30,5	100	16	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Axial toolholders form C4 overhead left - for tools with internal coolant

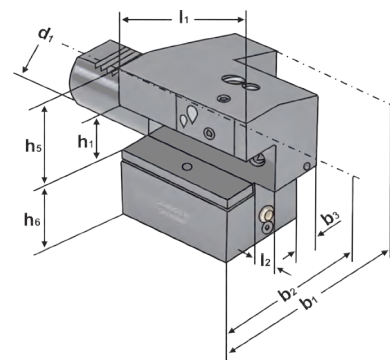
Porte-outils axials forme C4 inversés gauche - pour outils avec arrosage interne



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



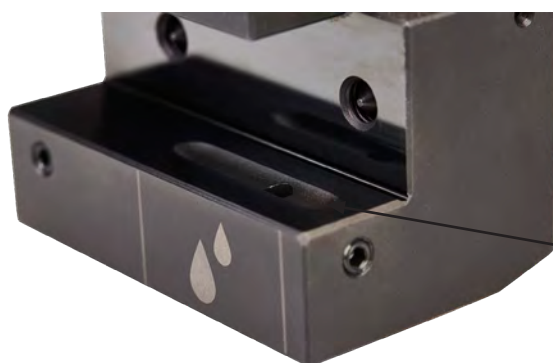
ISO 10889
DIN 69880

C4



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d1	h1	b1	b2	b3	l1	l2	h5	h6
VDI-30-44-20-IC	C4 - 30 × 20	30	20	70	35	17	70	10	38	35
VDI-40-44-25-IC	C4 - 40 × 25	40	25	85	42,5	21	85	12,5	48	42,5
VDI-50-44-32-IC	C4 - 50 × 32	50	32	100	50	26	100	16	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable



Übergabe für Kühlmittel
Coolant supply
Jonction d'arrosage



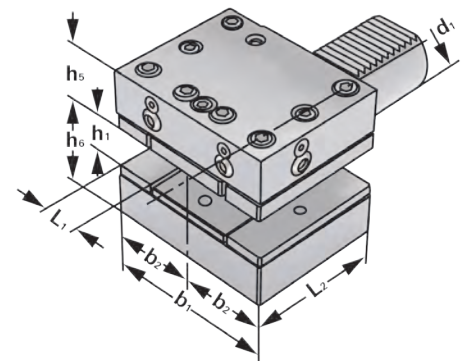
7.50



Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.

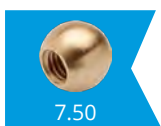


ISO 10889
DIN 69880

D1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	b ₂	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
VDI-30-89-12	D1 – 30 × 20 × 60	30	76	41	18	60	20	28	38
VDI-40-89-16	D1 – 40 × 25 × 72	40	90	47,5	22	72	25	32,5	48
VDI-50-89-20	D1 – 50 × 32 × 85	50	105	55	24,5	85	32	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle

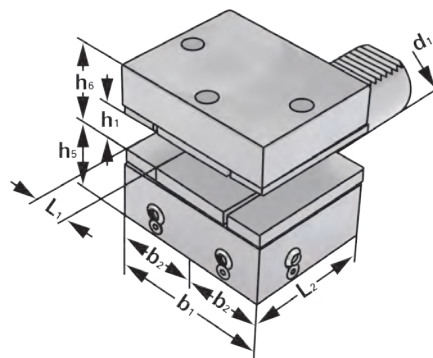




Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

D2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d_1	b_1	b_2	L_1	L_2	h_1	h_2	h_5	h_6
VDI-30-90-12	D2 – 30 × 20 × 60	30	76	41	18	60	20	73	35	38
VDI-40-90-16	D2 – 40 × 25 × 72	40	90	47,5	22	72	25	90,5	42,5	48
VDI-50-90-20	D2 – 50 × 32 × 85	50	105	55	24,5	85	32	110	50	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle

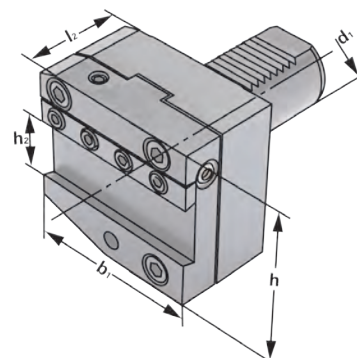




Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

AR

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	h	l ₂	h ₂
VDI-30-65-26	AR – 30 × 26	30	70	70	50	26
VDI-40-65-32	AR – 40 × 32	40	85	80	50	32
VDI-50-65-32	AR – 50 × 32	50	100	80	50	32

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable

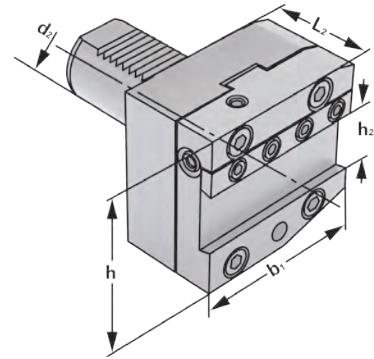




Verwendung:
Außenbearbeitung.

Application:
External Machining.

Application:
Usinage extérieur.



ISO 10889
DIN 69880

AL

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	h	l ₂	h ₂
VDI-30-66-26	AL – 30 × 26	30	70	70	50	26
VDI-40-66-32	AL – 40 × 32	40	85	80	50	32
VDI-50-66-32	AL – 50 × 32	50	100	80	50	32

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse
Version: With adjustable spray nozzle
Version: Avec gicleur ajustable



7.50

Collet chucks form E3 DIN 6391 for collets DIN 6388 (ISO 10897) OZ-system
Mandrins à pinces forme E3 DIN 6391 pour pinces DIN 6388 (ISO 10897) système OZ


Verwendung:

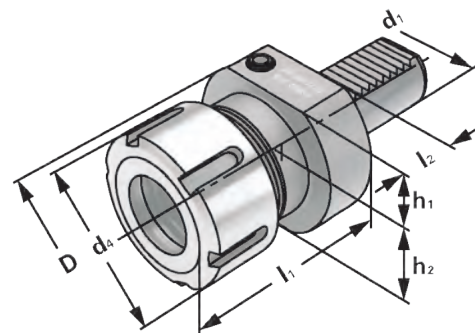
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 10889
DIN 69880

E3

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
VDI-16-01-16	E3 - 16 × 2 - 16	16	2 - 16 (OZ 16)	40	43	18	18	45,5	13
VDI-20-01-16	E3 - 20 × 2 - 16	20	2 - 16 (OZ 16)	50	43	25	23	57	18
VDI-25-01-16	E3 - 25 × 2 - 16	25	2 - 16 (OZ 16)	58	43	25	25	57	18
VDI-30-01-16	E3 - 30 × 2 - 16	30	2 - 16 (OZ 16)	68	43	28	30	57	22
VDI-30-01-25	E3 - 30 × 2 - 25	30	2 - 25 (OZ 25)	68	60	28	30	75	22
VDI-40-01-25	E3 - 40 × 2 - 25	40	2 - 25 (OZ 25)	83	60	32,5	41,5	75	22
VDI-40-01-32	E3 - 40 × 3 - 32	40	3 - 32 (OZ 32)	83	72	32,5	41,5	90	22
VDI-50-01-25	E3 - 50 × 2 - 25	50	2 - 25 (OZ 25)	98	60	35	49	75	30
VDI-50-01-32	E3 - 50 × 3 - 32	50	3 - 32 (OZ 32)	98	72	35	49	90	30

Lieferumfang: Mit kugellagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes



Collet chucks form E4 for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins à pinces forme E4 pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER


Verwendung:

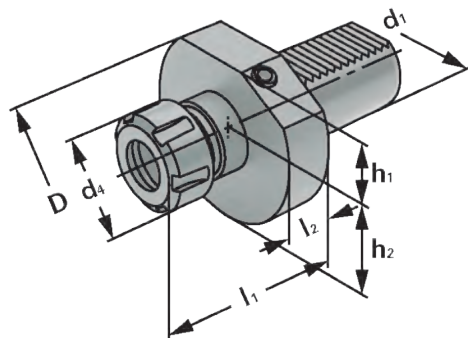
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.


 ISO 10889
DIN 69880

E4



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
VDI-16-02-10	E4 - 16 × 1 - 10	16	1 - 10 (ER 16)	40	28	18	18	40	13
VDI-20-02-10	E4 - 20 × 1 - 10	20	1 - 10 (ER 16)	50	28	25	23	42	18
VDI-20-02-16	E4 - 20 × 2 - 16	20	2 - 16 (ER 25)	50	42	25	23	46	18
VDI-25-02-16	E4 - 25 × 2 - 16	25	2 - 16 (ER 25)	58	42	25	25	55	18
VDI-25-02-20	E4 - 25 × 2 - 20	25	2 - 20 (ER 32)	58	50	25	25	55	18
VDI-30-02-16	E4 - 30 × 2 - 16	30	2 - 16 (ER 25)	68	42	28	30	57	22
VDI-30-02-20	E4 - 30 × 2 - 20	30	2 - 20 (ER 32)	68	50	28	30	75	22
VDI-30-02-26	E4 - 30 × 3 - 26	30	3 - 26 (ER 40)	68	63	28	30	75	22
VDI-40-02-16	E4 - 40 × 2 - 16	40	2 - 16 (ER 25)	83	42	32,5	41,5	75	22
VDI-40-02-20	E4 - 40 × 2 - 20	40	2 - 20 (ER 32)	83	50	32,5	41,5	75	22
VDI-40-02-26	E4 - 40 × 3 - 26	40	3 - 26 (ER 40)	83	63	32,5	41,5	75	22
VDI-50-02-26	E4 - 50 × 3 - 26	50	3 - 26 (ER 40)	98	63	35	49	75	30

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit gewuchteter Spannmutter

With balanced clamping nut

Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.11



10.22


Verwendung:

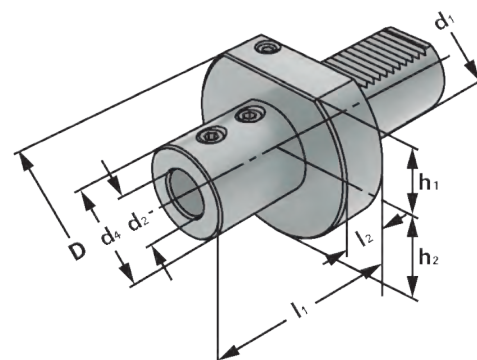
Zur Aufnahme von allen nach DIN 6595 genormten Vollbohrern mit Zylinder-schaft.

Application:

For all solid drills with cylindrical shank according to DIN 6595.

Application:

Pour le serrage de forets à queue cylindrique suivant DIN 6595.



ISO 10889
DIN 69880

E1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	d ₄	D	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
VDI-20-51-16	E1 – 20 × 16	20	16	40	50	22	22	67	18
VDI-20-51-20	E1 – 20 × 20	20	20	40	50	22	22	67	18
VDI-20-51-25	E1 – 20 × 25	20	25	45	50	22	22	71	18
VDI-25-51-16	E1 – 25 × 16	25	16	40	58	25	25	67	18
VDI-25-51-20	E1 – 25 × 20	25	20	40	58	25	25	67	18
VDI-25-51-25	E1 – 25 × 25	25	25	45	58	25	25	71	18
VDI-25-51-32	E1 – 25 × 32	25	32	58	58	25	25	78	-
VDI-30-51-16	E1 – 30 × 16	30	16	36	68	28	30	64	22
VDI-30-51-20	E1 – 30 × 20	30	20	40	68	28	30	67	22
VDI-30-51-25	E1 – 30 × 25	30	25	45	68	28	30	71	22
VDI-30-51-32	E1 – 30 × 32	30	32	52	68	28	30	75	22
VDI-30-51-40	E1 – 30 × 40	30	40	60	68	28	30	95	22
VDI-40-51-16	E1 – 40 × 16	40	16	36	83	32,5	41,5	64	22
VDI-40-51-20	E1 – 40 × 20	40	20	40	83	32,5	41,5	67	22
VDI-40-51-25	E1 – 40 × 25	40	25	45	83	32,5	41,5	75	22
VDI-40-51-32	E1 – 40 × 32	40	32	52	83	32,5	41,5	75	22
VDI-40-51-40	E1 – 40 × 40	40	40	65	83	32,5	41,5	90	22
VDI-50-51-16	E1 – 50 × 16	50	16	40	98	35	49	66	30
VDI-50-51-20	E1 – 50 × 20	50	20	40	98	35	49	66	30
VDI-50-51-25	E1 – 50 × 25	50	25	45	98	35	49	80	30
VDI-50-51-32	E1 – 50 × 32	50	32	52	98	35	49	80	30
VDI-50-51-40	E1 – 50 × 40	50	40	65	98	35	49	90	30
VDI-50-51-50	E1 – 50 × 50	50	50	75	98	35	49	100	30

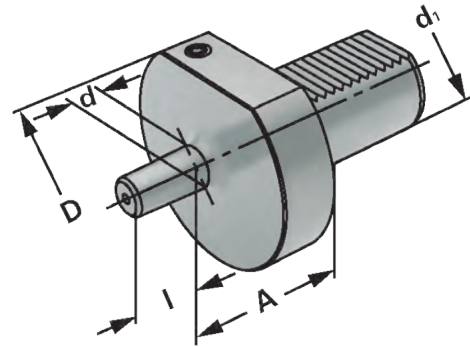
Lieferumfang: Mit Spannschrauben
Delivery: With clamping screws
Livraison: Avec vis de serrage



10.54



Verwendung:
Zur Aufnahme von Bohrfuttern.
Application:
For mounting drill chucks.
Application:
Pour le serrage de mandrins de perçage.



ISO 10889
DIN 69880

DIN 238

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d	D	A	I
VDI-30-14-16	30 – B16	30	B16	68	27	24
VDI-40-14-16	40 – B16	40	B16	83	27	24
VDI-50-14-16	50 – B16	50	B16	98	35	24




Verwendung:

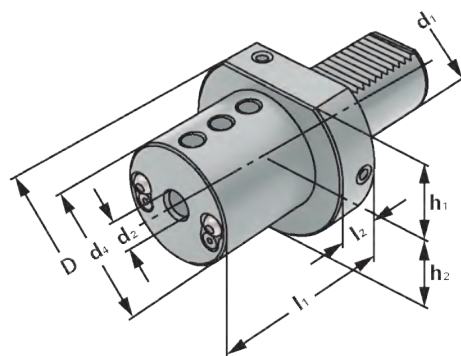
Für Innenbearbeitung mit Bohrstäben.

Application:

For internal machining with boring bars.

Application:

Pour l'usinage intérieur avec barres d'alésage.


 ISO 10889
DIN 69880

E2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
VDI-16-52-06	E2 – 16 × 06	16	6	40	32	18	20	44	13
VDI-16-52-08	E2 – 16 × 08	16	8	40	32	18	20	44	13
VDI-16-52-10	E2 – 16 × 10	16	10	40	32	18	20	44	13
VDI-16-52-12	E2 – 16 × 12	16	12	40	32	18	20	44	13
VDI-16-52-16	E2 – 16 × 16	16	16	40	32	18	20	44	13
VDI-20-52-08	E2 – 20 × 08	20	8	50	40	23	25	50	18
VDI-20-52-10	E2 – 20 × 10	20	10	50	40	23	25	50	18
VDI-20-52-12	E2 – 20 × 12	20	12	50	40	23	25	50	18
VDI-20-52-16	E2 – 20 × 16	20	16	50	40	23	25	50	18
VDI-20-52-20	E2 – 20 × 20	20	20	50	40	23	25	50	18
VDI-25-52-08	E2 – 25 × 08	25	8	58	40	–	25	50	18
VDI-25-52-10	E2 – 25 × 10	25	10	58	40	–	25	50	18
VDI-25-52-12	E2 – 25 × 12	25	12	58	40	–	25	50	18
VDI-25-52-16	E2 – 25 × 16	25	16	58	40	–	25	50	18
VDI-25-52-20	E2 – 25 × 20	25	20	58	58	–	25	50	–
VDI-25-52-25	E2 – 25 × 25	25	25	58	58	–	25	60	–

Ausführung:
Version:
Version:

Mit einstellbaren Kugelspritzdüsen

With adjustable spray nozzles

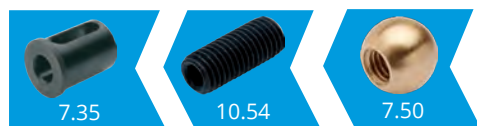
Avec gicleurs ajustables

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit Spannschrauben

With clamping screws

Avec vis de serrage

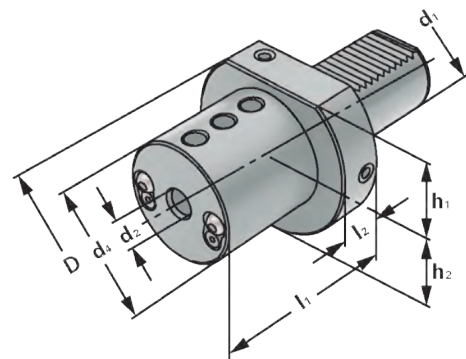




Verwendung:
Für Innenbearbeitung mit Bohrstangen.

Application:
For internal machining with boring bars.

Application:
Pour l'usinage intérieur avec barres d'alésage.



ISO 10889
DIN 69880

E2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
VDI-30-52-08	E2 – 30 × 08	30	8	68	55	28	30	60	22
VDI-30-52-10	E2 – 30 × 10	30	10	68	55	28	30	60	22
VDI-30-52-12	E2 – 30 × 12	30	12	68	55	28	30	60	22
VDI-30-52-16	E2 – 30 × 16	30	16	68	55	28	30	60	22
VDI-30-52-20	E2 – 30 × 20	30	20	68	55	28	30	60	22
VDI-30-52-25	E2 – 30 × 25	30	25	68	55	28	30	60	22
VDI-30-52-32	E2 – 30 × 32	30	32	68	68	28	30	75	–
VDI-40-52-08	E2 – 40 × 08	40	8	83	55	32,5	41,5	75	22
VDI-40-52-10	E2 – 40 × 10	40	10	83	55	32,5	41,5	75	22
VDI-40-52-12	E2 – 40 × 12	40	12	83	55	32,5	41,5	75	22
VDI-40-52-16	E2 – 40 × 16	40	16	83	55	32,5	41,5	75	22
VDI-40-52-20	E2 – 40 × 20	40	20	83	55	32,5	41,5	75	22
VDI-40-52-25	E2 – 40 × 25	40	25	83	55	32,5	41,5	75	22
VDI-40-52-32	E2 – 40 × 32	40	32	83	83	32,5	41,5	75	–
VDI-40-52-40	E2 – 40 × 40	40	40	83	83	32,5	41,5	90	–
VDI-50-52-12	E2 – 50 × 12	50	12	98	68	35	49	90	30
VDI-50-52-16	E2 – 50 × 16	50	16	98	68	35	49	90	30
VDI-50-52-20	E2 – 50 × 20	50	20	98	68	35	49	90	30
VDI-50-52-25	E2 – 50 × 25	50	25	98	68	35	49	90	30
VDI-50-52-32	E2 – 50 × 32	50	32	98	68	35	49	90	30
VDI-50-52-40	E2 – 50 × 40	50	40	98	98	35	49	90	–
VDI-50-52-50	E2 – 50 × 50	50	50	98	98	35	49	100	–

Ausführung: Mit einstellbaren Kugelspritzdüsen
Version: With adjustable spray nozzles
Version: Avec gicleurs ajustables

Lieferumfang: Mit Spannschrauben
Delivery: With clamping screws
Livraison: Avec vis de serrage




Form 1

Form 2
Verwendung:

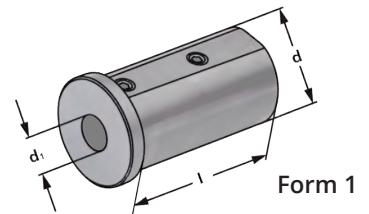
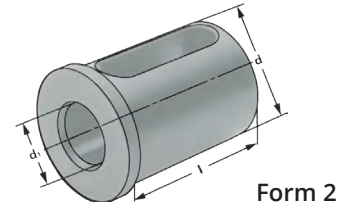
Reduzierung zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, wie z. B. Feindreh-Bohrstangen.

Application:

Reduction for mounting tools with straight-shank, such as precision boring bars.

Application:

Réduction pour le serrage d'outils avec queue cylindrique, p. ex. barres d'alésage pour tournage de finition.


Form 1

Form 2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Form form forme	d	d ₁	l
RS-25-06	1	25	6	46
RS-25-08	1	25	8	46
RS-25-10	1	25	10	46
RS-25-12	1	25	12	46
RS-25-14	1	25	14	46
RS-25-16	2	25	16	46
RS-25-18	2	25	18	46
RS-25-20	2	25	20	46
RS-32-06	1	32	6	56
RS-32-08	1	32	8	56
RS-32-10	1	32	10	56
RS-32-12	1	32	12	56
RS-32-14	1	32	14	56
RS-32-16	2	32	16	56
RS-32-18	2	32	18	56
RS-32-20	2	32	20	56
RS-32-25	2	32	25	56

Hinweis:

Geeignet für Innenkühlung (nicht geschlitzt)

Note:

Suitable for through-coolant (not slotted)

Observation:

Convenable pour arrosage interne (non fendu)


Form 1

Form 2
Verwendung:

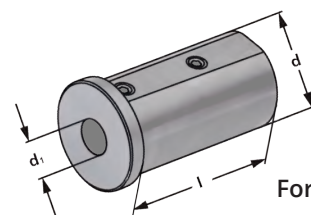
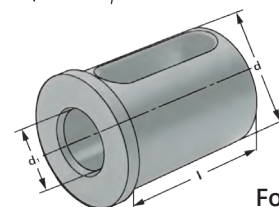
Reduzierung zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, wie z. B. Feindreh-Bohrstangen.

Application:

Reduction for mounting tools with straight-shank, such as precision boring bars.

Application:

Réduction pour le serrage d'outils avec queue cylindrique, p. ex. barres d'alésage pour tournage de finition.


Form 1

Form 2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Form form forme	d	d ₁	l
RS-40-06	1	40	6	71
RS-40-08	1	40	8	71
RS-40-10	1	40	10	71
RS-40-12	1	40	12	71
RS-40-14	1	40	14	71
RS-40-16	2	40	16	71
RS-40-18	2	40	18	71
RS-40-20	2	40	20	71
RS-40-25	2	40	25	71
RS-40-32	2	40	32	71

Hinweis:

Geeignet für Innenkühlung (nicht geschlitzt)

Note:

Suitable for through-coolant (not slotted)

Observation:

Convenable pour arrosage interne (non fendu)


Verwendung:

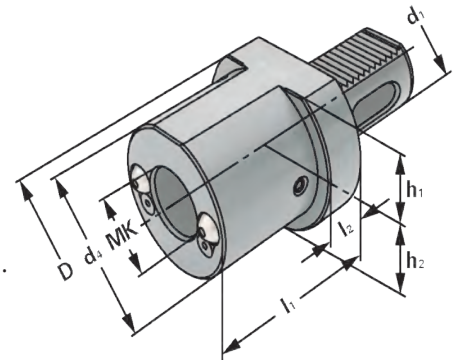
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For holding tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.



ISO 10889
DIN 69880

F1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	MK MT CM	d ₄	D	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂
VDI-16-07-01	F1 – 16 × MK 1	16	1	32	40	32	13	18	18
VDI-20-07-01	F1 – 20 × MK 1	20	1	–	50	23	–	22	23
VDI-20-07-02	F1 – 20 × MK 2	20	2	40	50	90	–	22	23
VDI-25-07-01	F1 – 25 × MK 1	25	1	–	58	23	–	25	25
VDI-25-07-02	F1 – 25 × MK 2	25	2	–	58	27	–	25	25
VDI-30-07-01	F1 – 30 × MK 1	30	1	–	68	27	–	28	30
VDI-30-07-02	F1 – 30 × MK 2	30	2	–	68	27	–	28	30
VDI-30-07-03	F1 – 30 × MK 3	30	3	58	68	75	22	28	30
VDI-40-07-02	F1 – 40 × MK 2	40	2	55	83	36	22	32,5	50,5
VDI-40-07-03	F1 – 40 × MK 3	40	3	55	83	36	22	32,5	50,5
VDI-40-07-04	F1 – 40 × MK 4	40	4	68	83	80	22	32,5	50,5
VDI-50-07-02	F1 – 50 × MK 2	50	2	55	98	36	30	35	49
VDI-50-07-03	F1 – 50 × MK 3	50	3	58	98	36	30	35	49
VDI-50-07-04	F1 – 50 × MK 4	50	4	68	98	50	30	35	49
VDI-50-07-05	F1 – 50 × MK 5	50	5	98	98	168	–	35	49

Ausführung:

Mit einstellbaren Kugelspritzdüsen

Version:

With adjustable spray nozzles

Version:

Avec gicleurs ajustables




Verwendung:

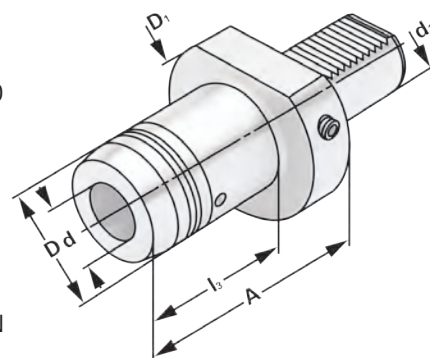
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than Ø 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



ISO 10889
DIN 69880



11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d	D	A	l ₃	D ₁
VDI-30-H06	30 - 06	30	6	26	49	33	68
VDI-30-H08	30 - 08	30	8	28	49	33	68
VDI-30-H10	30 - 10	30	10	30	49	33	68
VDI-30-H12	30 - 12	30	12	32	54	38	68
VDI-30-H14	30 - 14	30	14	34	54	38	68
VDI-30-H16	30 - 16	30	16	38	89	73	68
VDI-30-H18	30 - 18	30	18	40	89	73	68
VDI-30-H20	30 - 20	30	20	42	89	73	68
VDI-30-H25	30 - 25	30	25	50	94	78	68
VDI-30-H32	30 - 32	30	32	60	94	78	68
VDI-40-H06	40 - 06	40	6	26	55	33	83
VDI-40-H08	40 - 08	40	8	28	55	33	83
VDI-40-H10	40 - 10	40	10	30	55	33	83
VDI-40-H12	40 - 12	40	12	32	60	38	83
VDI-40-H14	40 - 14	40	14	34	80	38	83
VDI-40-H16	40 - 16	40	16	38	90	73	83
VDI-40-H18	40 - 18	40	18	40	60	73	83
VDI-40-H20	40 - 20	40	20	42	95	73	83
VDI-40-H25	40 - 25	40	25	50	95	73	83
VDI-40-H32	40 - 32	40	32	60	95	73	83
VDI-50-H06	50 - 06	50	6	26	55	33	98
VDI-50-H08	50 - 08	50	8	28	55	33	98
VDI-50-H10	50 - 10	50	10	30	55	33	98
VDI-50-H12	50 - 12	50	12	32	60	38	98
VDI-50-H14	50 - 14	50	14	34	60	38	98
VDI-50-H16	50 - 16	50	16	38	95	65	98
VDI-50-H18	50 - 18	50	18	40	95	65	98
VDI-50-H20	50 - 20	50	20	42	95	65	98
VDI-50-H25	50 - 25	50	25	50	95	65	98
VDI-50-H32	50 - 32	50	32	60	95	65	98

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage




Verwendung:

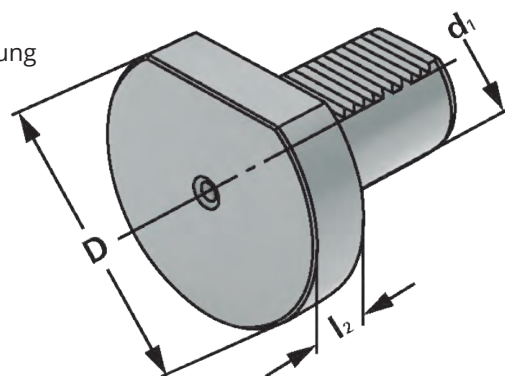
Zum Verschließen der Aufnahmebohrung am Werkzeugrevolver.

Application:

For sealing the spindle of the turret.

Application:

Pour boucher la broche du tour.



ISO 10889
DIN 69880

Z2

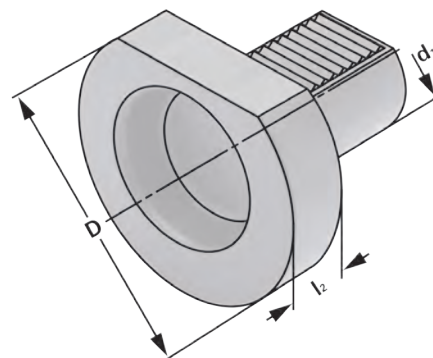
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	D	l ₂
VDI-16-29-13	Z2 - 16 × 13	16	40	13
VDI-20-29-16	Z2 - 20 × 16	20	50	16
VDI-25-29-16	Z2 - 25 × 16	25	58	16
VDI-30-29-20	Z2 - 30 × 16	30	68	16
VDI-40-29-20	Z2 - 40 × 20	40	83	20
VDI-50-29-20	Z2 - 50 × 20	50	98	20



Verwendung:
Zum Verschließen der Aufnahmebohrung
am Werkzeugrevolver.

Application:
For sealing the spindle of the turret.

Application:
Pour boucher la broche du tour.



ISO 10889
DIN 69880

Z2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	D	l ₂
VDI-16-30-13	Z2 – 16 × 13	16	40	13
VDI-20-30-16	Z2 – 20 × 16	20	50	16
VDI-25-30-16	Z2 – 25 × 16	25	58	16
VDI-30-30-16	Z2 – 30 × 16	30	68	16
VDI-40-30-20	Z2 – 40 × 20	40	83	20
VDI-50-30-20	Z2 – 50 × 20	50	98	20


Verwendung:

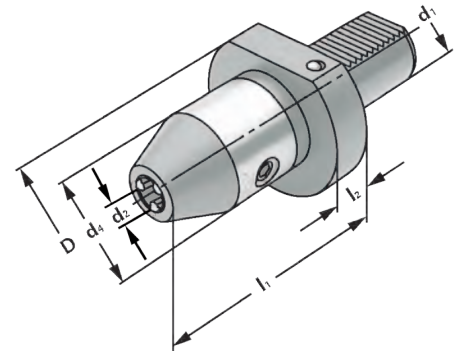
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shank.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 10889
DIN 69880

$\nabla \leq 0,030$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	d ₂	d ₄	D	l ₁	l ₂
VDI-20-15-13	20	1,0 – 13	50	50	88	17	
VDI-30-15-13	30	1,0 – 13	50	68	93	22	
VDI-30-15-16	30	2,5 – 16	50	68	98	22	
VDI-40-15-13	40	1,0 – 13	50	83	93	22	
VDI-40-15-16	40	2,5 – 16	50	83	98	22	
VDI-50-15-13	50	1,0 – 13	50	98	101	30	
VDI-50-15-16	50	2,5 – 16	50	98	106	30	

Hinweis:

Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note:

High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation:

Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang:

Mit Spannschlüssel

Delivery:

With wrench

Livraison:

Avec clé de serrage



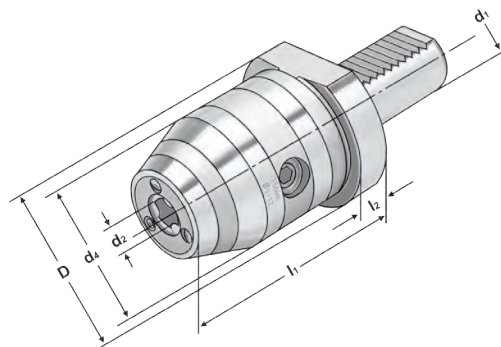
10.23



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:
For mounting tools with straight shanks.

Application:
Pour le serrage d'outils à queue
cylindrique.


ISO 10889
DIN 69880

 $\nabla \leq 0,030$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	d ₂	d ₄	D	l ₁	l ₂
VDI-16-15-10-EC	16	0,3 – 10		40	40	46	10
VDI-20-15-10-EC	20	0,3 – 10		50	50	41	10
VDI-25-15-13-EC	25	1,0 – 13		50	55	87	12
VDI-30-15-13-EC	30	1,0 – 13		50	68	87	22
VDI-30-15-16-EC	30	2,5 – 16		55	68	92	22
VDI-40-15-13-EC	40	1,0 – 13		50	83	88	22
VDI-40-15-16-EC	40	2,5 – 16		55	83	93	22
VDI-50-15-16-EC	50	2,5 – 16		55	98	102	

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



10.23

Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:

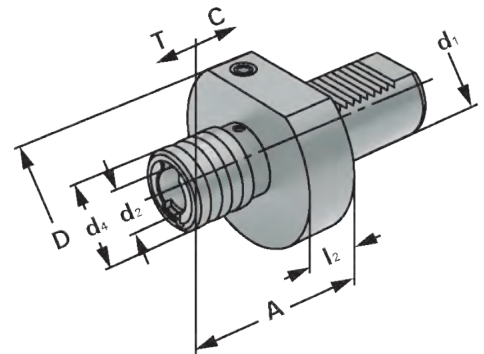
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of Quick change taps for threading taps.

Application:

Pour le serrage des inserts de changement rapide pour tarauds.



ISO 10889
DIN 69880

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	D	A	d ₄	d ₂	C	T
VDI-20-16-12	20	M3 – M14	1	50	67	38	19	7	7
VDI-25-16-12	25	M3 – M14	1	58	55	38	19	7	7
VDI-30-16-12	30	M3 – M14	1	58	58	36	19	7	7
VDI-30-16-20	30	M5 – M22	2	81	81	53	31	12	12
VDI-40-16-12	40	M3 – M14	1	58	58	36	19	7	7
VDI-40-16-20	40	M5 – M22	2	81	81	53	31	12	12
VDI-50-16-12	50	M3 – M14	1	58	56	36	19	7	7
VDI-50-16-20	50	M5 – M22	2	81	80	53	31	12	12



10.30

10.31

10.36

Quick change tapping chucks **without** length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide **sans** compensation longitudinale à la compression et traction


Verwendung:

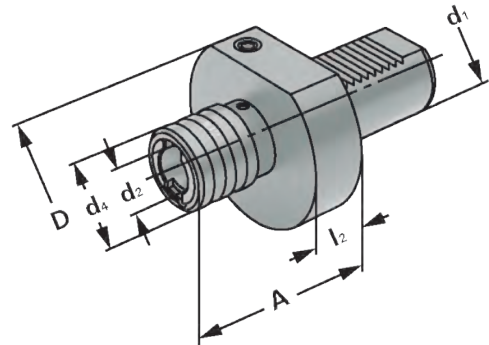
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel. Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

On machining centres with synchronised spindles. For the chucking of Quick change taps for threading taps.

Application:

Sur centres d'usinage avec axe synchrone. Pour le serrage des inserts de changement rapide pour tarauds.


 ISO 10889
DIN 69880


Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	D	A	d ₄	d ₂
VDI-30-16-12-1	30	M3 – M14	1	68	55	36	19
VDI-30-16-20-1	30	M5 – M22	2	68	77	53	31
VDI-40-16-12-1	40	M3 – M14	1	83	55	36	19
VDI-40-16-20-1	40	M5 – M22	2	83	77	53	31




Verwendung:

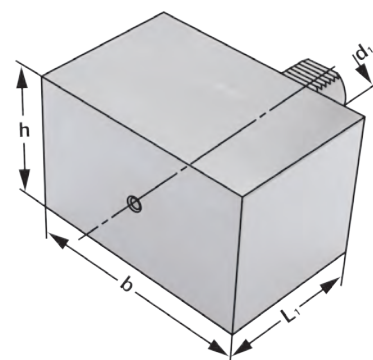
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.

Application:

For the manufacturing of special tools.

Application:

Pour la fabrication d'outils spéciaux.

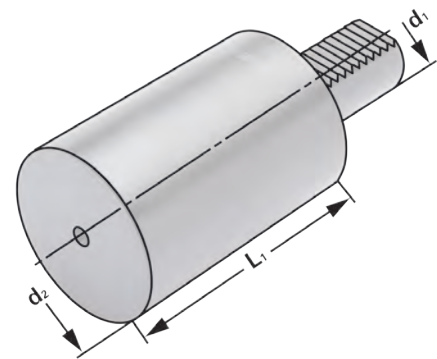

 ISO 10889
DIN 69880

A1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	L ₁	h	b
VDI-16-17-12	A1 - 16 - 78 - 44 - 44	16	44	44	78
VDI-20-17-16	A1 - 20 - 100 - 60 - 65	20	65	60	100
VDI-25-17-16	A1 - 25 - 100 - 60 - 75	25	75	60	100
VDI-30-17-20	A1 - 30 - 130 - 76 - 85	30	85	76	130
VDI-40-17-25	A1 - 40 - 151 - 96 - 100	40	100	96	151
VDI-50-17-32	A1 - 50 - 160 - 120 - 125	50	125	120	160



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



ISO 10889
DIN 69880

A2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	L ₁
VDI-16-19-12	A2 - 16 - 40 - 60	16	40	60
VDI-20-19-16	A2 - 20 - 50 - 70	20	50	70
VDI-25-19-16	A2 - 25- 50 - 80	25	58	80
VDI-25-19-17	A2 - 25- 50 - 200	25	58	200
VDI-30-19-20	A2 - 30 - 68 - 100	30	68	100
VDI-30-19-21	A2 - 30 - 68 - 240	30	68	240
VDI-40-19-20	A2 - 40 - 83 - 120	40	83	120
VDI-40-19-21	A2 - 40 - 83 - 320	40	83	320
VDI-50-19-32	A2 - 50 - 98 - 135	50	98	135
VDI-50-19-33	A2 - 50 - 98 - 400	50	98	400


Verwendung:

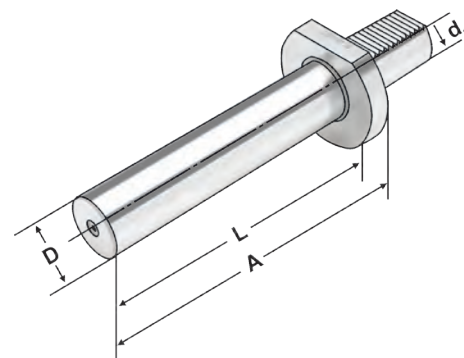
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:

For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:

Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



ISO 10889
DIN 69880

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	D	A	L
VDI-16-18-30	16 - 30 - 120	16	30	120	105
VDI-20-18-40	20 - 40 - 150	20	40	150	130
VDI-25-18-40	25 - 40 - 150	25	40	150	135
VDI-30-18-40	30 - 40 - 200	30	40	230	185
VDI-40-18-40	40 - 40 - 200	40	40	200	185
VDI-50-18-40	50 - 40 - 200	50	40	200	185

7

Holzkasten für Kontrolldorne

Wooden box for test arbors

Coffret en bois pour mandrins de contrôle


Verwendung:

Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:

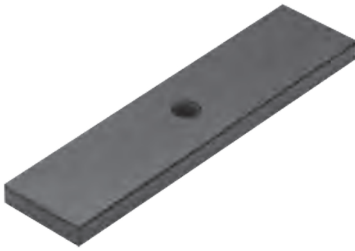
For the storage of test arbors.

Application:

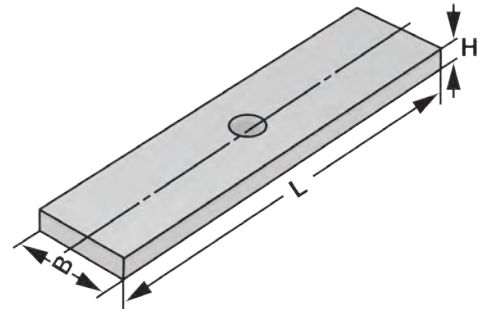
Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
WB-18	460 × 130 × 115	VDI 16 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50



Verwendung:
 Unterlegplatten für VDI Werkzeughalter
Application:
 Shims for VDI toolholder
Application:
 Assiettes pour porte-outils VDI



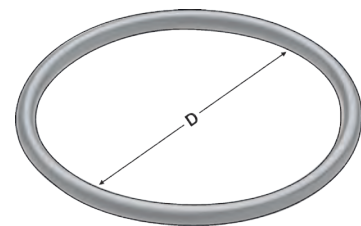
Bestell-Nr. Order no. Référence	B	H	L
S-20-16-01	14	4	54
S-25-16-01	13,5	4	49
S-30-20-01	16	4	69
S-40-25-01	20	5	84
S-50-32-01	23	7	99

O-Ringe

O-ring
Joints torique



Verwendung:
 O-Ringe zum abdichten des VDI Schaftes
Application:
 O-Rings for sealing VDI shanks
Application:
 Joints toriques pour étancher des queues VDI

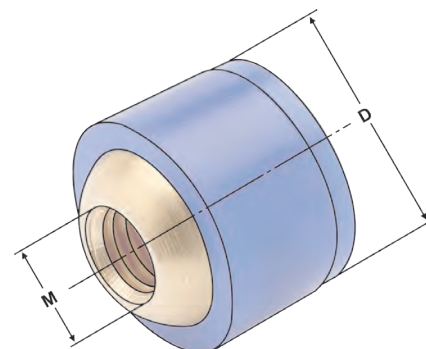


Bestell-Nr. Order no. Référence	D
O-16-RING	16
O-20-RING	20
O-25-RING	25
O-30-RING	30
O-40-RING	40
O-50-RING	50


Verwendung:

 Spritzdüsen für Kühlmittelzufuhr für VDI
 Werkzeughalter

Application:
Sprayer nozzles for cooling by VDI toolholders
Application:

 Gicleurs pour l'alimentation en refroidisse-
 ment pour porte-outils VDI


Bestell-Nr. Order no. Référence	D	M
AC-01-08	8	3
AC-01-10	10	4
AC-01-12	12	5
AC-01-14	14	6

Kugelspritzdüsen (Messing)

ISO 10889

Ball sprayer nozzles (brass)
Gicleurs (laiton)

DIN 69880 (VDI 3425)



Verwendung:

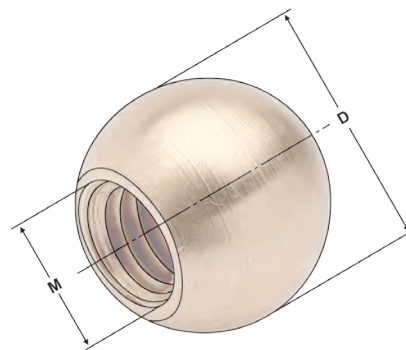
Spritzdüsen für Kühlmittelzufuhr für VDI Werkzeughalter

Application:

Sprayer nozzles for cooling by VDI toolholders

Application:

Gicleurs pour l'alimentation en refroidissement pour porte-outils VDI



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	M	VDI
AC-01-08-ME	8	5	16
AC-01-10-ME	10	6	16 + 25 + 30 + 40
AC-01-12-ME	12	6	50
AC-01-14 -ME	14	8	

7

Kühlmittelrohr (Messing)

Coolant tube (brass)
Canule de lubrification (laiton)



Verwendung:

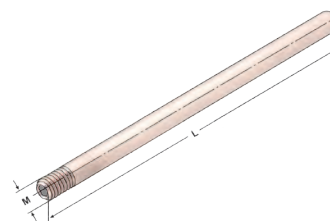
Kühlmittelrohr für Kühlmittelzufuhr für VDI Werkzeughalter

Application:

Coolant tube for cooling by VDI toolholders

Application:

Canule de lubrification pour l'alimentation en refroidissement pour porte-outils VDI



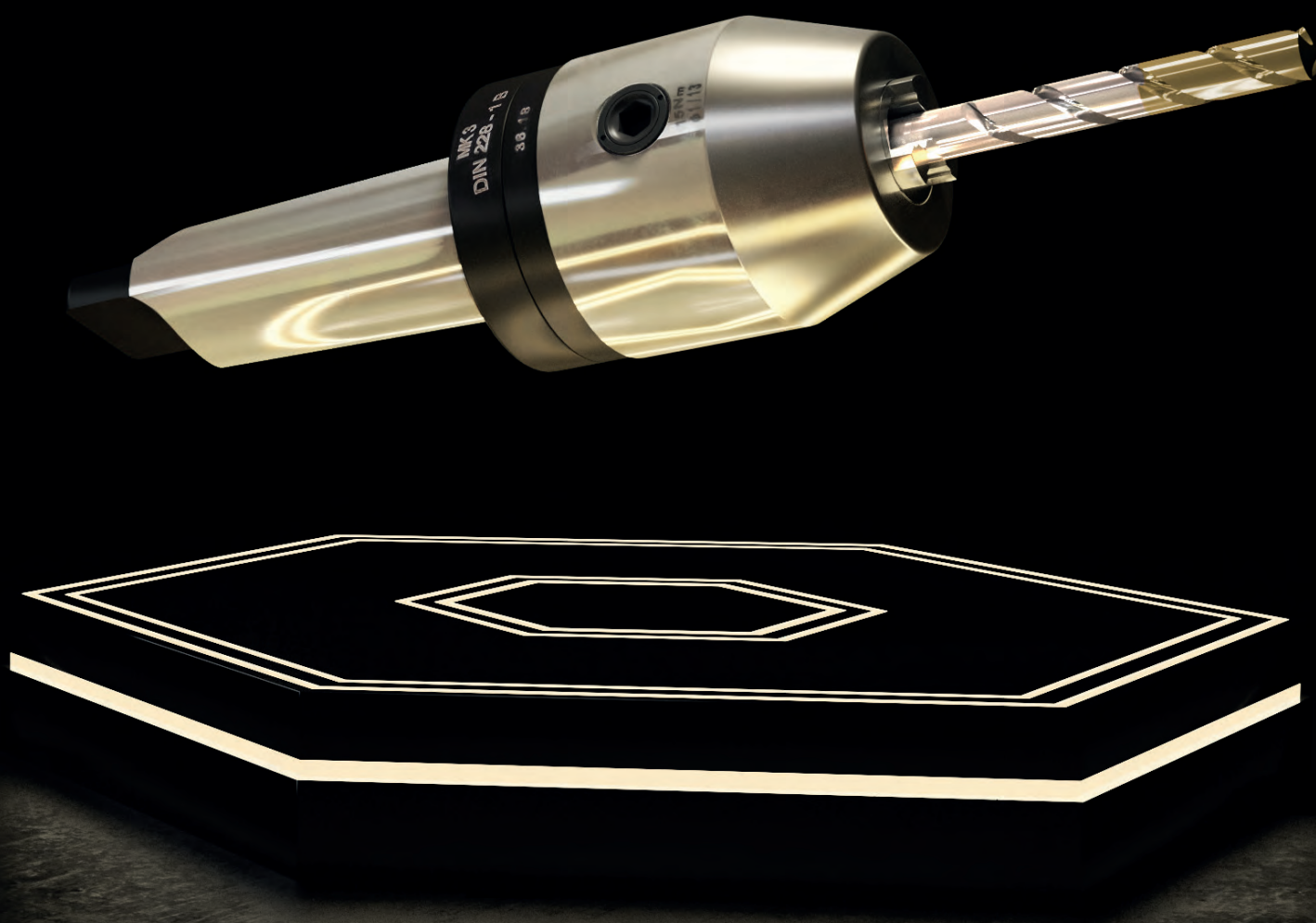
Bestell-Nr. Order no. Référence	L	M	Ø
AC-02-200	100	5	Ø 3mm
AC-02-100	100	6	Ø 3mm

WERKZEUGAUFNAHMEN
MK DIN 228-1 A / DIN 228-1 B

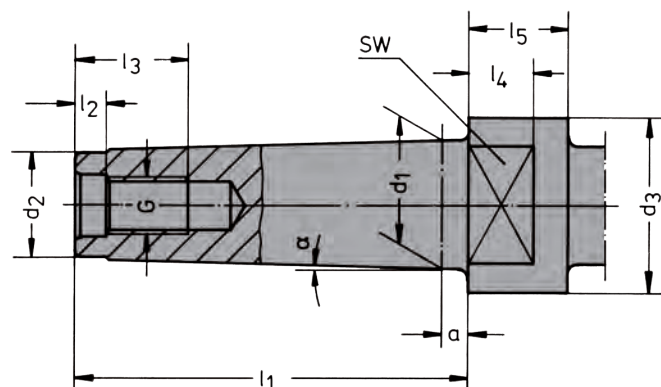
TOOLHOLDERS
MT DIN 228-1 A / DIN 228-1 B

PORTE-OUTILS
CM DIN 228-1 A / DIN 228-1 B

DIN 228



Toolholders MT DIN 228-1 A
Porte-outils CM DIN 228-1 A



MK	α	G	a	d_1	d_2 max.	d_3	SW d_9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
1	1°25'43"	M6	3,5	12,065	9	–	–	–	4	16	–	–
2	1°25'50"	M10	5	17,780	14	–	–	–	5	24	–	–
3	1°26'16"	M12	5	23,825	19	36	24	86	5,5	24	12	18
4	1°29'15"	M16	6,5	31,267	25	43	32	109	8,2	32	15	23
5	1°30'26"	M20	6,5	44,399	35,7	60	45	136	10	40	18	28
6	1°29'36"	M24	8	63,348	51	84	65	190	11,5	47	25	39

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N/mm² Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Material: Alloyed case hardened steel, tensile strength in the core of min. 1200 N/mm² Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Matière: Châssis d'allié en acier de cémentation. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N/mm² Trempé à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de trempé 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

8.05	8.06	8.07	8.08
			
8.09	8.10	8.11	8.12
			


Verwendung:

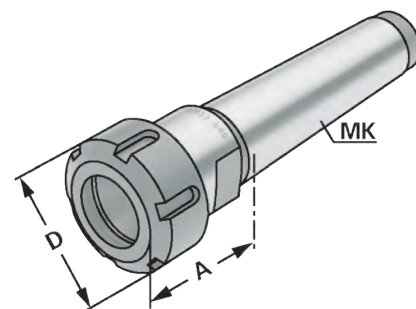
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 228-1 A

 $\nabla \leq 0,008$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
MK-08-02-01 *	MK 2	1 – 10 (ER 16)	45	32
MK-08-02-011	MK 2	2 – 16 (ER 25)	50	42
MK-08-02-012	MK 2	2 – 20 (ER 32)	70	50
MK-08-02-02	MK 3	2 – 16 (ER 25)	56	42
MK-08-02-03	MK 3	2 – 20 (ER 32)	70	50
MK-08-02-04	MK 4	2 – 16 (ER 25)	63	42
MK-08-02-05	MK 4	2 – 20 (ER 32)	65	50
MK-08-02-06	MK 5	3 – 26 (ER 40)	86	63

Lieferumfang:
Delivery:
Livraison:

Mit gewuchteter Spannmutter
With balanced clamping nut
Avec écrou de serrage équilibré

* Mit Sechskantmutter
* With hexagonal nut
* Avec écrou hexagonal



Combi shell mill holders DIN 6358
Porte-fraises à double usage DIN 6358

Verwendung:

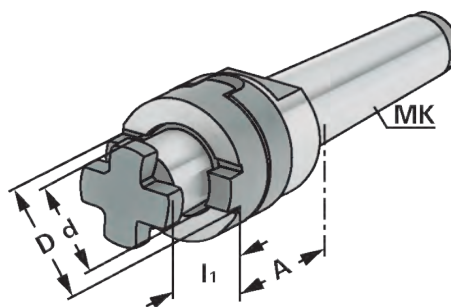
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.



DIN 228-1 A

 $\nabla \leq 0,008$

Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	d	A	l ₁	D
MK-08-10-20	MK 2	16	43	17	32
MK-08-10-21	MK 2	22	43	19	40
MK-08-10-30	MK 3	16	48	17	32
MK-08-10-31	MK 3	22	48	19	40
MK-08-10-32	MK 3	27	48	21	48
MK-08-10-33	MK 3	32	48	24	58
MK-08-10-40	MK 4	16	55	17	32
MK-08-10-41	MK 4	22	55	19	40
MK-08-10-42	MK 4	27	55	21	48
MK-08-10-43	MK 4	32	55	24	58
MK-08-10-50	MK 5	22	75	19	40
MK-08-10-51	MK 5	27	75	21	48
MK-08-10-52	MK 5	32	75	24	58
MK-08-10-53	MK 5	40	75	27	70

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

Delivery: With tightening bolt, driving ring and feather key

Livraison: Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette


Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

DIN 228

Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:

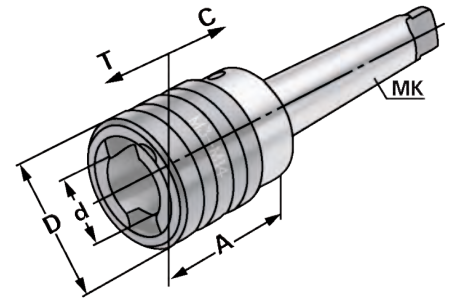
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of Quick change taps for threading taps.

Application:

Pour le serrage des inserts de changement rapide pour tarauds.



DIN 228-1 B

 11.04

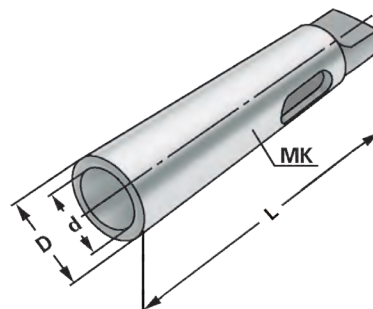
Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	A	D	d	T	C
MK-07-16-212	MK 2	M3 – M14	1	46	36	19	7	7
MK-07-16-312	MK 3	M3 – M14	1	46	36	19	7	7
MK-07-16-320	MK 3	M5 – M22	2	70	53	31	12	12
MK-07-16-412	MK 4	M3 – M14	1	46	36	19	7	7
MK-07-16-420	MK 4	M5 – M22	2	71	53	31	12	12
MK-07-16-436	MK 4	M14 – M36	3	128	78	48	17,5	17,5



Reduction sleeves for tools with Morse taper shanks DIN 2185
 Douille de réductions pour outils avec cône Morse DIN 2185



Verwendung:
 Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft
Application:
 For mounting tools with Morse taper shanks
Application:
 Pour le serrage d'outils avec cône Morse



DIN 228-1 B

 $\nabla \leq 0,010$

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	L
MK-07-07-21	MK 2	MK 1	92
MK-07-07-32	MK 3	MK 2	98
MK-07-07-42	MK 4	MK 2	124
MK-07-07-43	MK 4	MK 3	132
MK-07-07-53	MK 5	MK 3	156
MK-07-07-54	MK 5	MK 4	171
MK-07-07-64	MK 6	MK 4	218
MK-07-07-65	MK 6	MK 5	218

Ausführung: Ganz gehärtet, innen und außen geschliffen
Version: Entirely hardened, grinded on the inside and outside
Version: Entièrement trempé, rectifié à l'intérieur et à l'extérieur

Drill chuck adaptors DIN 238
Arbres pour mandrins de perçage DIN 238

Verwendung:

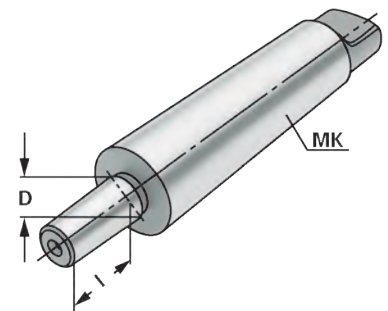
Zur Aufnahme von Bohrfuttern auf Bohrmaschinen, Drehmaschinen usw.

Application:

For mounting drill chucks on drilling machines, turning lathes etc.

Application:

Pour le serrage de mandrins de perçage sur des perceuses, tournettes etc.


DIN 228-1 B
 $\nabla \leq 0,008$

Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	D	I
MK-07-14-12-02	MK 2	B12	12,06
MK-07-14-12-03	MK 3	B12	12,06
MK-07-14-12-04	MK 4	B12	12,06
MK-07-14-02	MK 2	B16	29
MK-07-14-03	MK 3	B16	29
MK-07-14-04	MK 4	B16	29

Ausführung:

Ganz gehärtet und geschliffen

Version:

Entirely hardened and grinded

Version:

Entièrement trempé et rectifié



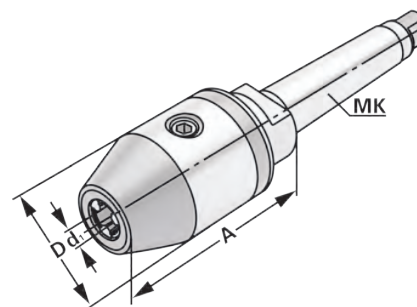
CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting tools with straight shanks.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 228-1 B

 $\nabla \leq 0,030$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
MK-07-15-313	MK 3	1,0 – 13	98	50
MK-07-15-316	MK 3	2,5 – 16	103	50
MK-07-15-413	MK 4	1,0 – 13	100	50
MK-07-15-416	MK 4	2,5 – 16	105	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



10.23

Drift tangs to screw in
Tenons à visser


Verwendung:

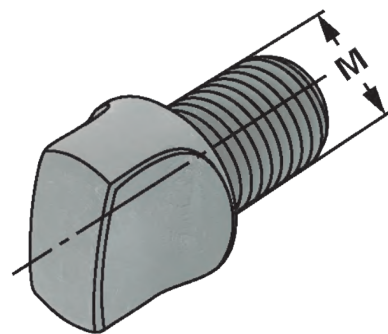
Zum Spannen und Austreiben von Werkzeugkegeln DIN 228-1 A in Werkzeugaufnahmen DIN 228-1 B.

Application:

For mounting and drifting taper shanks DIN 228-1 A in toolholders DIN 228-1 B.

Application:

Pour le serrage et l'enlèvement de queues DIN 228-1 A dans porte-outils DIN 228-1 B.



Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	M
AC-MK-20-06	MK 1	M6
AC-MK-20-10	MK 2	M10
AC-MK-20-12	MK 3	M12
AC-MK-20-16	MK 4	M16
AC-MK-20-20	MK 5	M20

Drill drifts DIN 317 for cones DIN 228 B

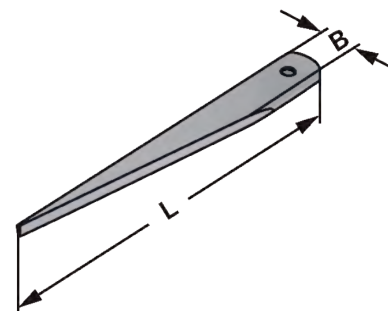
Chasse-cônes DIN 317 pour cônes DIN 228 B



Verwendung:
Zum Austreiben von Werkzeugen mit
Werkzeugkegeln DIN 228-1 B.

Application:
For drifting of tools with taper shanks
DIN 228-1 B.

Application:
Pour l'enlèvement d'outils avec queues
DIN 228-1 B.



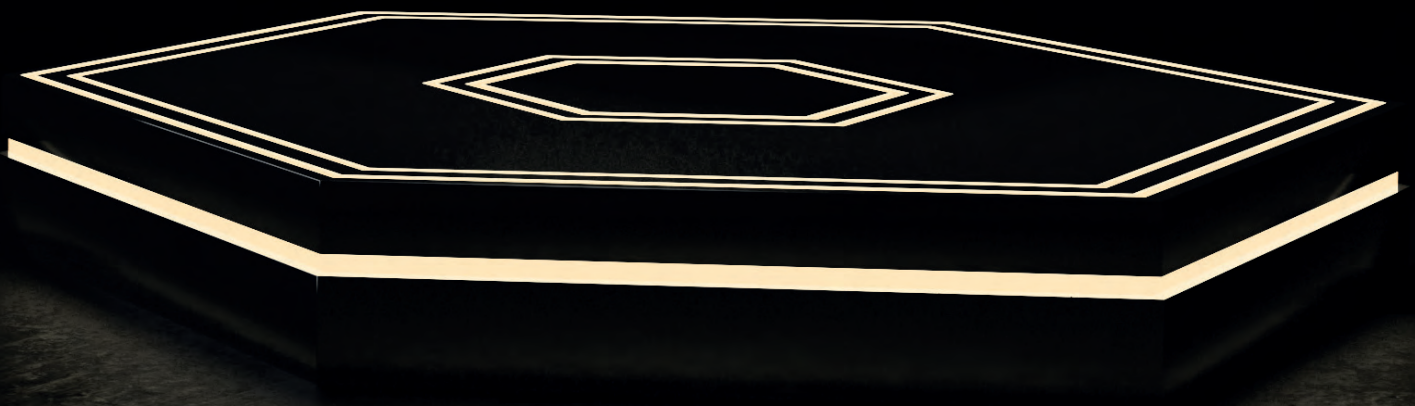
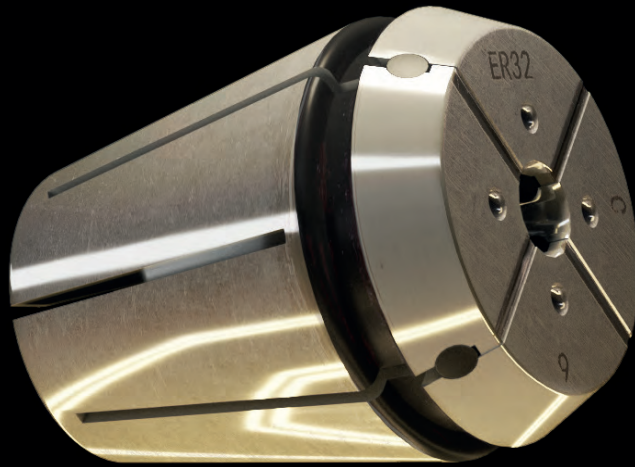
Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	L	B
AC-MK-03-01	MK 1+2	140	20
AC-MK-03-03	MK 3	190	25
AC-MK-03-04	MK 4	225	30

SPANNZANGEN
COLLETS
PINCES

SPANNZANGEN

COLLETS

PINCES



9.05 9.06	9.07 9.08	9.09 9.10	9.11
			
C15E C15EP	C62E C62EP	C67E C67EP	C004EP
9.12 9.13	9.14	9.15 9.16	9.17
			
C008E C008EP	C008ESP	C26E C26EP	C26EA
9.18	9.19	9.20	9.21
			
C26EH	C26EC	C26ECC	C26ESP
9.22 9.23 9.24	9.25 9.26	9.27	9.28
			
C26G C26GC C26GA	C28E C28EP	C28EA	C28EH
9.29	9.30	9.31	9.32 9.33 9.34
			
C28EC	C28ECC	C28ESP	C28G C28GC C28GA
9.35 9.36	9.37	9.38	9.39
			
C30E C30EP	C30EA	C30EH	C30EC

9.40	9.41	9.42 9.43 9.44	9.45 9.46
			
C30ECC	C30ESP	C30G C30GC C30GA	C70E C70EP
9.47	9.48	9.49	9.50
			
C70EA	C70EH	C70EC	C70ECC
9.51	9.52 9.53 9.54	9.55 9.56	9.57
			
C70ESP	C70G C70GC C70GA	C72E C72EP	C72EA
9.58	9.59	9.60	9.61 9.62 9.63
			
C72EH	C72EC	C72ECC	C72G C72GC C72GA
9.65	9.65	9.75	9.76
			
9.77	9.81	9.83	
			
PCS	PCS-H	Hydro	

Spannzangen ISO 10897-B (DIN 6388 B) System OZ

Collets ISO 10897-B (DIN 6388 B) OZ-system

Pinces de serrage ISO 10897-B (DIN 6388 B) système OZ



Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6391. Für höchste radiale und axiale Belastungen.

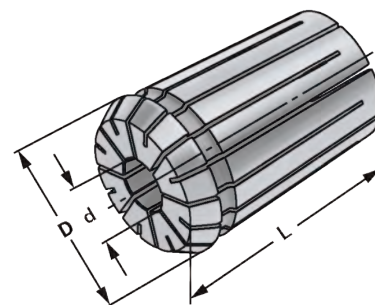
Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6391.

For highest axial and radial loading.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6391. Pour une charge radiale et axiale maximale.



ISO 10897 B
DIN 6388 B

OZ

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C15E-02	OZ 16	2 – 1,5	25,5	40
C15E-03	OZ 16	3 – 2,5	25,5	40
C15E-04	OZ 16	4 – 3,5	25,5	40
C15E-05	OZ 16	5 – 4,5	25,5	40
C15E-06	OZ 16	6 – 5,5	25,5	40
C15E-07	OZ 16	7 – 6,5	25,5	40
C15E-08	OZ 16	8 – 7,5	25,5	40
C15E-09	OZ 16	9 – 8,5	25,5	40
C15E-10	OZ 16	10 – 9,5	25,5	40
C15E-11	OZ 16	11 – 10,5	25,5	40
C15E-12	OZ 16	12 – 11,5	25,5	40
C15E-13	OZ 16	13 – 12,5	25,5	40
C15E-14	OZ 16	14 – 13,5	25,5	40
C15E-15	OZ 16	15 – 14,5	25,5	40
C15E-16	OZ 16	16 – 15,5	25,5	40



Präzisionsspannzangen ISO 10897-B (DIN 6388 B) System OZ

Precision collets ISO 10897-B (DIN 6388 B) OZ-system

Pinces de serrage de précision ISO 10897-B (DIN 6388 B) système OZ



Verwendung:

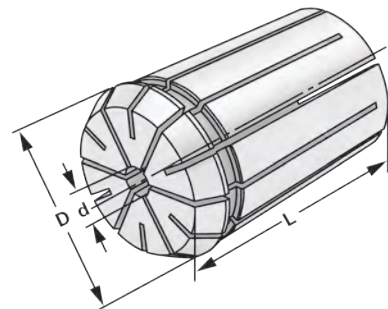
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6391. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6391. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6391. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 10897 B
DIN 6388 B

OZ

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C15EP-02	OZ 16	2 – 1,5	25,5	40
C15EP-03	OZ 16	3 – 2,5	25,5	40
C15EP-04	OZ 16	4 – 3,5	25,5	40
C15EP-05	OZ 16	5 – 4,5	25,5	40
C15EP-06	OZ 16	6 – 5,5	25,5	40
C15EP-07	OZ 16	7 – 6,5	25,5	40
C15EP-08	OZ 16	8 – 7,5	25,5	40
C15EP-09	OZ 16	9 – 8,5	25,5	40
C15EP-10	OZ 16	10 – 9,5	25,5	40
C15EP-11	OZ 16	11 – 10,5	25,5	40
C15EP-12	OZ 16	12 – 11,5	25,5	40
C15EP-13	OZ 16	13 – 12,5	25,5	40
C15EP-14	OZ 16	14 – 13,5	25,5	40
C15EP-15	OZ 16	15 – 14,5	25,5	40
C15EP-16	OZ 16	16 – 15,5	25,5	40



Spannzangen ISO 10897-B (DIN 6388 B) System OZ

Collets ISO 10897-B (DIN 6388 B) OZ-system

Pinces de serrage ISO 10897-B (DIN 6388 B) système OZ



Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6391. Für höchste radiale und axiale Belastungen.

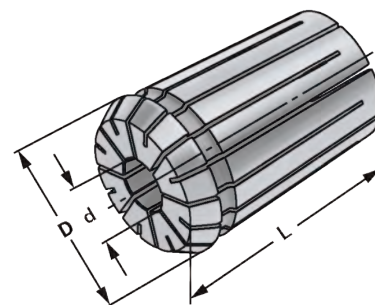
Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6391.

For highest axial and radial loading.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6391. Pour une charge radiale et axiale maximale.



ISO 10897 B
DIN 6388 B

OZ

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C62E-02	OZ 25	2 – 1,5	35,05	52
C62E-03	OZ 25	3 – 2,5	35,05	52
C62E-04	OZ 25	4 – 3,5	35,05	52
C62E-05	OZ 25	5 – 4,5	35,05	52
C62E-06	OZ 25	6 – 5,5	35,05	52
C62E-07	OZ 25	7 – 6,5	35,05	52
C62E-08	OZ 25	8 – 7,5	35,05	52
C62E-09	OZ 25	9 – 8,5	35,05	52
C62E-10	OZ 25	10 – 9,5	35,05	52
C62E-11	OZ 25	11 – 10,5	35,05	52
C62E-12	OZ 25	12 – 11,5	35,05	52
C62E-13	OZ 25	13 – 12,5	35,05	52
C62E-14	OZ 25	14 – 13,5	35,05	52
C62E-15	OZ 25	15 – 14,5	35,05	52
C62E-16	OZ 25	16 – 15,5	35,05	52
C62E-17	OZ 25	17 – 16,5	35,05	52
C62E-18	OZ 25	18 – 17,5	35,05	52
C62E-19	OZ 25	19 – 18,5	35,05	52
C62E-20	OZ 25	20 – 19,5	35,05	52
C62E-21	OZ 25	21 – 20,5	35,05	52
C62E-22	OZ 25	22 – 21,5	35,05	52
C62E-23	OZ 25	23 – 22,5	35,05	52
C62E-24	OZ 25	24 – 23,5	35,05	52
C62E-25	OZ 25	25 – 24,5	35,05	52



9.65

9.65

10.11

Präzisionsspannzangen ISO 10897-B (DIN 6388 B) System OZ

Precision collets ISO 10897-B (DIN 6388 B) OZ-system

Pinces de serrage de précision ISO 10897-B (DIN 6388 B) système OZ



Verwendung:

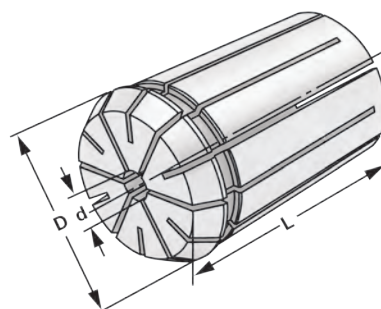
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6391. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6391. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6391. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 10897 B
DIN 6388 B

OZ

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C62EP-02	OZ 25	2 – 1,5	35,05	52
C62EP-03	OZ 25	3 – 2,5	35,05	52
C62EP-04	OZ 25	4 – 3,5	35,05	52
C62EP-05	OZ 25	5 – 4,5	35,05	52
C62EP-06	OZ 25	6 – 5,5	35,05	52
C62EP-07	OZ 25	7 – 6,5	35,05	52
C62EP-08	OZ 25	8 – 7,5	35,05	52
C62EP-09	OZ 25	9 – 8,5	35,05	52
C62EP-10	OZ 25	10 – 9,5	35,05	52
C62EP-11	OZ 25	11 – 10,5	35,05	52
C62EP-12	OZ 25	12 – 11,5	35,05	52
C62EP-13	OZ 25	13 – 12,5	35,05	52
C62EP-14	OZ 25	14 – 13,5	35,05	52
C62EP-15	OZ 25	15 – 14,5	35,05	52
C62EP-16	OZ 25	16 – 15,5	35,05	52
C62EP-17	OZ 25	17 – 16,5	35,05	52
C62EP-18	OZ 25	18 – 17,5	35,05	52
C62EP-19	OZ 25	19 – 18,5	35,05	52
C62EP-20	OZ 25	20 – 19,5	35,05	52
C62EP-21	OZ 25	21 – 20,5	35,05	52
C62EP-22	OZ 25	22 – 21,5	35,05	52
C62EP-23	OZ 25	23 – 22,5	35,05	52
C62EP-24	OZ 25	24 – 23,5	35,05	52
C62EP-25	OZ 25	25 – 24,5	35,05	52



9.66

9.66

10.11

Spannzangen ISO 10897-B (DIN 6388 B) System OZ

Collets ISO 10897-B (DIN 6388 B) OZ-system

Pinces de serrage ISO 10897-B (DIN 6388 B) système OZ



Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6391. Für höchste radiale und axiale Belastungen.

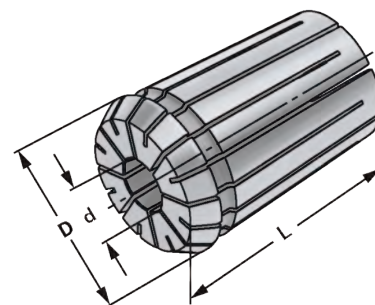
Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6391.

For highest axial and radial loading.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6391. Pour une charge radiale et axiale maximale.



ISO 10897 B
DIN 6388 B

OZ

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C67E-03	OZ 32	3 – 2,5	43,7	60
C67E-04	OZ 32	4 – 3,5	43,7	60
C67E-05	OZ 32	5 – 4,5	43,7	60
C67E-06	OZ 32	6 – 5,5	43,7	60
C67E-07	OZ 32	7 – 6,5	43,7	60
C67E-08	OZ 32	8 – 7,5	43,7	60
C67E-09	OZ 32	9 – 8,5	43,7	60
C67E-10	OZ 32	10 – 9,5	43,7	60
C67E-11	OZ 32	11 – 10,5	43,7	60
C67E-12	OZ 32	12 – 11,5	43,7	60
C67E-13	OZ 32	13 – 12,5	43,7	60
C67E-14	OZ 32	14 – 13,5	43,7	60
C67E-15	OZ 32	15 – 14,5	43,7	60
C67E-16	OZ 32	16 – 15,5	43,7	60
C67E-17	OZ 32	17 – 16,5	43,7	60
C67E-18	OZ 32	18 – 17,5	43,7	60
C67E-19	OZ 32	19 – 18,5	43,7	60
C67E-20	OZ 32	20 – 19,5	43,7	60
C67E-21	OZ 32	21 – 20,5	43,7	60
C67E-22	OZ 32	22 – 21,5	43,7	60
C67E-23	OZ 32	23 – 22,5	43,7	60
C67E-24	OZ 32	24 – 23,5	43,7	60
C67E-25	OZ 32	25 – 24,5	43,7	60
C67E-26	OZ 32	26 – 25,5	43,7	60
C67E-27	OZ 32	27 – 26,5	43,7	60
C67E-28	OZ 32	28 – 27,5	43,7	60
C67E-29	OZ 32	29 – 28,5	43,7	60
C67E-30	OZ 32	30 – 29,5	43,7	60
C67E-31	OZ 32	31 – 30,5	43,7	60
C67E-32	OZ 32	32 – 31,5	43,7	60



9.65

9.65

10.11

Präzisionsspannzangen ISO 10897-B (DIN 6388 B) System OZ

Precision collets ISO 10897-B (DIN 6388 B) OZ-system

Pinces de serrage de précision ISO 10897-B (DIN 6388 B) système OZ



Verwendung:

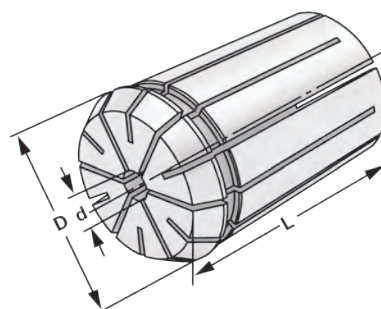
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6391. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6391. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6391. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 10897 B
DIN 6388 B

OZ

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C67EP-03	OZ 32	3 – 2,5	43,7	60
C67EP-04	OZ 32	4 – 3,5	43,7	60
C67EP-05	OZ 32	5 – 4,5	43,7	60
C67EP-06	OZ 32	6 – 5,5	43,7	60
C67EP-07	OZ 32	7 – 6,5	43,7	60
C67EP-08	OZ 32	8 – 7,5	43,7	60
C67EP-09	OZ 32	9 – 8,5	43,7	60
C67EP-10	OZ 32	10 – 9,5	43,7	60
C67EP-11	OZ 32	11 – 10,5	43,7	60
C67EP-12	OZ 32	12 – 11,5	43,7	60
C67EP-13	OZ 32	13 – 12,5	43,7	60
C67EP-14	OZ 32	14 – 13,5	43,7	60
C67EP-15	OZ 32	15 – 14,5	43,7	60
C67EP-16	OZ 32	16 – 15,5	43,7	60
C67EP-17	OZ 32	17 – 16,5	43,7	60
C67EP-18	OZ 32	18 – 17,5	43,7	60
C67EP-19	OZ 32	19 – 18,5	43,7	60
C67EP-20	OZ 32	20 – 19,5	43,7	60
C67EP-21	OZ 32	21 – 20,5	43,7	60
C67EP-22	OZ 32	22 – 21,5	43,7	60
C67EP-23	OZ 32	23 – 22,5	43,7	60
C67EP-24	OZ 32	24 – 23,5	43,7	60
C67EP-25	OZ 32	25 – 24,5	43,7	60
C67EP-26	OZ 32	26 – 25,5	43,7	60
C67EP-27	OZ 32	27 – 26,5	43,7	60
C67EP-28	OZ 32	28 – 27,5	43,7	60
C67EP-29	OZ 32	29 – 28,5	43,7	60
C67EP-30	OZ 32	30 – 29,5	43,7	60
C67EP-31	OZ 32	31 – 30,5	43,7	60
C67EP-32	OZ 32	32 – 31,5	43,7	60



9.66

9.66

10.11

Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

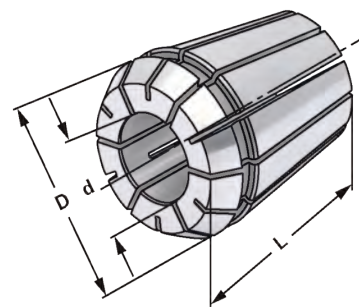
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,005$

 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C004EP-01	ER 8	1,0 – 0,5	8,5	13,5
C004EP-015	ER 8	1,5 – 1,0	8,5	13,5
C004EP-02	ER 8	2,0 – 1,5	8,5	13,5
C004EP-025	ER 8	2,5 – 2,0	8,5	13,5
C004EP-03	ER 8	3,0 – 2,5	8,5	13,5
C004EP-035	ER 8	3,5 – 3,0	8,5	13,5
C004EP-04	ER 8	4,0 – 3,5	8,5	13,5
C004EP-045	ER 8	4,5 – 4,0	8,5	13,5
C004EP-05	ER 8	5,0 – 4,5	8,5	13,5

Hinweis:

Spannbereich bis –0,5 mm

Note:

Clamping capacity up to –0,5 mm

Observation:

Serrage jusqu'à –0,5 mm



9.66

9.66

10.11

Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

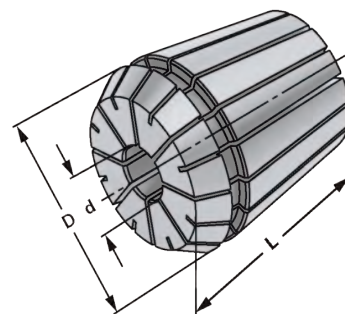
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C008E-01	ER 11	1,0 – 0,5	11,5	18
C008E-015	ER 11	1,5 – 1,0	11,5	18
C008E-02	ER 11	2,0 – 1,5	11,5	18
C008E-025	ER 11	2,5 – 2,0	11,5	18
C008E-03	ER 11	3,0 – 2,5	11,5	18
C008E-035	ER 11	3,5 – 3,0	11,5	18
C008E-04	ER 11	4,0 – 3,5	11,5	18
C008E-045	ER 11	4,5 – 4,0	11,5	18
C008E-05	ER 11	5,0 – 4,5	11,5	18
C008E-055	ER 11	5,5 – 5,0	11,5	18
C008E-06	ER 11	6,0 – 5,5	11,5	18
C008E-065	ER 11	6,5 – 6,0	11,5	18
C008E-07	ER 11	7,0 – 6,5	11,5	18

Hinweis:

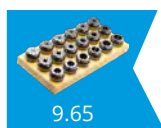
Spannbereich bis -0,5 mm

Note:

Clamping capacity up to -0,5 mm

Observation:

Serrage jusqu'à -0,5 mm



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

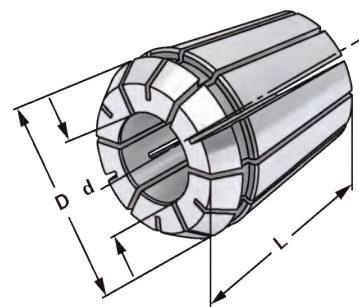
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,005$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C008EP-01	ER 11	1,0 – 0,5	11,5	18
C008EP-015	ER 11	1,5 – 1,0	11,5	18
C008EP-02	ER 11	2,0 – 1,5	11,5	18
C008EP-025	ER 11	2,5 – 2,0	11,5	18
C008EP-03	ER 11	3,0 – 2,5	11,5	18
C008EP-035	ER 11	3,5 – 3,0	11,5	18
C008EP-04	ER 11	4,0 – 3,5	11,5	18
C008EP-045	ER 11	4,5 – 4,0	11,5	18
C008EP-05	ER 11	5,0 – 4,5	11,5	18
C008EP-055	ER 11	5,5 – 5,0	11,5	18
C008EP-06	ER 11	6,0 – 5,5	11,5	18
C008EP-065	ER 11	6,5 – 6,0	11,5	18
C008EP-07	ER 11	7,0 – 6,5	11,5	18

Hinweis:

Spannbereich bis –0,5 mm
Clamping capacity up to –0,5 mm

Note:

Serrage jusqu'à –0,5 mm

Observation:



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER - Edelstahl

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system - stainless steel

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER - acier inoxydable



Verwendung:

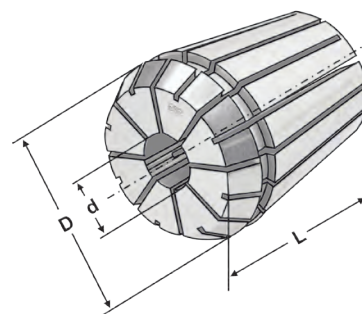
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C008ESP-03	ER 11	3,0 – 2,5	11,5	18
C008ESP-035	ER 11	3,5 – 3,0	11,5	18
C008ESP-04	ER 11	4,0 – 3,5	11,5	18
C008ESP-045	ER 11	4,5 – 4,0	11,5	18
C008ESP-05	ER 11	5,0 – 4,5	11,5	18
C008ESP-055	ER 11	5,5 – 5,0	11,5	18
C008ESP-06	ER 11	6,0 – 5,5	11,5	18
C008ESP-065	ER 11	6,5 – 6,0	11,5	18
C008ESP-07	ER 11	7,0 – 6,5	11,5	18

Hinweis:

Note:

Observation:

Spannbereich bis -0,5 mm

Clamping capacity up to -0,5 mm

Serrage jusqu'à -0,5 mm

- Rostfrei
- Edelstahl 1-4021 x 20Cr13
- Höhere Wiederholgenauigkeit
- Spannzangenbohrung gehont
- Besonders geeignet für Drahterosion

- Rustproof
- Stainless steel 1-4021 x 20Cr13
- Higher repeat-accuracy
- Honed collet boring
- Especially suitable fore wire EDM

- Inoxydable
- Acier affiné 1-4021 x 20Cr13
- Répétabilité supérieure
- Alésage de pince aiguisé
- Convient particulièrement pour le fil EDM



Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

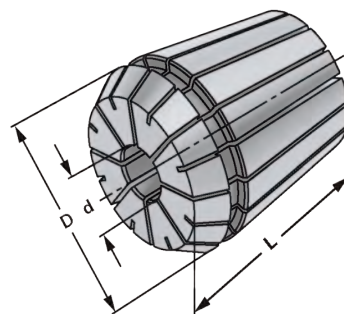
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26E-01	ER 16	1 – 0,5	17	27
C26E-02	ER 16	2 – 1,0	17	27
C26E-03	ER 16	3 – 2,0	17	27
C26E-04	ER 16	4 – 3,0	17	27
C26E-05	ER 16	5 – 4,0	17	27
C26E-06	ER 16	6 – 5,0	17	27
C26E-07	ER 16	7 – 6,0	17	27
C26E-08	ER 16	8 – 7,0	17	27
C26E-09	ER 16	9 – 8,0	17	27
C26E-10	ER 16	10 – 9,0	17	27

Hinweis:

Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

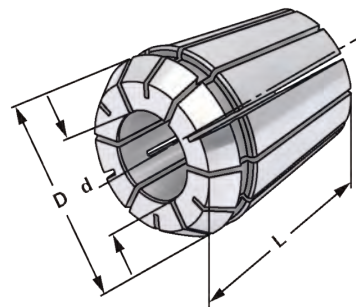
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26EP-01	ER 16	1 – 0,5	17	27
C26EP-02	ER 16	2 – 1,0	17	27
C26EP-03	ER 16	3 – 2,0	17	27
C26EP-04	ER 16	4 – 3,0	17	27
C26EP-05	ER 16	5 – 4,0	17	27
C26EP-06	ER 16	6 – 5,0	17	27
C26EP-07	ER 16	7 – 6,0	17	27
C26EP-08	ER 16	8 – 7,0	17	27
C26EP-09	ER 16	9 – 8,0	17	27
C26EP-10	ER 16	10 – 9,0	17	27

Hinweis:

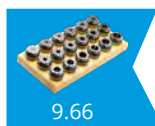
Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



Spannzangen mit Abdichtung für IK - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets sealed for IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

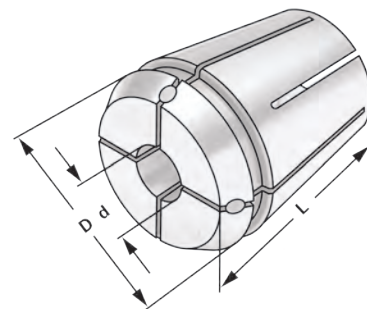
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



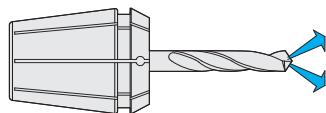
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26EA-03	ER 16	3	17	27
C26EA-04	ER 16	4	17	27
C26EA-05	ER 16	5	17	27
C26EA-06	ER 16	6	17	27
C26EA-07	ER 16	7	17	27
C26EA-08	ER 16	8	17	27
C26EA-09	ER 16	9	17	27
C26EA-10	ER 16	10	17	27



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Dichtstopfen für Innenkühlung (einsetzbar bis 21 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped with sealing plug for internal cooling (applicable up to 21 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu avec des bochons 'étanchéité pour le refroidissement interne (peut être utilisé jusqu'à 21 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.67

9.67

10.11

Spannzangen abgedichtet für Hochdruckkühlung bis 120 bar

Collets steel sealed for high pressure cooling until 120 bar

Pinces de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar



Verwendung:

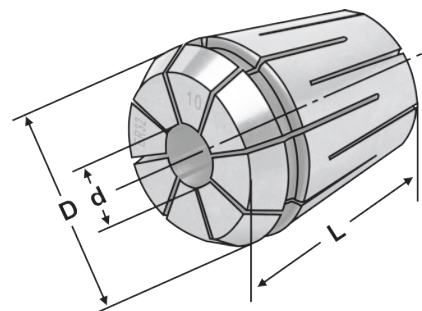
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



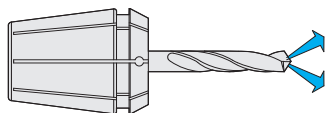
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26EH-03	ER 16	3	17	27
C26EH-04	ER 16	4	17	27
C26EH-05	ER 16	5	17	27
C26EH-06	ER 16	6	17	27
C26EH-07	ER 16	7	17	27
C26EH-08	ER 16	8	17	27
C26EH-09	ER 16	9	17	27
C26EH-10	ER 16	10	17	27



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden (einsetzbar bis 120 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped (applicable up to 120 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu (peut être utilisé jusqu'à 120 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.68

9.68

10.11

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

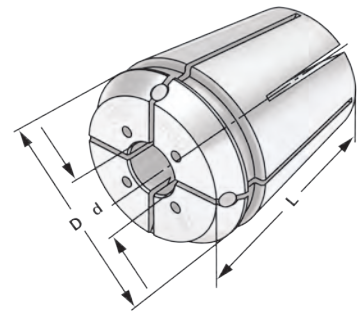
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26EC-03	ER 16	3	17	27
C26EC-04	ER 16	4	17	27
C26EC-05	ER 16	5	17	27
C26EC-06	ER 16	6	17	27
C26EC-07	ER 16	7	17	27



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.69

9.69

10.11

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang der Bohrung

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels along the boring ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pincettes de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

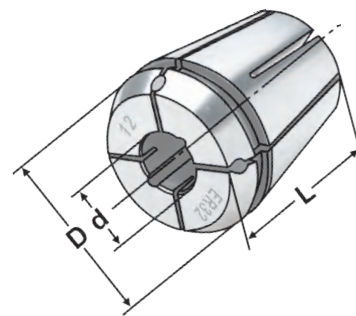
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pincettes DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

➡ 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26ECC-03	ER 16	3	17	27
C26ECC-04	ER 16	4	17	27
C26ECC-05	ER 16	5	17	27
C26ECC-06	ER 16	6	17	27
C26ECC-07	ER 16	7	17	27



Hinweis:

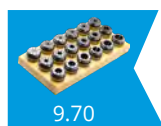
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen entlang der Bohrung. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels along the boring. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage le long de l'alésage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER - Edelstahl

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system - stainless steel

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER - acier inoxydable



Verwendung:

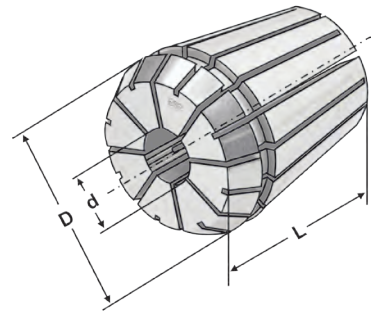
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupe à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C26ESP-03	ER 16	3 – 2,5	17	27
C26ESP-035	ER 16	3,5 – 3,0	17	27
C26ESP-04	ER 16	4 – 3,5	17	27
C26ESP-045	ER 16	4,5 – 4,0	17	27
C26ESP-05	ER 16	5 – 4,5	17	27
C26ESP-055	ER 16	5,5 – 5,0	17	27
C26ESP-06	ER 16	6 – 5,5	17	27
C26ESP-065	ER 16	6,5 – 6,0	17	27
C26ESP-07	ER 16	7 – 6,5	17	27
C26ESP-075	ER 16	7,5 – 7,0	17	27
C26ESP-08	ER 16	8 – 7,5	17	27
C26ESP-085	ER 16	8,5 – 8,0	17	27
C26ESP-09	ER 16	9 – 8,5	17	27
C26ESP-095	ER 16	9,5 – 9,0	17	27
C26ESP-10	ER 16	10 – 9,5	17	27

9

Hinweis: Spannbereich bis -0,5 mm
Note: *Clamping capacity up to -0,5 mm*
Observation: Serrage jusqu'à -0,5 mm

- Rostfrei
- Edelstahl 1-4021 x 20Cr13
- Höhere Wiederholgenauigkeit
- Spannzangenbohrung gehont
- Besonders geeignet für Drahterosion

- Rustproof
- Stainless steel 1-4021 x 20Cr13
- Higher repeat-accuracy
- Honed collet boring
- Especially suitable fore wire EDM

- Inoxydable
- Acier affiné 1-4021 x 20Cr13
- Répétabilité supérieure
- Alésage de pince aiguisé
- Convient particulièrement pour le fil EDM



Gewindebohrer Spannzangen - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Tap collets - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Pinces de serrage pour tarauds - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER



Verwendung:

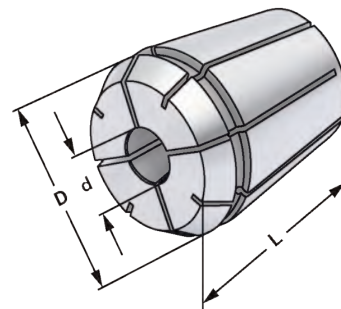
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



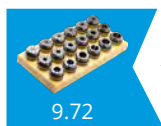
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C26G-3527	ER 16	3,5	2,7	16,8	27,5
C26G-43	ER 16	4	3	16,8	27,5
C26G-4534	ER 16	4,5	3,4	16,8	27,5
C26G-649	ER 16	6	4,9	16,8	27,5
C26G-755	ER 16	7	5,5	16,8	27,5
C26G-862	ER 16	8	6,2	16,8	27,5



Gewindebohrer Spannzangen mit Kühkanalbohrungen

Tap collets with cooling channels

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage



Verwendung:

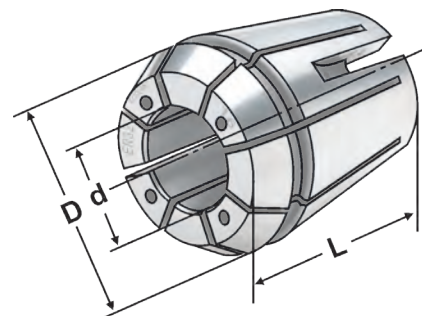
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C26GC-3527	ER 16	3,5	2,7	16,8	27,5
C26GC-43	ER 16	4	3	16,8	27,5
C26GC-4534	ER 16	4,5	3,4	16,8	27,5
C26GC-649	ER 16	6	4,9	16,8	27,5
C26GC-755	ER 16	7	5,5	16,8	27,5
C26GC-862	ER 16	8	6,2	16,8	27,5



Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen

Tap collets with seals

Pinces de serrage pour tarauds



Verwendung:

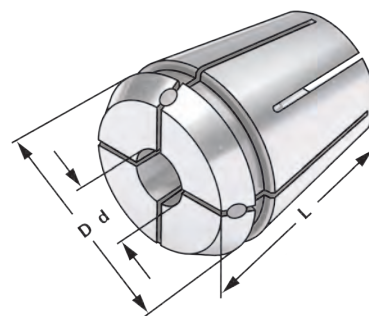
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping. For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée. Pour le serrage stable de tarauds.



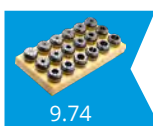
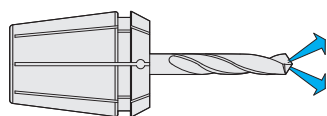
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C26GA-3527	ER 16	3,5	2,7	16,8	27,5
C26GA-43	ER 16	4	3	16,8	27,5
C26GA-4534	ER 16	4,5	3,4	16,8	27,5
C26GA-649	ER 16	6	4,9	16,8	27,5
C26GA-755	ER 16	7	5,5	16,8	27,5
C26GA-862	ER 16	8	6,2	16,8	27,5



Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

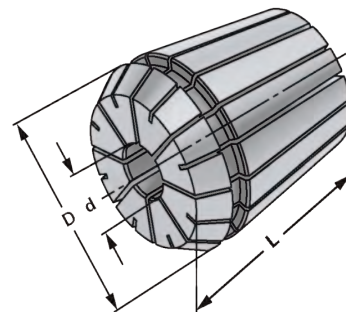
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28E-02	ER 20	2 – 1,5	21	31,5
C28E-03	ER 20	3 – 2,0	21	31,5
C28E-04	ER 20	4 – 3,0	21	31,5
C28E-05	ER 20	5 – 4,0	21	31,5
C28E-06	ER 20	6 – 5,0	21	31,5
C28E-07	ER 20	7 – 6,0	21	31,5
C28E-08	ER 20	8 – 7,0	21	31,5
C28E-09	ER 20	9 – 8,0	21	31,5
C28E-10	ER 20	10 – 9,0	21	31,5
C28E-11	ER 20	11 – 10,0	21	31,5
C28E-12	ER 20	12 – 11,0	21	31,5
C28E-13	ER 20	13 – 12,0	21	31,5

Hinweis:

Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis -1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to -1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à -1 mm



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

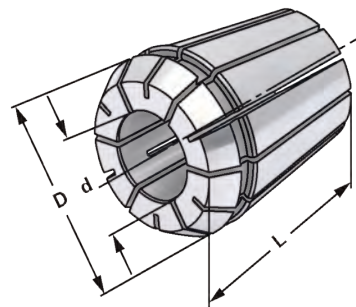
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

➡ 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28EP-02	ER 20	2 – 1,5	21	31,5
C28EP-03	ER 20	3 – 2,0	21	31,5
C28EP-04	ER 20	4 – 3,0	21	31,5
C28EP-05	ER 20	5 – 4,0	21	31,5
C28EP-06	ER 20	6 – 5,0	21	31,5
C28EP-07	ER 20	7 – 6,0	21	31,5
C28EP-08	ER 20	8 – 7,0	21	31,5
C28EP-09	ER 20	9 – 8,0	21	31,5
C28EP-10	ER 20	10 – 9,0	21	31,5
C28EP-11	ER 20	11 – 10,0	21	31,5
C28EP-12	ER 20	12 – 11,0	21	31,5
C28EP-13	ER 20	13 – 12,0	21	31,5

Hinweis: Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm
Note: *High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm*
Observation: Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



Spannzangen mit Abdichtung für IK - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets sealed for IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

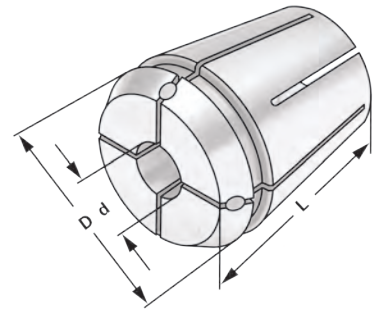
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



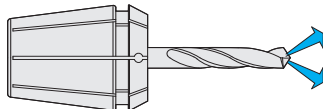
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28EA-03	ER 20	3	21	31,5
C28EA-04	ER 20	4	21	31,5
C28EA-05	ER 20	5	21	31,5
C28EA-06	ER 20	6	21	31,5
C28EA-07	ER 20	7	21	31,5
C28EA-08	ER 20	8	21	31,5
C28EA-09	ER 20	9	21	31,5
C28EA-10	ER 20	10	21	31,5
C28EA-11	ER 20	11	21	31,5
C28EA-12	ER 20	12	21	31,5
C28EA-13	ER 20	13	21	31,5



9

Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Dichtstopfen für Innenkühlung (einsetzbar bis 21 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped with sealing plug for internal cooling (applicable up to 21 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu avec des bochons 'étanchéité pour le refroidissement interne (peut être utilisé jusqu'à 21 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimale l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.67

9.67

10.11

Spannzangen abgedichtet für Hochdruckkühlung bis 120 bar

Collets steel sealed for high pressure cooling until 120 bar

Pinces de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar



Verwendung:

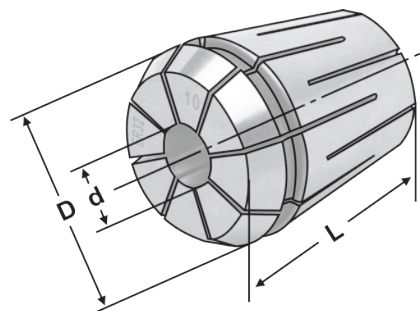
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pincettes DIN 6499



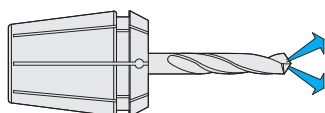
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28EH-03	ER 20	3	21	31,5
C28EH-04	ER 20	4	21	31,5
C28EH-05	ER 20	5	21	31,5
C28EH-06	ER 20	6	21	31,5
C28EH-07	ER 20	7	21	31,5
C28EH-08	ER 20	8	21	31,5
C28EH-09	ER 20	9	21	31,5
C28EH-10	ER 20	10	21	31,5
C28EH-11	ER 20	11	21	31,5
C28EH-12	ER 20	12	21	31,5
C28EH-13	ER 20	13	21	31,5



Hinweis:

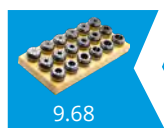
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden (einsetzbar bis 120 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped (applicable up to 120 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu (peut être utilisé jusqu'à 120 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.68



9.68



10.11

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

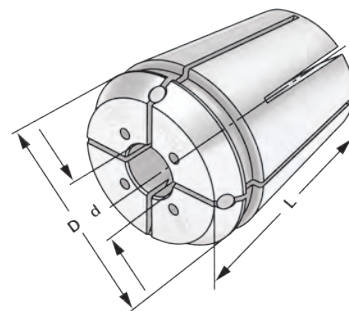
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28EC-04	ER 20	4	21	31,5
C28EC-05	ER 20	5	21	31,5
C28EC-06	ER 20	6	21	31,5
C28EC-07	ER 20	7	21	31,5
C28EC-08	ER 20	8	21	31,5
C28EC-09	ER 20	9	21	31,5



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



Spannzangen mit Kühlkanälen entlang der Bohrung

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels along the boring ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

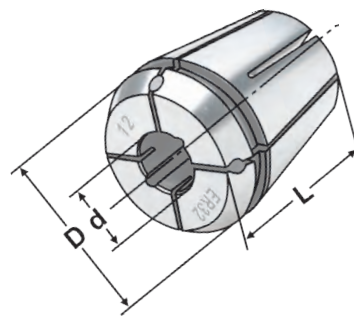
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28ECC-04	ER 20	4	21	31,5
C28ECC-05	ER 20	5	21	31,5
C28ECC-06	ER 20	6	21	31,5
C28ECC-07	ER 20	7	21	31,5
C28ECC-08	ER 20	8	21	31,5
C28ECC-09	ER 20	9	21	31,5



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen entlang der Bohrung. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels along the boring. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage le long de l'alésage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.70

9.70

10.11

Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER - Edelstahl

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system - stainless steel

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER - acier inoxydable



Verwendung:

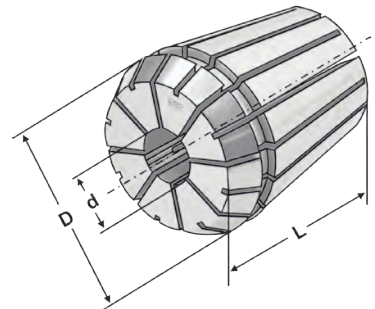
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupe à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C28ESP-03	ER 20	3,0 – 2,5	21	31,5
C28ESP-035	ER 20	3,5 – 3,0	21	31,5
C28ESP-04	ER 20	4,0 – 3,5	21	31,5
C28ESP-045	ER 20	4,5 – 4,0	21	31,5
C28ESP-05	ER 20	5,0 – 4,5	21	31,5
C28ESP-055	ER 20	5,5 – 5,0	21	31,5
C28ESP-06	ER 20	6,0 – 5,5	21	31,5
C28ESP-065	ER 20	6,5 – 6,0	21	31,5
C28ESP-07	ER 20	7,0 – 6,5	21	31,5
C28ESP-075	ER 20	7,5 – 7,0	21	31,5
C28ESP-08	ER 20	8,0 – 7,5	21	31,5
C28ESP-085	ER 20	8,5 – 8,0	21	31,5
C28ESP-09	ER 20	9,0 – 8,5	21	31,5
C28ESP-095	ER 20	9,5 – 9,0	21	31,5
C28ESP-10	ER 20	10,0 – 9,5	21	31,5
C28ESP-105	ER 20	10,5 – 10,0	21	31,5
C28ESP-11	ER 20	11,0 – 10,5	21	31,5
C28ESP-115	ER 20	11,5 – 11,0	21	31,5
C28ESP-12	ER 20	12,0 – 11,5	21	31,5
C28ESP-125	ER 20	12,5 – 12,0	21	31,5
C28ESP-13	ER 20	13,0 – 12,5	21	31,5

Hinweis:

Note:

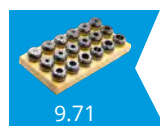
Observation:

Spannbereich bis –0,5 mm
Clamping capacity up to –0,5 mm
Serrage jusqu'à –0,5 mm

- Rostfrei
- Edelstahl 1-4021 x 20Cr13
- Höhere Wiederholgenauigkeit
- Spannzangenbohrung gehont
- Besonders geeignet für Drahterosion

- Rustproof
- Stainless steel 1-4021 x 20Cr13
- Higher repeat-accuracy
- Honed collet boring
- Especially suitable fore wire EDM

- Inoxydable
- Acier affiné 1-4021 x 20Cr13
- Répétabilité supérieure
- Alésage de pince aiguisé
- Convient particulièrement pour le fil EDM



9.71



9.71



10.11

Gewindebohrer Spannzangen - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Tap collets - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Pinces de serrage pour tarauds - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER



Verwendung:

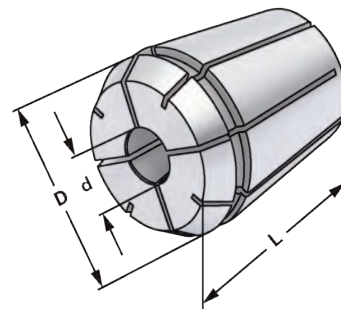
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



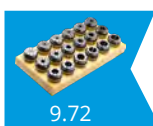
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C28G-3527	ER 20	3,5	2,7	20,8	31,5
C28G-43	ER 20	4	3	20,8	31,5
C28G-4534	ER 20	4,5	3,4	20,8	31,5
C28G-649	ER 20	6	4,9	20,8	31,5
C28G-755	ER 20	7	5,5	20,8	31,5
C28G-862	ER 20	8	6,2	20,8	31,5
C28G-97	ER 20	9	7	20,8	31,5
C28G-108	ER 20	10	8	20,8	31,5



Gewindebohrer Spannzangen mit Kühkanalbohrungen

Tap collets with cooling channels

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage



Verwendung:

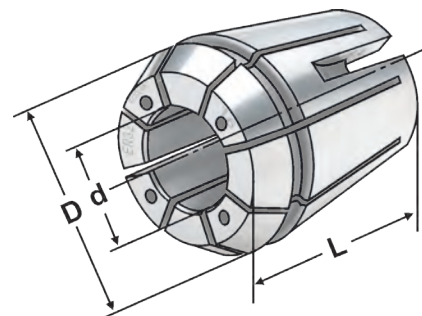
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



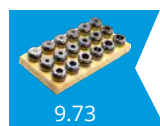
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C28GC-3527	ER 20	3,5	2,7	20,8	31,5
C28GC-43	ER 20	4	3	20,8	31,5
C28GC-4534	ER 20	4,5	3,4	20,8	31,5
C28GC-649	ER 20	6	4,9	20,8	31,5
C28GC-755	ER 20	7	5,5	20,8	31,5
C28GC-862	ER 20	8	6,2	20,8	31,5
C28GC-97	ER 20	9	7	20,8	31,5
C28GC-108	ER 20	10	8	20,8	31,5



Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen

Tap collets with seals

Pinces de serrage pour tarauds



Verwendung:

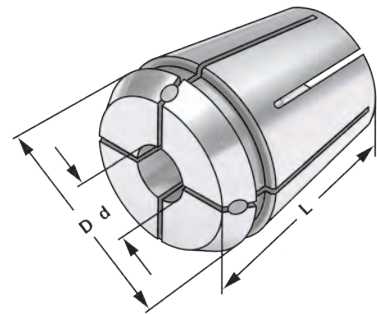
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping. For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée. Pour le serrage stable de tarauds.



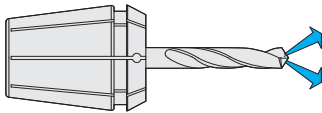
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C28GA-3527	ER 20	3,5	2,7	20,8	31,5
C28GA-43	ER 20	4	3	20,8	31,5
C28GA-4534	ER 20	4,5	3,4	20,8	31,5
C28GA-649	ER 20	6	4,9	20,8	31,5
C28GA-755	ER 20	7	5,5	20,8	31,5
C28GA-862	ER 20	8	6,2	20,8	31,5
C28GA-97	ER 20	9	7	20,8	31,5
C28GA-108	ER 20	10	8	20,8	31,5



Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

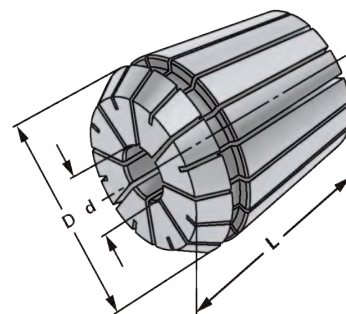
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30E-02	ER 25	2 – 1,5	26	34
C30E-03	ER 25	3 – 2,0	26	34
C30E-04	ER 25	4 – 3,0	26	34
C30E-05	ER 25	5 – 4,0	26	34
C30E-06	ER 25	6 – 5,0	26	34
C30E-07	ER 25	7 – 6,0	26	34
C30E-08	ER 25	8 – 7,0	26	34
C30E-09	ER 25	9 – 8,0	26	34
C30E-10	ER 25	10 – 9,0	26	34
C30E-11	ER 25	11 – 10,0	26	34
C30E-12	ER 25	12 – 11,0	26	34
C30E-13	ER 25	13 – 12,0	26	34
C30E-14	ER 25	14 – 13,0	26	34
C30E-15	ER 25	15 – 14,0	26	34
C30E-16	ER 25	16 – 15,0	26	34

Hinweis:

Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis -1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to -1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à -1 mm



9.65

9.65

10.11

Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

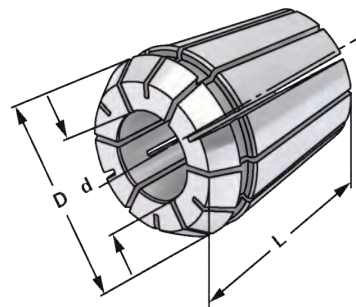
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,005$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30EP-02	ER 25	2 – 1,5	26	34
C30EP-03	ER 25	3 – 2,0	26	34
C30EP-04	ER 25	4 – 3,0	26	34
C30EP-05	ER 25	5 – 4,0	26	34
C30EP-06	ER 25	6 – 5,0	26	34
C30EP-07	ER 25	7 – 6,0	26	34
C30EP-08	ER 25	8 – 7,0	26	34
C30EP-09	ER 25	9 – 8,0	26	34
C30EP-10	ER 25	10 – 9,0	26	34
C30EP-11	ER 25	11 – 10,0	26	34
C30EP-12	ER 25	12 – 11,0	26	34
C30EP-13	ER 25	13 – 12,0	26	34
C30EP-14	ER 25	14 – 13,0	26	34
C30EP-15	ER 25	15 – 14,0	26	34
C30EP-16	ER 25	16 – 15,0	26	34

Hinweis: Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm
Note: *High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm*
Observation: Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



Spannzangen mit Abdichtung für IK - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets sealed for IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

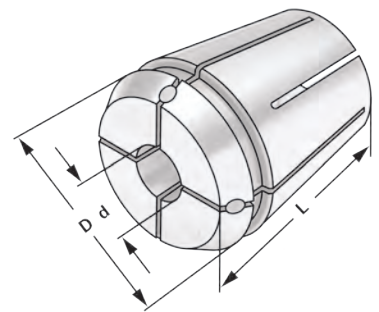
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pince DIN 6499



ISO 15488 B
DIN 6499 B

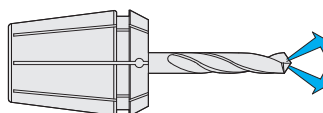
ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30EA-03	ER 25	3	26	34
C30EA-04	ER 25	4	26	34
C30EA-05	ER 25	5	26	34
C30EA-06	ER 25	6	26	34
C30EA-07	ER 25	7	26	34
C30EA-08	ER 25	8	26	34
C30EA-09	ER 25	9	26	34
C30EA-10	ER 25	10	26	34
C30EA-11	ER 25	11	26	34
C30EA-12	ER 25	12	26	34
C30EA-13	ER 25	13	26	34
C30EA-14	ER 25	14	26	34
C30EA-15	ER 25	15	26	34
C30EA-16	ER 25	16	26	34

9



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Dichtstopfen für Innenkühlung (einsetzbar bis 21 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped with sealing plug for internal cooling (applicable up to 21 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu avec des bochons 'étanchéité pour le refroidissement interne (peut être utilisé jusqu'à 21 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.67

9.67

10.11

Spannzangen abgedichtet für Hochdruckkühlung bis 120 bar

Collets steel sealed for high pressure cooling until 120 bar

Pinces de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar



Verwendung:

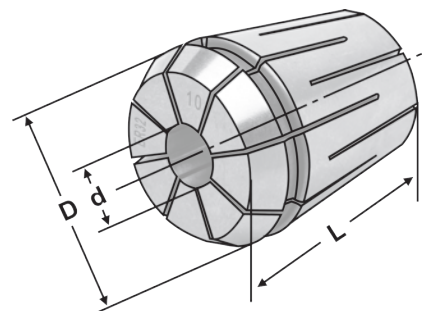
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pincés DIN 6499



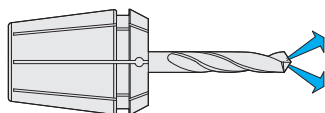
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30EH-03	ER 25	3	26	34
C30EH-04	ER 25	4	26	34
C30EH-05	ER 25	5	26	34
C30EH-06	ER 25	6	26	34
C30EH-07	ER 25	7	26	34
C30EH-08	ER 25	8	26	34
C30EH-09	ER 25	9	26	34
C30EH-10	ER 25	10	26	34
C30EH-11	ER 25	11	26	34
C30EH-12	ER 25	12	26	34
C30EH-13	ER 25	13	26	34
C30EH-14	ER 25	14	26	34
C30EH-15	ER 25	15	26	34
C30EH-16	ER 25	16	26	34



Hinweis:

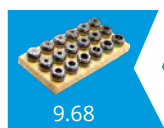
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden (einsetzbar bis 120 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped (applicable up to 120 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu (peut être utilisé jusqu'à 120 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.68



9.68



10.11

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

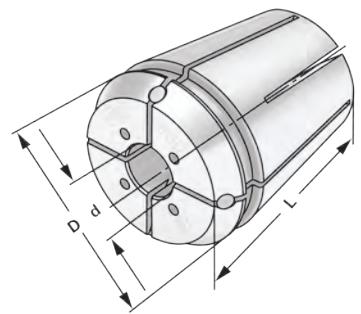
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30EC-03	ER 25	3	26	34
C30EC-04	ER 25	4	26	34
C30EC-05	ER 25	5	26	34
C30EC-06	ER 25	6	26	34
C30EC-07	ER 25	7	26	34
C30EC-08	ER 25	8	26	34
C30EC-09	ER 25	9	26	34
C30EC-10	ER 25	10	26	34
C30EC-11	ER 25	11	26	34
C30EC-12	ER 25	12	26	34
C30EC-13	ER 25	13	26	34
C30EC-14	ER 25	14	26	34



9

Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



Spannzangen mit Kühlkanälen entlang der Bohrung

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels along the boring ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pincettes de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

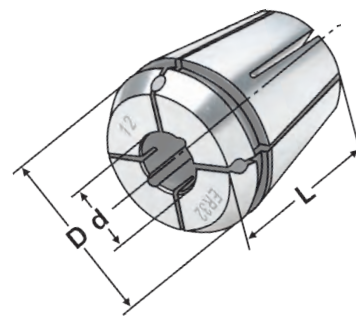
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pincettes DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30ECC-03	ER 25	3	26	34
C30ECC-04	ER 25	4	26	34
C30ECC-05	ER 25	5	26	34
C30ECC-06	ER 25	6	26	34
C30ECC-07	ER 25	7	26	34
C30ECC-08	ER 25	8	26	34
C30ECC-09	ER 25	9	26	34
C30ECC-10	ER 25	10	26	34
C30ECC-11	ER 25	11	26	34
C30ECC-12	ER 25	12	26	34
C30ECC-13	ER 25	13	26	34
C30ECC-14	ER 25	14	26	34



9

Hinweis:

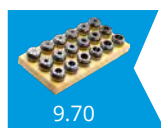
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen entlang der Bohrung. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels along the boring. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage le long de l'alésage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER - Edelstahl

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system - stainless steel

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER - acier inoxydable



Verwendung:

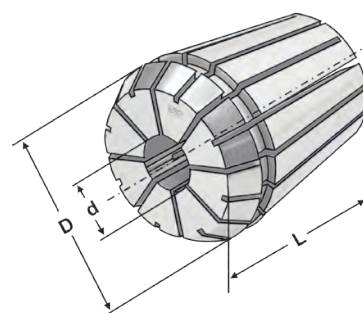
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C30ESP-03	ER 25	3,0 – 2,5	26	34
C30ESP-035	ER 25	3,5 – 3,0	26	34
C30ESP-04	ER 25	4,0 – 3,5	26	34
C30ESP-045	ER 25	4,5 – 4,0	26	34
C30ESP-05	ER 25	5,0 – 4,5	26	34
C30ESP-055	ER 25	5,5 – 5,0	26	34
C30ESP-06	ER 25	6,0 – 5,5	26	34
C30ESP-065	ER 25	6,5 – 6,0	26	34
C30ESP-07	ER 25	7,0 – 6,5	26	34
C30ESP-075	ER 25	7,5 – 7,0	26	34
C30ESP-08	ER 25	8,0 – 7,5	26	34
C30ESP-085	ER 25	8,5 – 8,0	26	34
C30ESP-09	ER 25	9,0 – 8,5	26	34
C30ESP-095	ER 25	9,5 – 9,0	26	34
C30ESP-10	ER 25	10,0 – 9,5	26	34
C30ESP-105	ER 25	10,5 – 10,0	26	34
C30ESP-11	ER 25	11,0 – 10,5	26	34
C30ESP-115	ER 25	11,5 – 11,0	26	34
C30ESP-12	ER 25	12,0 – 11,5	26	34
C30ESP-125	ER 25	12,5 – 12,0	26	34
C30ESP-13	ER 25	13,0 – 12,5	26	34
C30ESP-135	ER 25	13,5 – 13,0	26	34
C30ESP-14	ER 25	14,0 – 13,5	26	34
C30ESP-145	ER 25	14,5 – 14,0	26	34
C30ESP-15	ER 25	15,0 – 14,5	26	34
C30ESP-155	ER 25	15,5 – 15,0	26	34
C30ESP-16	ER 25	16,0 – 15,5	26	34

- Rostfrei
- Edelstahl 1-4021 x 20Cr13
- Höhere Wiederholgenauigkeit
- Spannzangenbohrung gehont
- Besonders geeignet für Drahterosion

- Rustproof
- Stainless steel 1-4021 x 20Cr13
- Higher repeat-accuracy
- Honed collet boring
- Especially suitable for wire EDM

- Inoxydable
- Acier affiné 1-4021 x 20Cr13
- Répétabilité supérieure
- Alésage de pince aiguisé
- Convient particulièrement pour le fil EDM



9.71

9.71

10.11

Gewindebohrer Spannzangen - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Tap collets - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Pinces de serrage pour tarauds - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER



Verwendung:

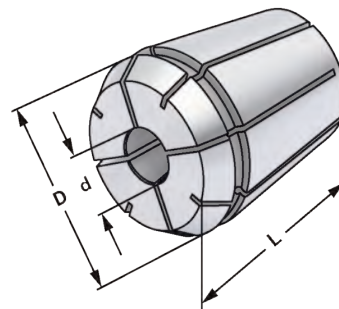
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



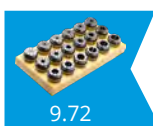
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

➡ 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C30G-3527	ER 25	3,5	2,7	26	34
C30G-43	ER 25	4	3	26	34
C30G-4534	ER 25	4,5	3,4	26	34
C30G-649	ER 25	6	4,9	26	34
C30G-755	ER 25	7	5,5	26	34
C30G-862	ER 25	8	6,2	26	34
C30G-97	ER 25	9	7	26	34
C30G-108	ER 25	10	8	26	34
C30G-119	ER 25	11	9	26	34
C30G-129	ER 25	12	9	26	34



Gewindebohrer Spannzangen mit Kühkanalbohrungen

Tap collets with cooling channels

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage



Verwendung:

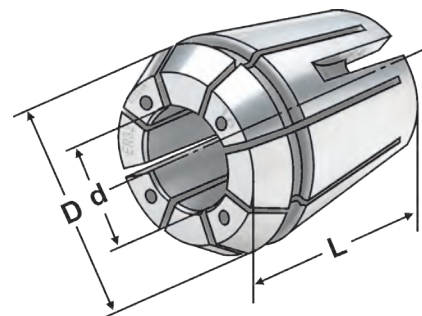
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue	Vierkant Square Carré	D	L
C30GC-3527	ER 25	3,5	2,7	25,8	34
C30GC-43	ER 25	4	3	25,8	34
C30GC-4534	ER 25	4,5	3,4	25,8	34
C30GC-649	ER 25	6	4,9	25,8	34
C30GC-755	ER 25	7	5,5	25,8	34
C30GC-862	ER 25	8	6,2	25,8	34
C30GC-97	ER 25	9	7	25,8	34
C30GC-108	ER 25	10	8	25,8	34
C30GC-119	ER 25	11	9	25,8	34
C30GC-129	ER 25	12	9	25,8	34



9.73

9.73

10.11

Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen

Tap collets with seals

Pinces de serrage pour tarauds



Verwendung:

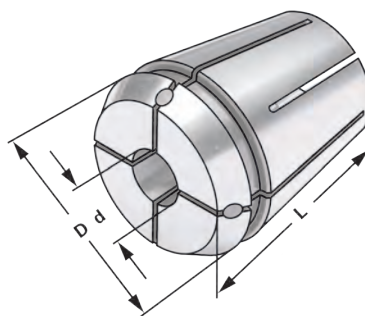
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



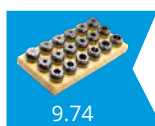
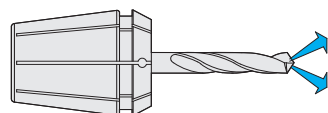
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C30GA-3527	ER 25	3,5	2,7	25,8	34
C30GA-43	ER 25	4	3	25,8	34
C30GA-4534	ER 25	4,5	3,4	25,8	34
C30GA-649	ER 25	6	4,9	25,8	34
C30GA-755	ER 25	7	5,5	25,8	34
C30GA-862	ER 25	8	6,2	25,8	34
C30GA-97	ER 25	9	7	25,8	34
C30GA-108	ER 25	10	8	25,8	34
C30GA-119	ER 25	11	9	25,8	34
C30GA-129	ER 25	12	9	25,8	34



Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

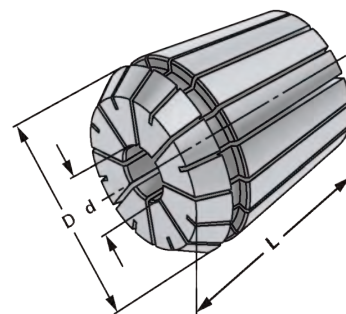
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pincés DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70E-02	ER 32	2 – 1,5	33	40
C70E-03	ER 32	3 – 2,0	33	40
C70E-04	ER 32	4 – 3,0	33	40
C70E-05	ER 32	5 – 4,0	33	40
C70E-06	ER 32	6 – 5,0	33	40
C70E-07	ER 32	7 – 6,0	33	40
C70E-08	ER 32	8 – 7,0	33	40
C70E-09	ER 32	9 – 8,0	33	40
C70E-10	ER 32	10 – 9,0	33	40
C70E-11	ER 32	11 – 10,0	33	40
C70E-12	ER 32	12 – 11,0	33	40
C70E-13	ER 32	13 – 12,0	33	40
C70E-14	ER 32	14 – 13,0	33	40
C70E-15	ER 32	15 – 14,0	33	40
C70E-16	ER 32	16 – 15,0	33	40
C70E-17	ER 32	17 – 16,0	33	40
C70E-18	ER 32	18 – 17,0	33	40
C70E-19	ER 32	19 – 18,0	33	40
C70E-20	ER 32	20 – 19,0	33	40

Hinweis:

Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



9.65

9.65

10.11

Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

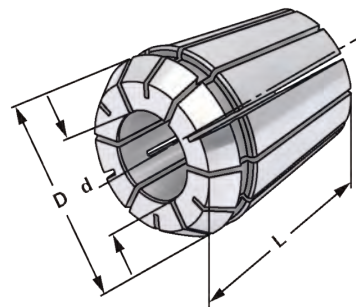
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70EP-02	ER 32	2 – 1,5	33	40
C70EP-03	ER 32	3 – 2,0	33	40
C70EP-04	ER 32	4 – 3,0	33	40
C70EP-05	ER 32	5 – 4,0	33	40
C70EP-06	ER 32	6 – 5,0	33	40
C70EP-07	ER 32	7 – 6,0	33	40
C70EP-08	ER 32	8 – 7,0	33	40
C70EP-09	ER 32	9 – 8,0	33	40
C70EP-10	ER 32	10 – 9,0	33	40
C70EP-11	ER 32	11 – 10,0	33	40
C70EP-12	ER 32	12 – 11,0	33	40
C70EP-13	ER 32	13 – 12,0	33	40
C70EP-14	ER 32	14 – 13,0	33	40
C70EP-15	ER 32	15 – 14,0	33	40
C70EP-16	ER 32	16 – 15,0	33	40
C70EP-17	ER 32	17 – 16,0	33	40
C70EP-18	ER 32	18 – 17,0	33	40
C70EP-19	ER 32	19 – 18,0	33	40
C70EP-20	ER 32	20 – 19,0	33	40

Hinweis:

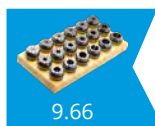
Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



Spannzangen mit Abdichtung für IK - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets sealed for IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

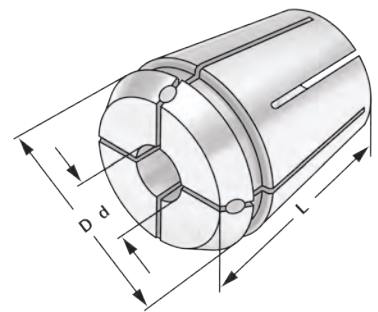
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



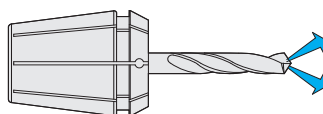
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70EA-03	ER 32	3	33	40
C70EA-04	ER 32	4	33	40
C70EA-05	ER 32	5	33	40
C70EA-06	ER 32	6	33	40
C70EA-07	ER 32	7	33	40
C70EA-08	ER 32	8	33	40
C70EA-09	ER 32	9	33	40
C70EA-10	ER 32	10	33	40
C70EA-11	ER 32	11	33	40
C70EA-12	ER 32	12	33	40
C70EA-13	ER 32	13	33	40
C70EA-14	ER 32	14	33	40
C70EA-15	ER 32	15	33	40
C70EA-16	ER 32	16	33	40
C70EA-17	ER 32	17	33	40
C70EA-18	ER 32	18	33	40
C70EA-19	ER 32	19	33	40
C70EA-20	ER 32	20	33	40



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Dichtstopfen für Innenkühlung (einsetzbar bis 21 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped with sealing plug for internal cooling (applicable up to 21 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu avec des bochons 'étanchéité pour le refroidissement interne (peut être utilisé jusqu'à 21 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.67

9.67

10.11

Spannzangen abgedichtet für Hochdruckkühlung bis 120 bar

Collets steel sealed for high pressure cooling until 120 bar

Pinces de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar



Verwendung:

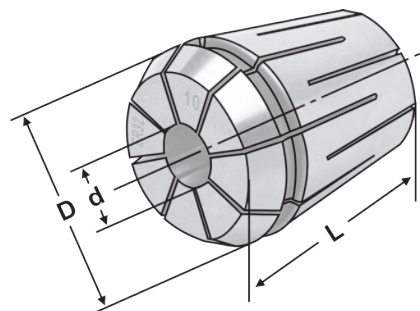
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



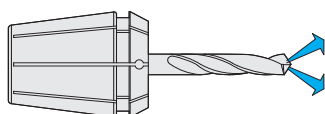
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70EH-03	ER 32	3	33	40
C70EH-04	ER 32	4	33	40
C70EH-05	ER 32	5	33	40
C70EH-06	ER 32	6	33	40
C70EH-07	ER 32	7	33	40
C70EH-08	ER 32	8	33	40
C70EH-09	ER 32	9	33	40
C70EH-10	ER 32	10	33	40
C70EH-11	ER 32	11	33	40
C70EH-12	ER 32	12	33	40
C70EH-13	ER 32	13	33	40
C70EH-14	ER 32	14	33	40
C70EH-15	ER 32	15	33	40
C70EH-16	ER 32	16	33	40
C70EH-17	ER 32	17	33	40
C70EH-18	ER 32	18	33	40
C70EH-19	ER 32	19	33	40
C70EH-20	ER 32	20	33	40



Hinweis:

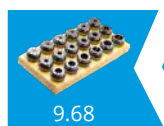
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden (einsetzbar bis 120 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped (applicable up to 120 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu (peut être utilisé jusqu'à 120 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.68



9.68



10.11

Spannzangen mit Dichtstopfen und Kühkanalbohrungen

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with seals and cooling channels ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system
Pinces de serrage avec canaux d'arrosage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

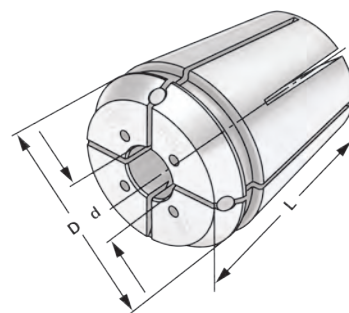
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70EC-03	ER 32	3	33	40
C70EC-04	ER 32	4	33	40
C70EC-05	ER 32	5	33	40
C70EC-06	ER 32	6	33	40
C70EC-07	ER 32	7	33	40
C70EC-08	ER 32	8	33	40
C70EC-09	ER 32	9	33	40
C70EC-10	ER 32	10	33	40
C70EC-11	ER 32	11	33	40
C70EC-12	ER 32	12	33	40
C70EC-13	ER 32	13	33	40
C70EC-14	ER 32	14	33	40
C70EC-15	ER 32	15	33	40
C70EC-16	ER 32	16	33	40
C70EC-17	ER 32	17	33	40
C70EC-18	ER 32	18	33	40
C70EC-19	ER 32	19	33	40
C70EC-20	ER 32	20	33	40



Hinweis:

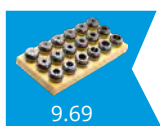
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.69



9.69



10.11

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang der Bohrung

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels along the boring ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pincettes de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

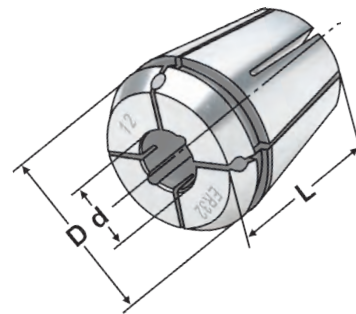
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pincettes DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70ECC-03	ER 32	3	33	40
C70ECC-04	ER 32	4	33	40
C70ECC-05	ER 32	5	33	40
C70ECC-06	ER 32	6	33	40
C70ECC-07	ER 32	7	33	40
C70ECC-08	ER 32	8	33	40
C70ECC-09	ER 32	9	33	40
C70ECC-10	ER 32	10	33	40
C70ECC-11	ER 32	11	33	40
C70ECC-12	ER 32	12	33	40
C70ECC-13	ER 32	13	33	40
C70ECC-14	ER 32	14	33	40
C70ECC-15	ER 32	15	33	40
C70ECC-16	ER 32	16	33	40
C70ECC-17	ER 32	17	33	40
C70ECC-18	ER 32	18	33	40
C70ECC-19	ER 32	19	33	40
C70ECC-20	ER 32	20	33	40



Hinweis:

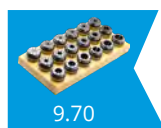
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen entlang der Bohrung. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels along the boring. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage le long de l'alésage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir une étanchéité optimale l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.70

9.70

10.11

Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER - Edelstahl

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system - stainless steel

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER - acier inoxydable



Verwendung:

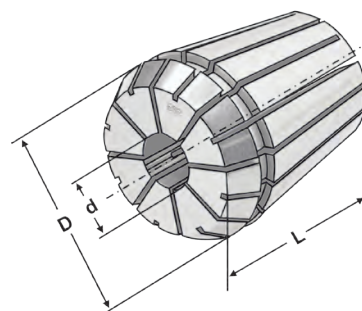
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C70ESP-03	ER 32	3,0 – 2,5	33	40
C70ESP-035	ER 32	3,5 – 3,0	33	40
C70ESP-04	ER 32	4,0 – 3,5	33	40
C70ESP-045	ER 32	4,5 – 4,0	33	40
C70ESP-05	ER 32	5,0 – 4,5	33	40
C70ESP-055	ER 32	5,5 – 5,0	33	40
C70ESP-06	ER 32	6,0 – 5,5	33	40
C70ESP-065	ER 32	6,5 – 6,0	33	40
C70ESP-07	ER 32	7,0 – 6,5	33	40
C70ESP-075	ER 32	7,5 – 7,0	33	40
C70ESP-08	ER 32	8,0 – 7,5	33	40
C70ESP-085	ER 32	8,5 – 8,0	33	40
C70ESP-09	ER 32	9,0 – 8,5	33	40
C70ESP-095	ER 32	9,5 – 9,0	33	40
C70ESP-10	ER 32	10,0 – 9,5	33	40
C70ESP-105	ER 32	10,5 – 10,0	33	40
C70ESP-11	ER 32	11,0 – 10,5	33	40
C70ESP-115	ER 32	11,5 – 11,0	33	40
C70ESP-12	ER 32	12,0 – 11,5	33	40
C70ESP-125	ER 32	12,5 – 12,0	33	40
C70ESP-13	ER 32	13,0 – 12,5	33	40
C70ESP-135	ER 32	13,5 – 13,0	33	40
C70ESP-14	ER 32	14,0 – 13,5	33	40
C70ESP-145	ER 32	14,5 – 14,0	33	40
C70ESP-15	ER 32	15,0 – 14,5	33	40
C70ESP-155	ER 32	15,5 – 15,0	33	40
C70ESP-16	ER 32	16,0 – 15,5	33	40
C70ESP-165	ER 32	16,5 – 16,0	33	40
C70ESP-17	ER 32	17,0 – 16,5	33	40
C70ESP-175	ER 32	17,5 – 17,0	33	40
C70ESP-18	ER 32	18,0 – 17,5	33	40
C70ESP-185	ER 32	18,5 – 18,0	33	40
C70ESP-19	ER 32	19,0 – 18,5	33	40
C70ESP-195	ER 32	19,5 – 19,0	33	40
C70ESP-20	ER 32	20,0 – 19,5	33	40



Gewindebohrer Spannzangen - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Tap collets - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Pinces de serrage pour tarauds - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER



Verwendung:

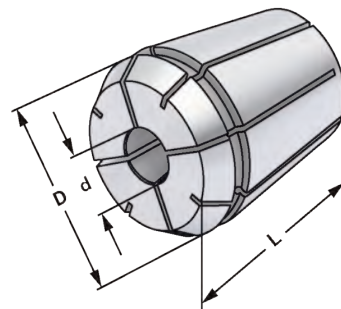
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



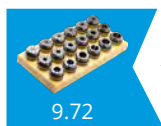
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C70G-4534	ER 32	4,5	3,4	33	40
C70G-649	ER 32	6	4,9	33	40
C70G-755	ER 32	7	5,5	33	40
C70G-862	ER 32	8	6,2	33	40
C70G-97	ER 32	9	7	33	40
C70G-108	ER 32	10	8	33	40
C70G-119	ER 32	11	9	33	40
C70G-129	ER 32	12	9	33	40
C70G-1411	ER 32	14	11	33	40
C70G-1612	ER 32	16	12	33	40



Gewindebohrer Spannzangen mit Kühkanalbohrungen

Tap collets with cooling channels

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage



Verwendung:

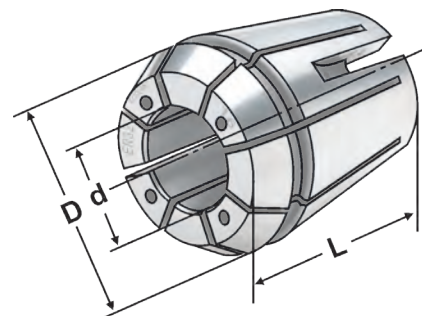
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



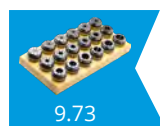
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue	Vierkant Square Carré	D	L
C70GC-4534	ER 32	4,5	3,4	32,8	40
C70GC-649	ER 32	6	4,9	32,8	40
C70GC-755	ER 32	7	5,5	32,8	40
C70GC-862	ER 32	8	6,2	32,8	40
C70GC-97	ER 32	9	7	32,8	40
C70GC-108	ER 32	10	8	32,8	40
C70GC-119	ER 32	11	9	32,8	40
C70GC-129	ER 32	12	9	32,8	40
C70GC-1411	ER 32	14	11	32,8	40
C70GC-1612	ER 32	16	12	32,8	40



Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen

Tap collets with seals

Pinces de serrage pour tarauds



Verwendung:

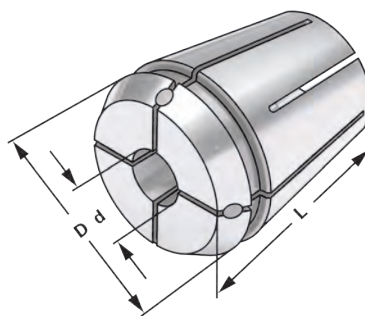
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



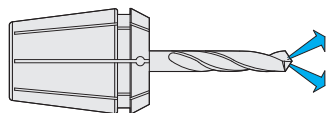
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C70GA-4534	ER 32	4,5	3,4	32,8	40
C70GA-649	ER 32	6	4,9	32,8	40
C70GA-755	ER 32	7	5,5	32,8	40
C70GA-862	ER 32	8	6,2	32,8	40
C70GA-97	ER 32	9	7	32,8	40
C70GA-108	ER 32	10	8	32,8	40
C70GA-119	ER 32	11	9	32,8	40
C70GA-129	ER 32	12	9	32,8	40
C70GA-1411	ER 32	14	11	32,8	40
C70GA-1612	ER 32	16	12	32,8	40



Spannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

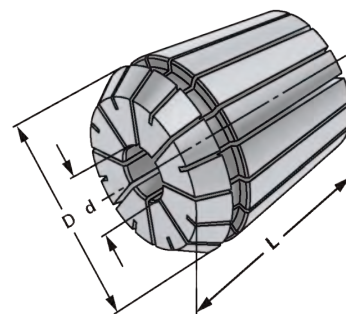
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C72E-03	ER 40	3 – 2,5	41	46
C72E-04	ER 40	4 – 3,0	41	46
C72E-05	ER 40	5 – 4,0	41	46
C72E-06	ER 40	6 – 5,0	41	46
C72E-07	ER 40	7 – 6,0	41	46
C72E-08	ER 40	8 – 7,0	41	46
C72E-09	ER 40	9 – 8,0	41	46
C72E-10	ER 40	10 – 9,0	41	46
C72E-11	ER 40	11 – 10,0	41	46
C72E-12	ER 40	12 – 11,0	41	46
C72E-13	ER 40	13 – 12,0	41	46
C72E-14	ER 40	14 – 13,0	41	46
C72E-15	ER 40	15 – 14,0	41	46
C72E-16	ER 40	16 – 15,0	41	46
C72E-17	ER 40	17 – 16,0	41	46
C72E-18	ER 40	18 – 17,0	41	46
C72E-19	ER 40	19 – 18,0	41	46
C72E-20	ER 40	20 – 19,0	41	46
C72E-21	ER 40	21 – 20,0	41	46
C72E-22	ER 40	22 – 21,0	41	46
C72E-23	ER 40	23 – 22,0	41	46
C72E-24	ER 40	24 – 23,0	41	46
C72E-25	ER 40	25 – 24,0	41	46
C72E-26	ER 40	26 – 25,0	41	46

Hinweis:

Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

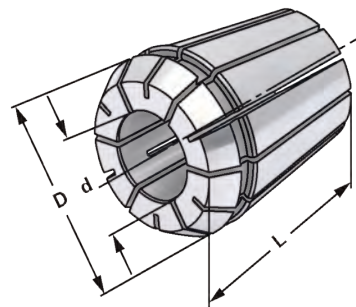
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C72EP-03	ER 40	3 – 2,5	41	46
C72EP-04	ER 40	4 – 3,0	41	46
C72EP-05	ER 40	5 – 4,0	41	46
C72EP-06	ER 40	6 – 5,0	41	46
C72EP-07	ER 40	7 – 6,0	41	46
C72EP-08	ER 40	8 – 7,0	41	46
C72EP-09	ER 40	9 – 8,0	41	46
C72EP-10	ER 40	10 – 9,0	41	46
C72EP-11	ER 40	11 – 10,0	41	46
C72EP-12	ER 40	12 – 11,0	41	46
C72EP-13	ER 40	13 – 12,0	41	46
C72EP-14	ER 40	14 – 13,0	41	46
C72EP-15	ER 40	15 – 14,0	41	46
C72EP-16	ER 40	16 – 15,0	41	46
C72EP-17	ER 40	17 – 16,0	41	46
C72EP-18	ER 40	18 – 17,0	41	46
C72EP-19	ER 40	19 – 18,0	41	46
C72EP-20	ER 40	20 – 19,0	41	46
C72EP-21	ER 40	21 – 20,0	41	46
C72EP-22	ER 40	22 – 21,0	41	46
C72EP-23	ER 40	23 – 22,0	41	46
C72EP-24	ER 40	24 – 23,0	41	46
C72EP-25	ER 40	25 – 24,0	41	46
C72EP-26	ER 40	26 – 25,0	41	46

Hinweis:

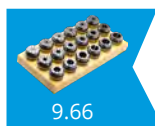
Note:

Observation:

Hohe Flexibilität: Großer Spannbereich bis –1 mm

High flexibility: Large holding capacity up to –1 mm

Grande capacité de serrage jusqu'à –1 mm



9.66



9.66



10.11

Spannzangen mit Abdichtung für IK - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets sealed for IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

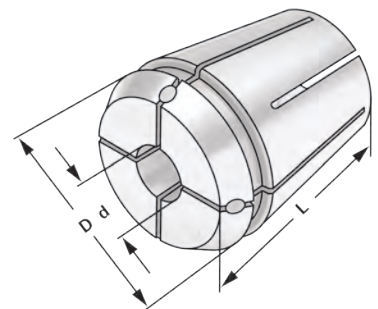
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



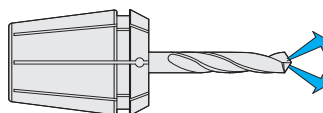
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C72EA-03	ER 40	3	41	46
C72EA-04	ER 40	4	41	46
C72EA-05	ER 40	5	41	46
C72EA-06	ER 40	6	41	46
C72EA-07	ER 40	7	41	46
C72EA-08	ER 40	8	41	46
C72EA-09	ER 40	9	41	46
C72EA-10	ER 40	10	41	46
C72EA-11	ER 40	11	41	46
C72EA-12	ER 40	12	41	46
C72EA-13	ER 40	13	41	46
C72EA-14	ER 40	14	41	46
C72EA-15	ER 40	15	41	46
C72EA-16	ER 40	16	41	46
C72EA-17	ER 40	17	41	46
C72EA-18	ER 40	18	41	46
C72EA-19	ER 40	19	41	46
C72EA-20	ER 40	20	41	46
C72EA-21	ER 40	21	41	46
C72EA-22	ER 40	22	41	46
C72EA-23	ER 40	23	41	46
C72EA-24	ER 40	24	41	46
C72EA-25	ER 40	25	41	46
C72EA-26	ER 40	26	41	46



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Dichtstopfen für Innenkühlung (einsetzbar bis 21 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped with sealing plug for internal cooling (applicable up to 21 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu avec des bochons 'étanchéité pour le refroidissement interne (peut être utilisé jusqu'à 21 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.67



9.67



10.11

Spannzangen abgedichtet für Hochdruckkühlung bis 120 bar

Collets steel sealed for high pressure cooling until 120 bar

Pinces de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar



Verwendung:

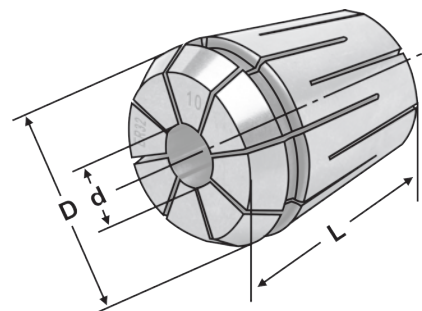
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Innenkühlung und Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499

Application:

For mounting straight-shank tools with internal cooling in collet chucks DIN 6499

Application:

Pour le serrage des outils avec le refroidissement interne et avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499



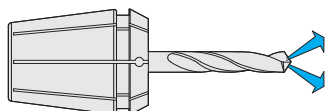
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C72EH-04	ER 40	4	41	46
C72EH-05	ER 40	5	41	46
C72EH-06	ER 40	6	41	46
C72EH-07	ER 40	7	41	46
C72EH-08	ER 40	8	41	46
C72EH-09	ER 40	9	41	46
C72EH-10	ER 40	10	41	46
C72EH-11	ER 40	11	41	46
C72EH-12	ER 40	12	41	46
C72EH-13	ER 40	13	41	46
C72EH-14	ER 40	14	41	46
C72EH-15	ER 40	15	41	46
C72EH-16	ER 40	16	41	46
C72EH-17	ER 40	17	41	46
C72EH-18	ER 40	18	41	46
C72EH-19	ER 40	19	41	46
C72EH-20	ER 40	20	41	46
C72EH-21	ER 40	21	41	46
C72EH-22	ER 40	22	41	46
C72EH-23	ER 40	23	41	46
C72EH-24	ER 40	24	41	46
C72EH-25	ER 40	25	41	46
C72EH-26	ER 40	26	41	46



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden (einsetzbar bis 120 bar). Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped (applicable up to 120 bar). In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu (peut être utilisé jusqu'à 120 bar). Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.68



9.68



10.11

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pincettes de serrage avec canaux d'arrosage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

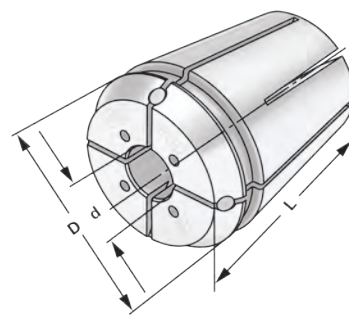
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pincettes DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C72EC-04	ER 40	4	41	46
C72EC-05	ER 40	5	41	46
C72EC-06	ER 40	6	41	46
C72EC-07	ER 40	7	41	46
C72EC-08	ER 40	8	41	46
C72EC-09	ER 40	9	41	46
C72EC-10	ER 40	10	41	46
C72EC-11	ER 40	11	41	46
C72EC-12	ER 40	12	41	46
C72EC-13	ER 40	13	41	46
C72EC-14	ER 40	14	41	46
C72EC-15	ER 40	15	41	46
C72EC-16	ER 40	16	41	46
C72EC-17	ER 40	17	41	46
C72EC-18	ER 40	18	41	46
C72EC-19	ER 40	19	41	46
C72EC-20	ER 40	20	41	46
C72EC-21	ER 40	21	41	46
C72EC-22	ER 40	22	41	46
C72EC-23	ER 40	23	41	46
C72EC-24	ER 40	24	41	46
C72EC-25	ER 40	25	41	46
C72EC-26	ER 40	26	41	46



Hinweis:

Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.69



9.69



10.11

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang der Bohrung

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with cooling channels along the boring ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER



Verwendung:

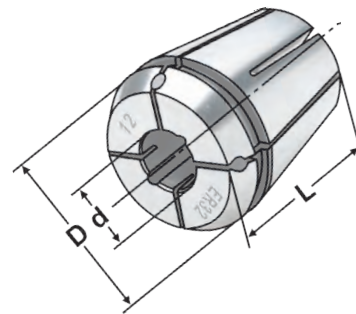
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter DIN 6499.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks DIN 6499.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces DIN 6499.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
C72ECC-04	ER 40	4	41	46
C72ECC-05	ER 40	5	41	46
C72ECC-06	ER 40	6	41	46
C72ECC-07	ER 40	7	41	46
C72ECC-08	ER 40	8	41	46
C72ECC-09	ER 40	9	41	46
C72ECC-10	ER 40	10	41	46
C72ECC-11	ER 40	11	41	46
C72ECC-12	ER 40	12	41	46
C72ECC-13	ER 40	13	41	46
C72ECC-14	ER 40	14	41	46
C72ECC-15	ER 40	15	41	46
C72ECC-16	ER 40	16	41	46
C72ECC-17	ER 40	17	41	46
C72ECC-18	ER 40	18	41	46
C72ECC-19	ER 40	19	41	46
C72ECC-20	ER 40	20	41	46
C72ECC-21	ER 40	21	41	46
C72ECC-22	ER 40	22	41	46
C72ECC-23	ER 40	23	41	46
C72ECC-24	ER 40	24	41	46
C72ECC-25	ER 40	25	41	46
C72ECC-26	ER 40	26	41	46



Hinweis:

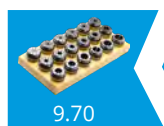
Nur das Nennmaß d kann gespannt werden, mit Kühlkanälen entlang der Bohrung. Einsetzbar bis 21 bar. Um eine optimale Abdichtung zu erreichen, muss das zu spannende Werkzeug auf der ganzen Länge der geschliffenen Bohrung der Spannzange eingespannt werden.

Note:

Only nominal size d can be clamped, with cooling channels along the boring. Applicable up to 21 bar. In order to achieve an optimum sealing the tool must be clamped on the complete length of the ground drill of the collet.

Observation:

Seulement la dimension nominale d peut être tendu, avec canaux d'arrosage le long de l'alésage. Peut être utilisé jusqu'à 21 bar. Afin d'obtenir un étanchéité optimal l'outil doit être serré sur la longueur complète de l'alésage rectifié de la pince.



9.70



9.70



10.11

Gewindebohrer Spannzangen - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Tap collets - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Pinces de serrage pour tarauds - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER



Verwendung:

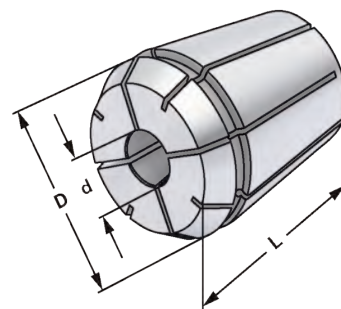
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C72G-649	ER 40	6	4,9	40,8	46
C72G-755	ER 40	7	5,5	40,8	46
C72G-862	ER 40	8	6,2	40,8	46
C72G-97	ER 40	9	7	40,8	46
C72G-108	ER 40	10	8	40,8	46
C72G-119	ER 40	11	9	40,8	46
C72G-129	ER 40	12	9	40,8	46
C72G-1411	ER 40	14	11	40,8	46
C72G-1612	ER 40	16	12	40,8	46
C72G-18145	ER 40	18	14,5	40,8	46
C72G-2016	ER 40	20	16	40,8	46



Gewindebohrer Spannzangen mit Kühkanalbohrungen

Tap collets with cooling channels

Pinces de serrage avec canaux d'arrosage



Verwendung:

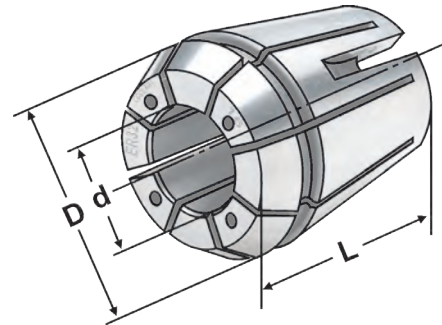
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	Schaft Shaft Queue	Vierkant Square Carré	D	L
C72GC-649	ER 40	6		4,9	40,8	46
C72GC-755	ER 40	7		5,5	40,8	46
C72GC-862	ER 40	8		6,2	40,8	46
C72GC-97	ER 40	9		7	40,8	46
C72GC-108	ER 40	10		8	40,8	46
C72GC-119	ER 40	11		9	40,8	46
C72GC-129	ER 40	12		9	40,8	46
C72GC-1411	ER 40	14		11	40,8	46
C72GC-1612	ER 40	16		12	40,8	46
C72GC-18145	ER 40	18		14,5	40,8	46
C72GC-2016	ER 40	20		16	40,8	46



9.73

9.73

10.11

Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen

Tap collets with seals

Pinces de serrage pour tarauds



Verwendung:

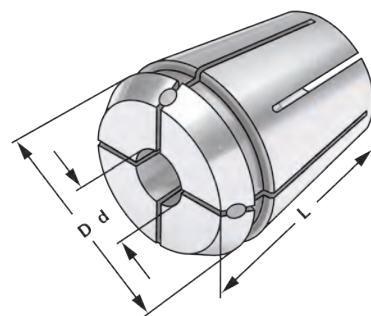
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern.

Application:

For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps.

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds.



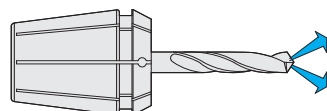
ISO 15488 B
DIN 6499 B

ER

$\nabla \leq 0,015$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	D	L
C72GA-649	ER 40	6	4,9	40,8	46
C72GA-755	ER 40	7	5,5	40,8	46
C72GA-862	ER 40	8	6,2	40,8	46
C72GA-97	ER 40	9	7	40,8	46
C72GA-108	ER 40	10	8	40,8	46
C72GA-119	ER 40	11	9	40,8	46
C72GA-129	ER 40	12	9	40,8	46
C72GA-1411	ER 40	14	11	40,8	46
C72GA-1612	ER 40	16	12	40,8	46
C72GA-18145	ER 40	18	14,5	40,8	46
C72GA-2016	ER 40	20	16	40,8	46

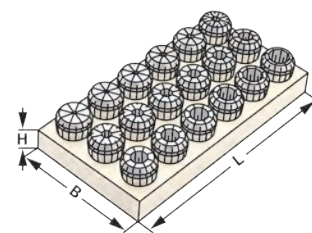


Bezeichnung Designation Désignation	E	EP	EA	EC	ECC	EH	ESP	G	GA	GC
										
Rundlauf Concentricity Concentricité	≤ 15 μ	≤ 5 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 5 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ
Spanndurchmesserüberbrückung Collapse Plage de serrage	0,5-1 mm	0,5-1 mm	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8
Rostfrei Stainless Inoxydable	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Abdichtung für IK (Innenkühlung) Sealing for IC (inner coolant supply) Avec joint d'étanchéité pour AC	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
Kühlkanalbohrung für IK (Innenkühlung) Jet holes for Inner Coolant Supply Avec canaux d'arrosage au centre	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
Innenvierkant für Gewindebohrer For tapping with internal square drive Pour taraudage avec carré d'entraînement	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X

Spannzangensätze im Holzsockel $\leq 0,015$

Collet sets in wooden sockets $\leq 0,015$

Jeux de pinces dans socles en bois $\leq 0,015$



$\nearrow \leq 0,015$

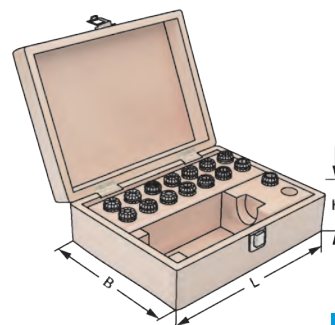
11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WS-C15E-S	C15E (OZ 16; 15 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	150	195	25
WS-C62E-S	C62E (OZ 25; 15 tlg-) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-25	290	240	30
WS-C67E-S	C67E (OZ 32; 16 tlg-) 5-6-7-8-10-12-14-16-18-20-22-24-25-28-30-32	290	240	30
WS-C008E-S	C008E (ER 11; 13 tlg-) 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7	125	45	20
WS-C26E-S	C26E (ER 16; 10 tlg-) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	130	50	25
WS-C28E-S	C28E (ER 20; 12 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	165	110	25
WS-C30E-S	C30E (ER 25; 15 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	150	195	25
WS-C70E-S	C70E (ER 32; 18 tlg-) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	190	150	30
WS-C72E-S	C72E (ER 40; 23 tlg-) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten $\leq 0,015$

Collet sets in wooden boxes $\leq 0,015$

Jeux de pinces dans coffrets en bois $\leq 0,015$



$\nearrow \leq 0,015$

11.04

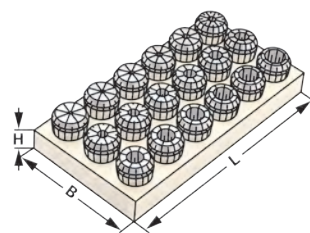
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WB-C15-S	C15EP (OZ 16; 15 Pcs) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C62-S	C62EP (OZ 25; 15 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-25	360	235	70
WB-C67-S	C67EP (OZ 32; 16 Pcs) 5-6-7-8-10-12-14-16-18-20-22-24-25-28-30-32	360	235	70
WB-C008-S	C008EP (ER 11; 13 tlg-) 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7	360	235	70
WB-C26-S	C26EP (ER 16; 10 Pcs) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	360	235	70
WB-C28-S	C28EP (ER 20; 12 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	360	235	70
WB-C30-S	C30EP (ER 25; 15 Pcs) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C70-S	C70EP (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	360	235	70
WB-C72-S	C72EP (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	360	235	70



Präzisionsspannzangensätze im Holzsockel $\leq 0,005$ UP

Precision collet sets in wooden sockets $\leq 0,005$ UP

Jeux de pinces de précision dans socles en bois $\leq 0,005$ UP



$\nearrow \leq 0,005$

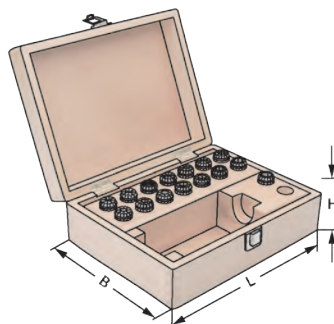


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WS-C15EP-S	C15EP (OZ 16; 15 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	150	195	25
WS-C62EP-S	C62EP (OZ 25; 15 tlg-) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-25	290	240	30
WS-C67EP-S	C67EP (OZ 32; 16 tlg-) 5-6-7-8-10-12-14-16-18-20-22-24-25-28-30-32	290	240	30
WS-C004EP-S	C004EP (ER 8; 9 tlg-) 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5	95	85	20
WS-C008EP-S	C008EP (ER 11; 13 tlg-) 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7	95	85	20
WS-C26EP-S	C26EP (ER 16; 10 tlg-) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	130	50	25
WS-C28EP-S	C28EP (ER 20; 12 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	165	110	25
WS-C30EP-S	C30EP (ER 25; 15 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	150	195	25
WS-C70EP-S	C70EP (ER 32; 18 tlg-) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	190	150	30
WS-C72EP-S	C72EP (ER 40; 23 tlg-) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26	290	195	25

Präzisionsspannzangensätze im Holzkasten $\leq 0,005$ UP

Precision collet sets in wooden boxes $\leq 0,005$ UP

Jeux de pinces de précision dans coffrets en bois $\leq 0,005$ UP



$\nearrow \leq 0,005$



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WB-C15EP-S	C15EP (OZ 16; 15 Pcs) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C62EP-S	C62EP (OZ 25; 15 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-25	360	235	70
WB-C67EP-S	C67EP (OZ 32; 16 Pcs) 5-6-7-8-10-12-14-16-18-20-22-24-25-28-30-32	360	235	70
WB-C008EP-S	C008EP (ER 11; 13 tlg-) 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7	360	235	70
WB-C26EP-S	C26EP (ER 16; 10 Pcs) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	360	235	70
WB-C28EP-S	C28EP (ER 20; 12 tlg-) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	360	235	70
WB-C30EP-S	C30EP (ER 25; 15 Pcs) 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C70EP-S	C70EP (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	360	235	70
WB-C72EP-S	C72EP (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	360	235	70

OZ 16



9.06

OZ 25



9.08

OZ 32



9.10

ER 11



9.12

ER 16



9.16

ER 20



9.26

ER 25



9.36

ER 32



9.46

ER 40



9.56

Spannzangen mit Abdichtung für IK - ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

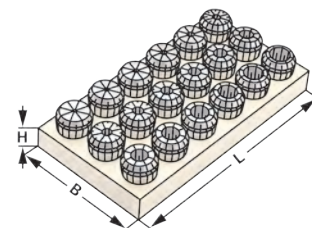
Collets with seal for IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pincettes de serrage avec joint d'étanchéité pour IC - ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



$\nabla \leq 0,015$

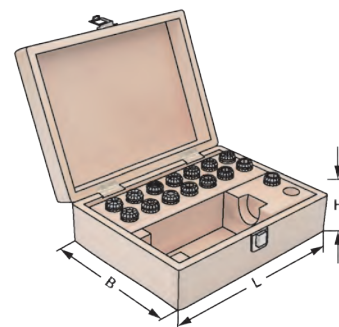


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WS-C26EA-S	C26EA (ER 16; 8 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10	130	50	25
WS-C28EA-S	C28EA (ER 20; 11 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	165	110	25
WS-C30EA-S	C30EA (ER 25; 14 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	150	195	25
WS-C70EA-S	C70EA (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	190	150	30
WS-C72EA-S	C72EA (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



$\nabla \leq 0,015$



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WB-C26EA-S	C26EA (ER 16; 8 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10	360	235	70
WB-C28EA-S	C28EA (ER 20; 11 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	360	235	70
WB-C30EA-S	C30EA (ER 25; 14 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C70EA-S	C70EA (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	360	235	70
WB-C72EA-S	C72EA (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	360	235	70

ER 16



9.17

ER 20



9.27

ER 25



9.37

ER 32



9.47

ER 40



9.57

Spannzangen abgedichtet für Hochdruckkühlung bis 120 bar

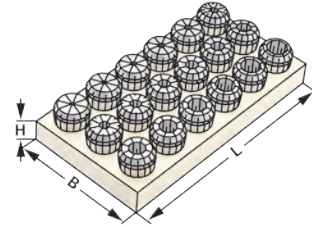
Collets with seals for high pressure cooling until 120 bar

Pincettes de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



↗ ≤ 0,015

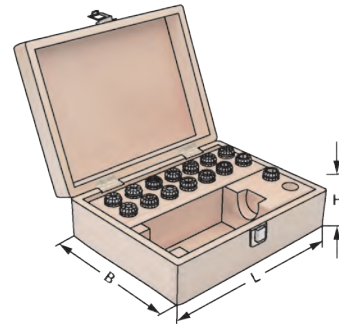


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WS-C26EH-S	C26EH (ER 16; 8 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10	130	50	25
WS-C28EH-S	C28EH (ER 20; 11 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	165	110	25
WS-C30EH-S	C30EH (ER 25; 14 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	150	195	25
WS-C70EH-S	C70EH (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	190	150	30
WS-C72EH-S	C72EH (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



↗ ≤ 0,015



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WB-C26EH-S	C26EH (ER 16; 8 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10	360	235	70
WB-C28EH-S	C28EH (ER 20; 11 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	360	235	70
WB-C30EH-S	C30EH (ER 25; 14 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C70EH-S	C70EH (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	360	235	70
WB-C72EH-S	C72EH (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	360	235	70

ER 16



9.18

ER 20



9.24

ER 25



9.38

ER 32



9.48

ER 40



9.58

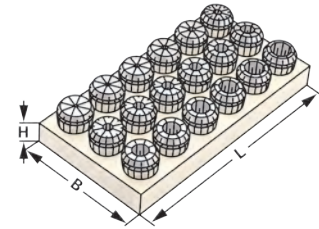
Spannzangen mit Dichtstopfen und Kühkanalbohrungen

ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER

Collets with seals and cooling channels ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system
Pinces de serrage avec canaux d'arrosage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets
Jeux de pinces dans socles en bois



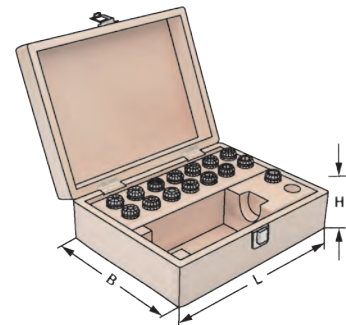
↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WS-C26EC-S	C26EC (ER 16; 5 Pcs) 3-4-5-6-7	130	50	25
WS-C28EC-S	C28EC (ER 20; 6 Pcs) 4-5-6-7-8-9	165	110	25
WS-C30EC-S	C30EC (ER 25; 12 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	150	195	25
WS-C70EC-S	C70EC (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	190	150	30
WS-C72EC-S	C72EC (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes
Jeux de pinces dans coffrets en bois



↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WB-C26EC-S	C26EC (ER 16; 5 Pcs) 3-4-5-6-7	360	235	70
WB-C28EC-S	C28EC (ER 20; 6 Pcs) 4-5-6-7-8-9	360	235	70
WB-C30EC-S	C30EC (ER 25; 12 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	360	235	70
WB-C70EC-S	C70EC (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	360	235	70
WB-C72EC-S	C72EC (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	360	235	70

ER 16



9.19

ER 20



9.29

ER 25



9.39

ER 32



9.49

ER 40



9.59

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang der Bohrung

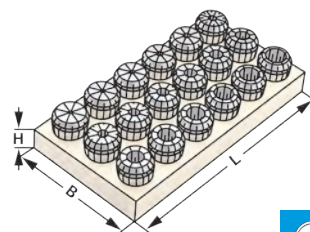
Collets with cooling channels along the boring ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system

Pincettes de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



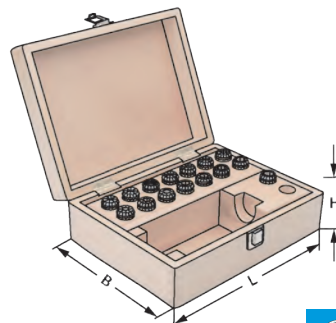
$\nabla \leq 0,015$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WS-C26ECC-S	C26ECC (ER 16; 5 Pcs) 3-4-5-6-7	130	50	25
WS-C28ECC-S	C28ECC (ER 20; 6 Pcs) 4-5-6-7-8-9	165	110	25
WS-C30ECC-S	C30ECC (ER 25; 12 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	150	195	25
WS-C70ECC-S	C70ECC (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	190	150	30
WS-C72ECC-S	C72ECC (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



$\nabla \leq 0,015$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
WB-C26ECC-S	C26ECC (ER 16; 5 Pcs) 3-4-5-6-7	360	235	70
WB-C28ECC-S	C28ECC (ER 20; 6 Pcs) 4-5-6-7-8-9	360	235	70
WB-C30ECC-S	C30ECC (ER 25; 12 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	360	235	70
WB-C70ECC-S	C70ECC (ER 32; 15 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-15-16-18-20	360	235	70
WB-C72ECC-S	C72ECC (ER 40; 16 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20-22-24-26	360	235	70

ER 16



9.20

ER 20



9.30

ER 25



9.40

ER 32



9.50

ER 40



9.60

Präzisionsspannzangen ISO 15488 B (DIN 6499 B) System ER - Edelstahl

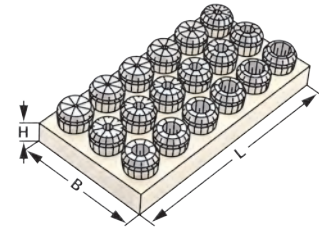
Precision collets ISO 15488 B (DIN 6499 B) ER-system - stainless steel

Pinces de serrage de précision ISO 15488 B (DIN 6499 B) système ER - acier inoxydable

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



↗ ≤ 0,005

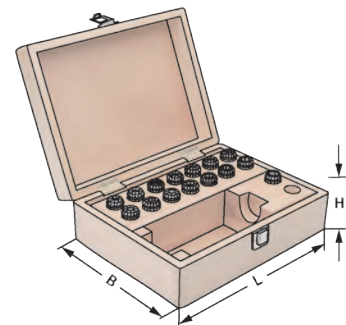
11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WS-C008ESP-S	C008ESP (ER 11; 5 Pcs)	3-4-5-6-7	130	50	25
WS-C26ESP-S	C26ESP (ER 16; 8 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10	165	110	25
WS-C28ESP-S	C28ESP (ER 20; 11 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	150	195	25
WS-C30ESP-S	C30ESP (ER 25; 14 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	190	150	30
WS-C70ESP-S	C70ESP (ER 32; 18 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WB-C008ESP-S	C008ESP (ER 11; 5 Pcs)	3-4-5-6-7	360	235	70
WB-C26ESP-S	C26ESP (ER 16; 8 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10	360	235	70
WB-C28ESP-S	C28ESP (ER 20; 11 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	360	235	70
WB-C30ESP-S	C30ESP (ER 25; 14 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	360	235	70
WB-C70ESP-S	C70ESP (ER 32; 18 Pcs)	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	360	235	70

ER 11



9.14

ER 16



9.21

ER 20



9.31

ER 25



9.41

ER 32



9.51

Gewindebohrer Spannzangen

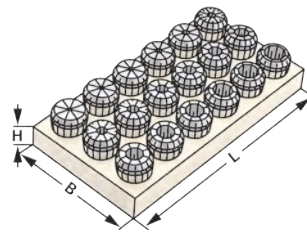
Tap collets

Pinces de serrage pour tarauds

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



↗ ≤ 0,015

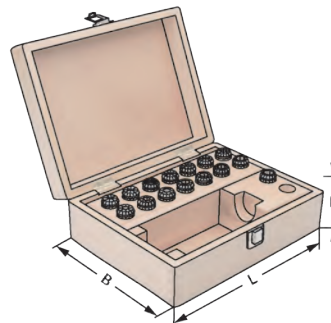
➡ 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WS-C26G-S	C26G (ER 16; 6 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2	130	50	25
WS-C28G-S	C28G (ER 20; 8 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8	165	110	25
WS-C30G-S	C30G (ER 25; 10 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9	150	195	25
WS-C70G-S	C70G (ER 32; 10 Pcs)	4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12	190	150	30
WS-C72G-S	C72G (ER 40; 11 Pcs)	6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12 - 18×14,5 - 20×16	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



↗ ≤ 0,015

➡ 11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WB-C26G-S	C26G (ER 16; 6 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2	360	235	70
WB-C28G-S	C28G (ER 20; 8 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8	360	235	70
WB-C30G-S	C30G (ER 25; 10 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9	360	235	70
WB-C70G-S	C70G (ER 32; 10 Pcs)	4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12	360	235	70
WB-C72G-S	C72G (ER 40; 11 Pcs)	6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12 - 18×14,5 - 20×16	360	235	70

ER 16



9.22

ER 20



9.32

ER 25



9.42

ER 32



9.52

ER 40



9.61

Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen und Kühkanalbohrungen

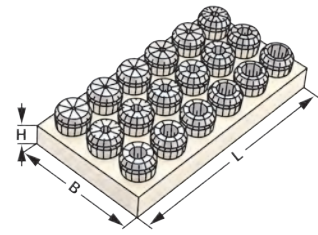
Tap collets with seals and cooling channels

Pinces de serrage pour tarauds avec canaux d'arrosage

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



↗ ≤ 0,015

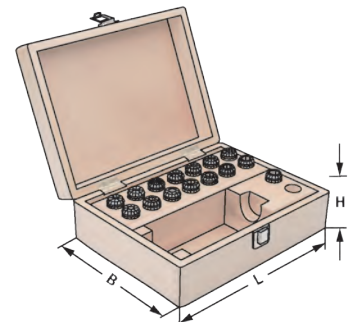
11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WS-C26GC-S	C26GC (ER 16; 6 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2	130	50	25
WS-C28GC-S	C28GC (ER 20; 8 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8	165	110	25
WS-C30GC-S	C30GC (ER 25; 10 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9	150	195	25
WS-C70GC-S	C70GC (ER 32; 10 Pcs)	4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12	190	150	30
WS-C72GC-S	C72GC (ER 40; 11 Pcs)	6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12 - 18×14,5 - 20×16	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WB-C26GC-S	C26GC (ER 16; 6 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2	360	235	70
WB-C28GC-S	C28GC (ER 20; 8 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8	360	235	70
WB-C30GC-S	C30GC (ER 25; 10 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9	360	235	70
WB-C70GC-S	C70GC (ER 32; 10 Pcs)	4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12	360	235	70
WB-C72GC-S	C72GC (ER 40; 11 Pcs)	6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12 - 18×14,5 - 20×16	360	235	70

ER 16



9.23

ER 20



9.33

ER 25



9.43

ER 32



9.53

ER 40



9.62

Gewindebohrer Spannzangen mit Dichtstopfen

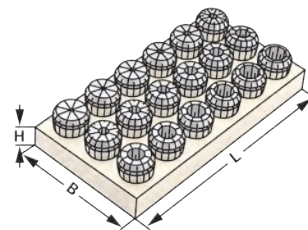
Tap collets with seals

Pinces de serrage pour tarauds

Spannzangensätze im Holzsockel

Collet sets in wooden sockets

Jeux de pinces dans socles en bois



↗ ≤ 0,015

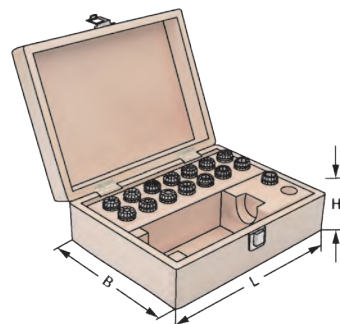
11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WS-C26GA	C26GA (ER 16 6 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2	130	50	25
WS-C28GA	C28GA (ER 20 8 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8	165	110	25
WS-C30GA	C30GA (ER 25 10 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9	150	195	25
WS-C70GA	C70GA (ER 32 10 Pcs)	4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12	190	150	30
WS-C72GA	C72GA (ER 40 11 Pcs)	6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12 - 18×14,5 - 20×16	290	195	25

Spannzangensätze im Holzkasten

Collet sets in wooden boxes

Jeux de pinces dans coffrets en bois



↗ ≤ 0,015

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		L	B	H
WB-C26GA-S	C26GA (ER 16; 6 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2	360	235	70
WB-C28GA-S	C28GA (ER 20; 8 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8	360	235	70
WB-C30GA-S	C30GA (ER 25; 10 Pcs)	3,5×2,7 - 4×3 - 4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9	360	235	70
WB-C70GA-S	C70GA (ER 32; 10 Pcs)	4,5×3,4 - 6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12	360	235	70
WB-C72GA-S	C72GA (ER 40; 11 Pcs)	6×4,9 - 7×5,5 - 8×6,2 - 9×7 - 10×8 - 11×9 - 12×9 - 14×11 - 16×12 - 18×14,5 - 20×16	360	235	70

ER 16



9.24

ER 20



9.34

ER 25



9.44

ER 32



9.54

ER 40



9.63

Holzsockel, leer

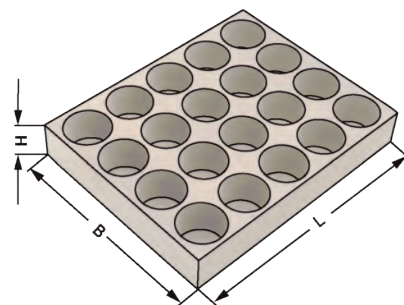
Wooden sockets, empty
Socles en bois, vides



Verwendung:
Zur Aufbewahrung von Spannzangen.

Application:
For the storage of collets.

Application:
Pour la conservation de pinces.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		Bohrungen Holes Trous	L	B	H
WS-07	7	ER 11	13	125	45	20
WS-10	10	ER 16	10	130	50	25
WS-13	13	ER 20	12	165	110	25
WS-16	16	ER 25 / OZ 16	20	190	155	30
WS-20 / 25	20 / 25	ER 32 / OZ 25	20	190	155	30
WS-26 / 32	26 / 32	ER 40 / OZ 32	30	290	240	30

Holzsockel, leer - System PCS

Wooden sockets, empty - system PCS
Socles en bois, vides - système PCS

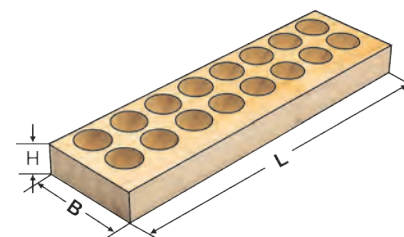
9



Verwendung:
Zur Aufbewahrung von Spannzangen.

Application:
For the storage of collets.

Application:
Pour la conservation de pinces.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		Bohrungen Holes Trous	L	B	H
WS-PCS-10	10	PCS 10	10	280	35	22
WS-PCS-16	16	PCS 16	16	280	75	25

Holzkästen, leer

Wooden boxes, empty
Coffrets en bois, vides



Verwendung:

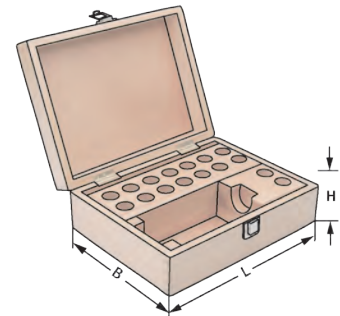
Zur Aufbewahrung von Spannzangenfutter, Spannschlüssel und Spannzangen.

Application:

For the storage of collet chuck, wrench and collets.

Application:

Pour la conservation de mandrin à pinces, clé de serrage et pinces.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension		Bohrungen Holes Trous	L	B	H
WB-07	7	ER 11	16	360	235	70
WB-10	10	ER 16	16	360	235	70
WB-13	13	ER 20	16	360	235	70
WB-16	16	ER 25 / OZ 16	16	360	235	70
WB-20-25	20 / 25	ER 32 / OZ 25	16	360	235	70
WB-26-32	26 / 32	ER 40 / OZ 32	16	360	235	70
WB-H20	20 mm	20 mm	16	360	235	70
WB-H25	25 mm	25 mm	12	360	235	70
WB-H32	32 mm	32 mm	12	360	235	70

Präzisionsspannzangen System PCS

Precision collets PCS-system

Pinces de serrage de précision système PCS



Verwendung:

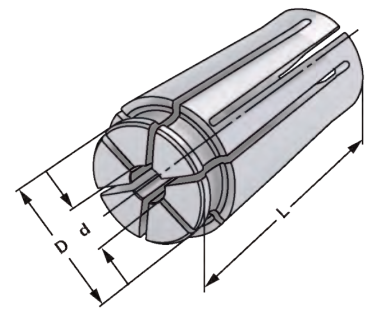
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter System PCS. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks PCS-system. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pincettes système PCS. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



PCS

$\nabla \leq 0,005$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
PCS-10EK-010	PCS 10	1	15,5	30,5
PCS-10EK-015	PCS 10	1,5	15,5	30,5
PCS-10EK-020	PCS 10	2	15,5	30,5
PCS-10EK-025	PCS 10	2,5	15,5	30,5
PCS-10EK-030	PCS 10	3	15,5	30,5
PCS-10EK-035	PCS 10	3,5	15,5	30,5
PCS-10EK-040	PCS 10	4	15,5	30,5
PCS-10EK-045	PCS 10	4,5	15,5	30,5
PCS-10EK-050	PCS 10	5	15,5	30,5
PCS-10EK-055	PCS 10	5,5	15,5	30,5
PCS-10EK-060	PCS 10	6	15,5	30,5
PCS-10EK-065	PCS 10	6,5	15,5	30,5
PCS-10EK-070	PCS 10	7	15,5	30,5
PCS-10EK-075	PCS 10	7,5	15,5	30,5
PCS-10EK-080	PCS 10	8	15,5	30,5
PCS-10EK-085	PCS 10	8,5	15,5	30,5
PCS-10EK-090	PCS 10	9	15,5	30,5
PCS-10EK-095	PCS 10	9,5	15,5	30,5
PCS-10EK-100	PCS 10	10	15,5	30,5

9



PCS Spannzangensätze im Holzsockel

PCS collet sets in wooden sockets

PCS jeux de pincettes dans socles en bois

Bestell-Nr.
Order no. / Référence

Abmessung
Size / Dimension

WS-10EK-S

PCS-10EK (PCS 10 | 9 Pcs) 2-3-4-5-6-7-8-9-10

Präzisionsspannzangen System PCS

Precision collets PCS-system

Pinces de serrage de précision système PCS



Verwendung:

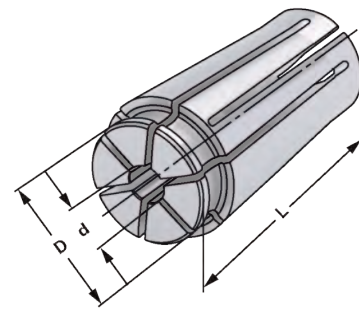
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter System PCS. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks PCS-system. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces système PCS. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



PCS

$\nabla \leq 0,005$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
PCS-16EK-040	PCS 16	4	24,6	45
PCS-16EK-045	PCS 16	4,5	24,6	45
PCS-16EK-050	PCS 16	5	24,6	45
PCS-16EK-055	PCS 16	5,5	24,6	45
PCS-16EK-060	PCS 16	6	24,6	45
PCS-16EK-065	PCS 16	6,5	24,6	45
PCS-16EK-070	PCS 16	7	24,6	45
PCS-16EK-075	PCS 16	7,5	24,6	45
PCS-16EK-080	PCS 16	8	24,6	45
PCS-16EK-085	PCS 16	8,5	24,6	45
PCS-16EK-090	PCS 16	9	24,6	45
PCS-16EK-095	PCS 16	9,5	24,6	45
PCS-16EK-100	PCS 16	10	24,6	45
PCS-16EK-105	PCS 16	10,5	24,6	45
PCS-16EK-110	PCS 16	11	24,6	45
PCS-16EK-115	PCS 16	11,5	24,6	45
PCS-16EK-120	PCS 16	12	24,6	45
PCS-16EK-125	PCS 16	12,5	24,6	45
PCS-16EK-130	PCS 16	13	24,6	45
PCS-16EK-135	PCS 16	13,5	24,6	45
PCS-16EK-140	PCS 16	14	24,6	45
PCS-16EK-145	PCS 16	14,5	24,6	45
PCS-16EK-150	PCS 16	15	24,6	45
PCS-16EK-155	PCS 16	15,5	24,6	45
PCS-16EK-160	PCS 16	16	24,6	45



PCS Spannzangensätze im Holzsockel

PCS collet sets in wooden sockets

PCS jeux de pinces dans socles en bois

Bestell-Nr.

Order no. / Référence

WS-16EK-S

Abmessung

Size / Dimension

PCS-16EK (PCS 16 | 13 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16

Präzisionsspannzangen abgedichtet System PCS bis 100 bar

Precision collets sealed PCS-system until 100 bar

Pinces de serrage de précision étanche système PCS pour arrosage de haute pression 100 bar



Verwendung:

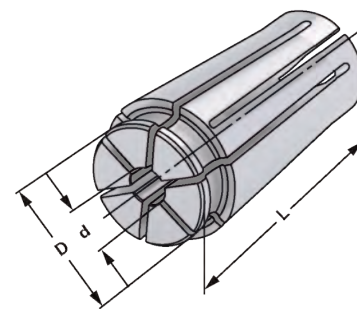
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter System PCS. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks PCS-system. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces système PCS. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



PCS

$\nabla \leq 0,005$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
PCS-10HP-030	PCS 10	3	15,5	30,5
PCS-10HP-040	PCS 10	4	15,5	30,5
PCS-10HP-050	PCS 10	5	15,5	30,5
PCS-10HP-060	PCS 10	6	15,5	30,5
PCS-10HP-070	PCS 10	7	15,5	30,5
PCS-10HP-080	PCS 10	8	15,5	30,5
PCS-10HP-090	PCS 10	9	15,5	30,5
PCS-10HP-100	PCS 10	10	15,5	30,5

9



PCS Spannzangensätze abgedichtet im Holzsockel

PCS collet sets sealed in wooden sockets

PCS jeux de pinces étanche dans socles en bois

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension
WS-10HP-S	PCS-10HP (PCS 10 8 Pcs) 3-4-5-6-7-8-9-10



10.04

10.05

10.05

Präzisionsspannzangen abgedichtet System PCS bis 100 bar

Precision collets sealed PCS-system until 100 bar

Pinces de serrage de précision étanche système PCS pour arrosage de haute pression 100 bar



Verwendung:

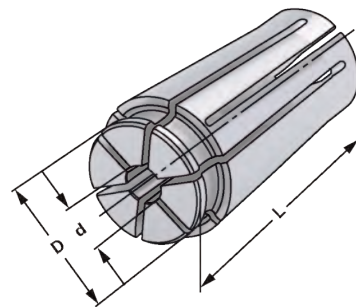
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannfutter System PCS. Für Anwendungen im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse.

Application:

For mounting straight-shank tools in collet chucks PCS-system. To use for high speed cutting and high precision milling.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans mandrins à pinces système PCS. Pour l'usage dans le coupage à grande vitesse et dans l'usinage à grande précision.



PCS

$\nabla \leq 0,005$



Bestell-Nr. Order no. Référence	Größe Size Taille	d	D	L
PCS-16HP-040	PCS 16	4	24,6	45
PCS-16HP-050	PCS 16	5	24,6	45
PCS-16HP-060	PCS 16	6	24,6	45
PCS-16HP-070	PCS 16	7	24,6	45
PCS-16HP-080	PCS 16	8	24,6	45
PCS-16HP-090	PCS 16	9	24,6	45
PCS-16HP-100	PCS 16	10	24,6	45
PCS-16HP-110	PCS 16	11	24,6	45
PCS-16HP-120	PCS 16	12	24,6	45
PCS-16HP-130	PCS 16	13	24,6	45
PCS-16HP-140	PCS 16	14	24,6	45
PCS-16HP-150	PCS 16	15	24,6	45
PCS-16HP-160	PCS 16	16	24,6	45



PCS Spannzangensätze abgedichtet im Holzsockel

PCS collet sets sealed in wooden sockets

PCS jeux de pinces étanche dans socles en bois

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension
WS-16HP-S	PCS-16HP (PCS 16 13 Pcs) 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16



10.04



10.05



10.05

Reduzierungen für Hochleistungs-Kraftspannfutter System PCS-H für innere

Kühlmittelzufuhr, Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar

Reduction sleeves for high performance milling chucks system PCS-H

for internal coolant supply, closed collar, coolant proof up to max. 80 bar

Douilles de réduction pour mandrins de serrage à haute performance PCS-H

avec arrosage centrale, colerette pleine, étanche au liquide d'arrosage jusqu'à 80 bar max.



Verwendung:

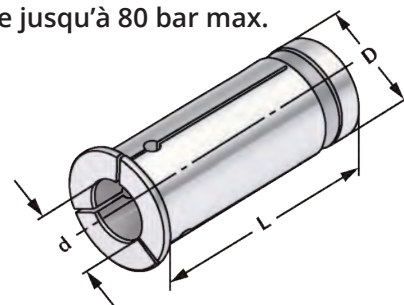
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und innerer Kühlmittelzufuhr.

Application:

For mounting straight-shank tools with internal coolant.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et arrosage centrale.



↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	L
PCS-H20-030-IC	20	3	52,9
PCS-H20-040-IC	20	4	52,9
PCS-H20-050-IC	20	5	52,9
PCS-H20-060-IC	20	6	52,9
PCS-H20-080-IC	20	8	52,9
PCS-H20-100-IC	20	10	52,9
PCS-H20-120-IC	20	12	52,9
PCS-H20-140-IC	20	14	52,9
PCS-H20-160-IC	20	16	52,9
PCS-H25-030-IC	25	3	52,5
PCS-H25-040-IC	25	4	52,5
PCS-H25-050-IC	25	5	52,5
PCS-H25-060-IC	25	6	52,5
PCS-H25-080-IC	25	8	52,5
PCS-H25-100-IC	25	10	52,5
PCS-H25-120-IC	25	12	52,5
PCS-H25-140-IC	25	14	52,5
PCS-H25-160-IC	25	16	52,5
PCS-H25-180-IC	25	18	52,5
PCS-H25-200-IC	25	20	52,5
PCS-H32-030-IC	32	3	66,0
PCS-H32-040-IC	32	4	66,0
PCS-H32-050-IC	32	5	66,0
PCS-H32-060-IC	32	6	66,0
PCS-H32-080-IC	32	8	66,0
PCS-H32-100-IC	32	10	66,0
PCS-H32-120-IC	32	12	66,0
PCS-H32-140-IC	32	14	66,0
PCS-H32-160-IC	32	16	66,0
PCS-H32-180-IC	32	18	66,0
PCS-H32-200-IC	32	20	66,0
PCS-H32-250-IC	32	25	66,0

Hinweis:

Note:

Observation:

Der Spanndurchmesser ist für eine Werkzeugtoleranz h_6 ausgelegt.

The chucking diameter is configured for a tool tolerance of h_6 .

Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance d'outil h_6 .

Reduzierungen für Hochleistungs-Kraftspannfutter System PCS-H

für Peripheriekühlung, Bund geschlitzt, nicht kühlmitteldicht

Reduction sleeves for high performance milling chucks system PCS-H with peripheral cooling, collar slotted, not coolant proof

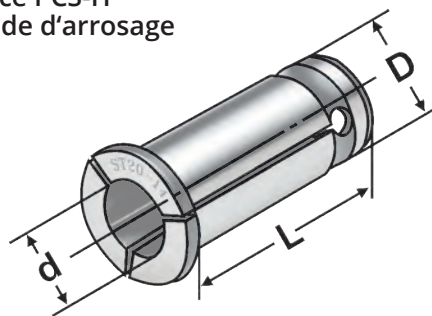
Douilles de réduction pour mandrins de serrage à haute performance PCS-H pour arrosage périphérique, colerette fendue, non étanche au liquide d'arrosage



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



$\nabla \leq 0,005$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	L
PCS-H20-030	20	3	53,0
PCS-H20-040	20	4	53,0
PCS-H20-050	20	5	53,0
PCS-H20-060	20	6	53,0
PCS-H20-080	20	8	53,0
PCS-H20-100	20	10	53,0
PCS-H20-120	20	12	53,0
PCS-H20-140	20	14	53,0
PCS-H20-160	20	16	53,0
PCS-H25-060	25	6	60,0
PCS-H25-080	25	8	60,0
PCS-H25-100	25	10	60,0
PCS-H25-120	25	12	60,0
PCS-H25-140	25	14	60,0
PCS-H25-160	25	16	60,0
PCS-H25-180	25	18	60,0
PCS-H25-200	25	20	60,0
PCS-H32-060	32	6	73,0
PCS-H32-080	32	8	73,0
PCS-H32-100	32	10	73,0
PCS-H32-120	32	12	73,0
PCS-H32-140	32	14	73,0
PCS-H32-160	32	16	73,0
PCS-H32-180	32	18	73,0
PCS-H32-200	32	20	73,0
PCS-H32-250	32	25	73,0

Hinweis: Der Spanndurchmesser ist für eine Werkzeugtoleranz h_6 ausgelegt.
Note: *The chucking diameter is configured for a tool tolerance of h_6 .*
Observation: Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance d'outil h_6 .

Reduzierungen für Hydrodehnspannfutter

für innere Kühlmittelzufuhr, Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar

Reduction sleeves for hydraulic expansion chucks for internal coolant supply, closed collar, coolant proof up to max. 80 bar

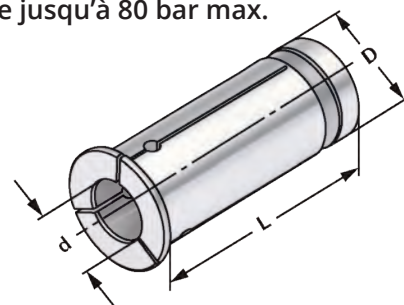
Douilles de réduction pour mandrins expansibles hydrauliques avec arrosage centrale, collerette pleine, étanche au liquide d'arrosage jusqu'à 80 bar max.



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und innerer Kühlmittelzufuhr.

Application:
For mounting straight-shank tools with internal coolant.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et arrosage centrale.



↗ ≤ 0,005

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	L
H20-030-IC	20	3	52,9
H20-040-IC	20	4	52,9
H20-050-IC	20	5	52,9
H20-060-IC	20	6	52,9
H20-080-IC	20	8	52,9
H20-100-IC	20	10	52,9
H20-120-IC	20	12	52,9
H20-140-IC	20	14	52,9
H20-160-IC	20	16	52,9
H25-030-IC	25	3	52,5
H25-040-IC	25	4	52,5
H25-050-IC	25	5	52,5
H25-060-IC	25	6	52,5
H25-080-IC	25	8	52,5
H25-100-IC	25	10	52,5
H25-120-IC	25	12	52,5
H25-140-IC	25	14	52,5
H25-160-IC	25	16	52,5
H25-180-IC	25	18	52,5
H25-200-IC	25	20	52,5
H32-030-IC	32	3	66,0
H32-040-IC	32	4	66,0
H32-050-IC	32	5	66,0
H32-060-IC	32	6	66,0
H32-080-IC	32	8	66,0
H32-100-IC	32	10	66,0
H32-120-IC	32	12	66,0
H32-140-IC	32	14	66,0
H32-160-IC	32	16	66,0
H32-180-IC	32	18	66,0
H32-200-IC	32	20	66,0
H32-250-IC	32	25	66,0

Hinweis: Der Spanndurchmesser ist für eine Werkzeugtoleranz h_6 ausgelegt.
Note: *The chucking diameter is configured for a tool tolerance of h_6 .*
Observation: Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance d'outil h_6 .

Reduzierungen für Hydrodehnspannfutter

für Peripheriekühlung, Bund geschlitzt, nicht kühlmitteldicht

Reduction sleeves for hydraulic expansion chucks with peripheral cooling, collar slotted, not coolant proof

Douilles de réduction pour mandrins expansibles hydrauliques

pour arrosage périphérique, collerette fendue, non étanche au liquide d'arrosage



Verwendung:

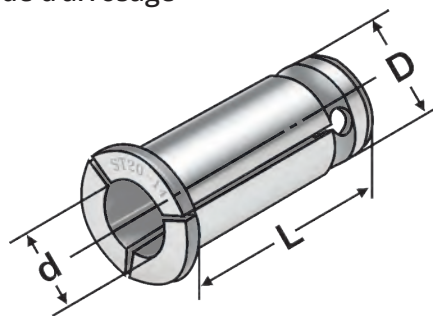
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



$\nabla \leq 0,005$

11.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	L
H20-030	20	3	53,00
H20-040	20	4	53,00
H20-050	20	5	53,00
H20-060	20	6	53,00
H20-080	20	8	53,00
H20-100	20	10	53,00
H20-120	20	12	53,00
H20-140	20	14	53,00
H20-160	20	16	53,00
H25-030	25	3	60,00
H25-040	25	4	60,00
H25-050	25	5	60,00
H25-060	25	6	60,00
H25-080	25	8	60,00
H25-100	25	10	60,00
H25-120	25	12	60,00
H25-140	25	14	60,00
H25-160	25	16	60,00
H25-180	25	18	60,00
H25-200	25	20	60,00
H32-060	32	6	64,60
H32-080	32	8	64,60
H32-100	32	10	64,60
H32-120	32	12	64,60
H32-140	32	14	64,60
H32-160	32	16	64,60
H32-180	32	18	64,60
H32-200	32	20	64,60
H32-250	32	25	64,60

Hinweis:

Note:

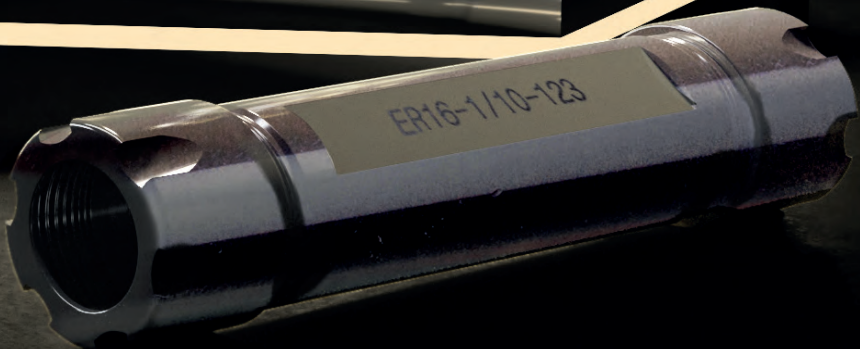
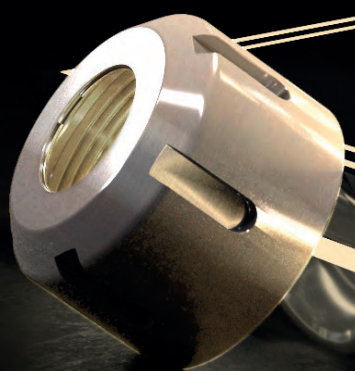
Observation:

Der Spanndurchmesser ist für eine Werkzeugtoleranz h_6 ausgelegt.

The chucking diameter is configured for a tool tolerance of h_6 .

Le diamètre de serrage est conçu pour une tolérance d'outil h_6 .

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
ACCESSOIRES



10.04	10.06	10.10	10.18
 PCS	 PCS-H		
10.21	10.24	10.27	10.30
			
10.36	10.38	10.39	10.40
			
10.46	10.47	10.48	10.50
			
10.51	10.52	10.60	10.62
			

10.63	10.64	10.65	10.66
			
10.67	10.69	10.70	10.72
			
10.74	10.76	10.77	10.79
			
10.81	10.82	10.83	10.84
			

Spannmuttern System PCS

Clamping nuts PCS-system

Ecrous de serrage système PCS



Verwendung:

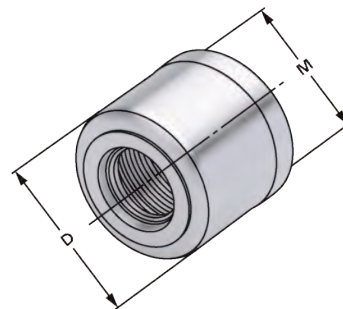
Für Spannzangen System PCS.

Application:

For collets PCS-system.

Application:

Pour pinces de serrage système PCS.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	M
AC-PCS-10EK-181	PCS 10	28	M21,5 × 1,0
AC-PCS-16EK-181	PCS 16	40	M32,0 × 1,5

Montagehilfe System PCS

Collet extractor PCS-system

Moyen d'assemblage système PCS



Verwendung:

Zur Montage und Demontage der Spannzangen System PCS.

Application:

For the assembly and disassembly of collets PCS-system.

Application:

Pour l'assemblage et désassemblage de pinces de serrage système PCS.

10

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
AC-PCS-10EK-183	PCS 10
AC-PCS-16EK-183	PCS 16



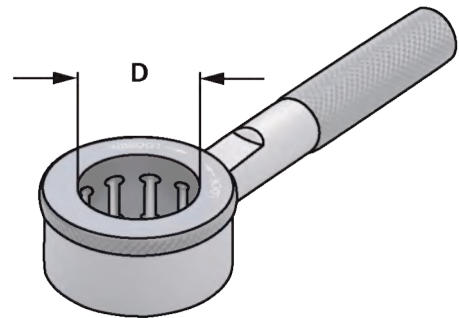
Spannschlüssel für Spannmuttern System PCS

Wrenches for clamping nuts PCS-system

Clés de serrage pour écrous de serrage système PCS



Verwendung:
Für Spannmuttern System PCS.
Application:
For clamping nuts PCS-system.
Application:
Pour écrous de serrage système PCS.

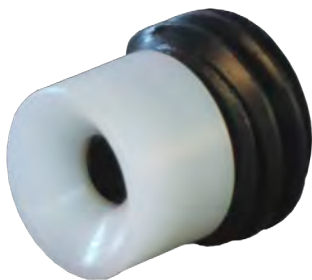


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
AC-PCS-10EK-182	PCS 10	28
AC-PCS-16EK-182	PCS 16	40

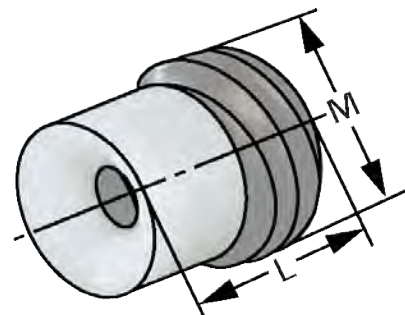
Einstellschraube für innere Kühlmittelzufuhr System PCS

Setting screw for for internal cooling PCS-system

Vis de réglage pour l'arrosage centrale pour système PCS



Verwendung:
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit
Innenkühlung.
Application:
For sealing tools with internal cooling.
Application:
Pour assurer l'étanchéité en cas
d'utilisation d'outils avec lubrification
interne.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	M
AC-PCS-10EK-184	PCS 10	12,5	M12 x 1,75
AC-PCS-16EK-184	PCS 16	16,3	M18 x 1,50



9.77

Hakenschlüssel für System PCS-H

Wrenches for system PCS-H

Clés à ergot pour système PCS-H



Verwendung:

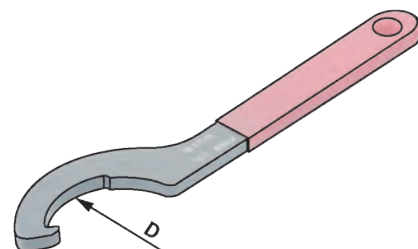
Zum Spannen der PCS-H Spannfutter.

Application:

For clamping the PCS-H collet chucks.

Application:

Pour le serrage des mandrins système PCS-H.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K-PCS-H20	PCS-H 20	50
K-PCS-H25/32	PCS-H 25 + PCS-H 32	60

Auszieher für Reduzierungen System PCS-H

Extractor for reduction sleeves system PCS-H

Extracteur pour douilles de réduction système PCS-H



Verwendung:

Zum Herausziehen der Reduzierungen.

Application:

For extracting the reduction sleeves.

Application:

Pour extraire les douilles de réduction.

10

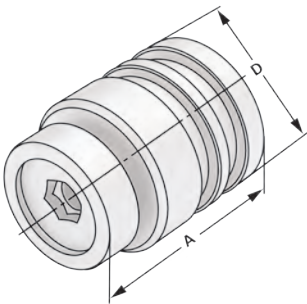
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
O-PCS-H	PCS-H 20 / PCS-H 25 / PCS-H 32

Einstellschraube für System PCS-H

Setting screw for system PCS-H
 Vis de réglage pour système PCS-H



Verwendung:
 Zum Einstellen des Werkzeuges bei PCS-H Spannfutter.
Application:
 For setting the tool in the PCS-H collet chucks.
Application:
 Pour régler l'outil dans le mandrin PCS-H.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	A	D
AC-PCS-H20-184*	PCS-H 20	30	19
AC-PCS-H25-184*	PCS-H 25	30	24
AC-PCS-H32-184*	PCS-H 32	38	31

* Nicht mit Reduzierungen einsetzbar
 * Not applicable with reductions
 * Pas utilisable avec réductions



System PCS-H

System PCS-H
Système PCS-H



**PCS-H Kraftspannfutter im Holzkasten
mit Reduzierungen nicht kühlmitteldicht**

PCS-H Milling chuck in wooden box with reduction bushes, not coolant proof

*PCS-H mandrin de serrage dans coffret en bois
avec douilles de réduction, pas étanche*

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension
SK40-03-64-20-S	(PCS-H20 ; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK40-03-64-25-S	(PCS-H25 ; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK40-03-64-32-S	(PCS-H32 ; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
SK50-03-64-20-S	(PCS-H20 ; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK50-03-64-25-S	(PCS-H25 ; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK50-03-64-32-S	(PCS-H32 ; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
SK40-06-64-20-S	(PCS-H20 ; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK40-06-64-25-S	(PCS-H25 ; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK40-06-64-32-S	(PCS-H32 ; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
SK50-06-64-20-S	(PCS-H20 ; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK50-06-64-25-S	(PCS-H25 ; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK50-06-64-32-S	(PCS-H32 ; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
HSK-A63-64-20-S	(PCS-H20 ; 5 St-) 6-8-10-12-16
HSK-A63-64-25-S	(PCS-H25 ; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
HSK-A63-64-32-S	(PCS-H32 ; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
HSK-A100-64-20-S	(PCS-H20 ; 5 St-) 6-8-10-12-16
HSK-A100-64-25-S	(PCS-H25 ; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
HSK-A100-64-32-S	(PCS-H32 ; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25



System PCS-H

System PCS-H
Système PCS-H



PCS-H Kraftspannfutter im Holzkasten mit Reduzierungen, kühlmitteldicht

PCS-H Milling chuck in wooden box with reduction bushes, coolant proof

PCS-H mandrin de serrage dans coffret en bois avec douilles de réduction, étanche

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension
SK40-03-64-20-IC-S	(PCS-H20 -IC; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK40-03-64-25-IC-S	(PCS-H25 -IC; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK40-03-64-32-IC-S	(PCS-H32 -IC; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
SK50-03-64-20-IC-S	(PCS-H20 -IC; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK50-03-64-25-IC-S	(PCS-H25 -IC; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK50-03-64-32-IC-S	(PCS-H32 -IC; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
SK40-06-64-20-IC-S	(PCS-H20 -IC; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK40-06-64-25-IC-S	(PCS-H25 -IC; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK40-06-64-32-IC-S	(PCS-H32 -IC; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
SK50-06-64-20-IC-S	(PCS-H20 -IC; 5 St-) 6-8-10-12-16
SK50-06-64-25-IC-S	(PCS-H25 -IC; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
SK50-06-64-32-IC-S	(PCS-H32 -IC; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
HSK-A63-64-20-IC-S	(PCS-H20 -IC; 5 St-) 6-8-10-12-16
HSK-A63-64-25-IC-S	(PCS-H25 -IC; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
HSK-A63-64-32-IC-S	(PCS-H32 -IC; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25
HSK-A100-64-20-IC-S	(PCS-H20 -IC; 5 St-) 6-8-10-12-16
HSK-A100-64-25-IC-S	(PCS-H25 -IC; 6 St-) 6-8-10-12-16-20
HSK-A100-64-32-IC-S	(PCS-H32 -IC; 7 St-) 6-8-10-12-16-20-25



Spannmuttern ISO 10897 (DIN 6388 D) System OZ, kuggelagerte Ausführung

Clamping nuts ISO 10897 (DIN 6388 D) OZ-system, ball-bearing vSion

Ecrous de serrage ISO 10897 (DIN 6388 D) système OZ, vSion roulement à billes



Verwendung:

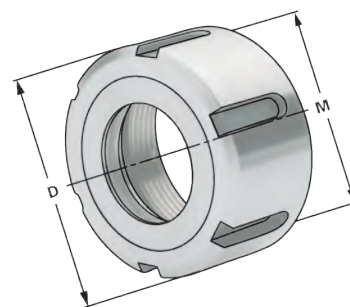
Alle Spannzangen mit Außenform ISO 10897 (DIN 6388 D) können gespannt werden.

Application:

All collets with outside form ISO 10897 (DIN 6388 D) can be clamped.

Application:

Toutes les pinces avec une forme extérieure suivant ISO 10897 (DIN 6388 D) peuvent être serrées.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	M
AC-12-01-16	2 – 16 (OZ 16)	43	M33 × 1,5
AC-12-01-25	2 – 25 (OZ 25)	60	M48 × 2
AC-12-01-32	3 – 32 (OZ 32)	72	M60 × 2,5

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER - Mini Standardausführung mit Exzenterring, gewuchtet

Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system - Mini, standard type with eccentric ring, balanced

Ecrous de serrage ISO 15488 (DIN 6499) système ER - Mini, vSion standard avec bague excentrique, équilibrés

10



Verwendung:

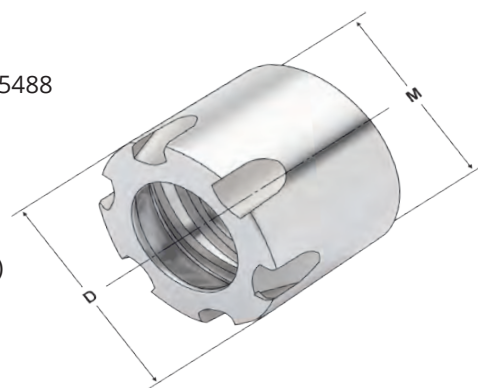
Alle Spannzangen mit Außenform ISO 15488 (DIN 6499) können gespannt werden.

Application:

All collets with outside form ISO 15488 (DIN 6499) can be clamped.

Application:

Toutes les pinces avec une forme extérieure suivant ISO 15488 (DIN 6499) peuvent être serrées.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	M
AC-10-02-07-3	1 – 7 (ER 11)	16	M13 × 0,75
AC-10-02-10-3	1 – 10 (ER 16)	22	M19 × 1
AC-10-02-13-3	2 – 13 (ER 20)	28	M24 × 1
AC-10-02-16-3	2 – 16 (ER 25)	35	M30 × 1

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER, Standardausführung mit Exzenterring, gewuchtet

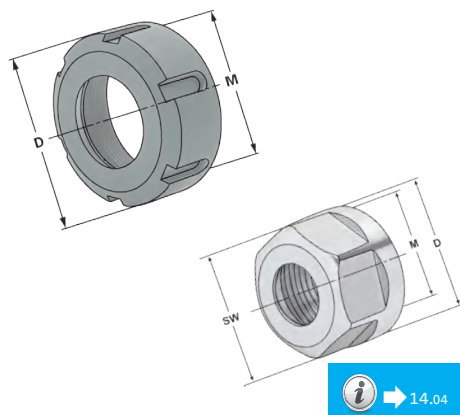
Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system, standard type with eccentric ring, balanced
Ecrous de serrage ISO 15488 (DIN 6499) système ER, vSion standard avec bague excentrique, équilibrés



Verwendung:
 Alle Spannzangen mit Außenform ISO 15488 (DIN 6499) können gespannt werden.

Application:
All collets with outside form ISO 15488 (DIN 6499) can be clamped.

Application:
 Toutes les pinces avec une forme extérieure suivant ISO 15488 (DIN 6499) peuvent être serrées.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	SW	M
AC-10-02-07-6 *	1 – 7 (ER 11)	19	17	M14 × 0,75
AC-10-02-10	1 – 10 (ER 16)	32		M22 × 1,5
AC-10-02-10-6 *	1 – 10 (ER 16)	28	25	M22 × 1,5
AC-10-02-13	2 – 13 (ER 20)	35		M25 × 1,5
AC-10-02-13-6 *	2 – 13 (ER 20)	34	30	M25 × 1,5
AC-10-02-16	2 – 16 (ER 25)	42		M32 × 1,5
AC-10-02-20	2 – 20 (ER 32)	50		M40 × 1,5
AC-10-02-26	3 – 26 (ER 40)	63		M50 × 1,5

* Sechskantmutter
 * Hexagonal clamping nut
 * Écrou hexagonal

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER, gleitgelagerte Ausführung

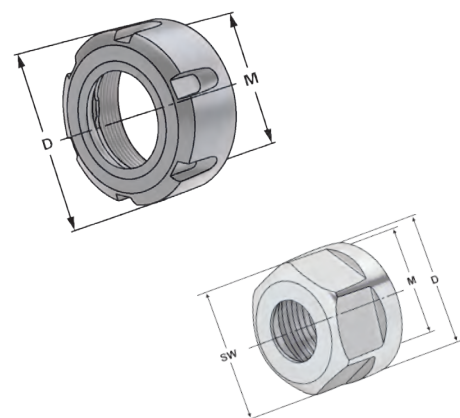
Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system, sleeve-bearing vSion
Ecrous de serrage à palier lisse pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:
 Alle Spannzangen mit Außenform ISO 15488 (DIN 6499) können gespannt werden.

Application:
All collets with outside form ISO 15488 (DIN 6499) can be clamped.

Application:
 Toutes les pinces avec une forme extérieure suivant ISO 15488 (DIN 6499) peuvent être serrées.

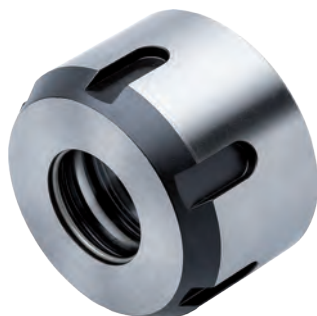


Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	SW	M
AC-12-02-10*	1 – 10 (ER 16)	28	25	M22 × 1,5
AC-12-02-16	2 – 16 (ER 25)	42		M32 × 1,5
AC-12-02-20	2 – 20 (ER 32)	50		M40 × 1,5
AC-12-02-26	3 – 26 (ER 40)	63		M50 × 1,5

* Sechskantmutter
 * Hexagonal clamping nut
 * Écrou hexagonal

Spannmuttern ISO 10897 (DIN 6388 D) System OZ, für Dichtscheiben

Clamping nuts ISO 10897 (DIN 6388 D) OZ-system, for sealing discs
Ecrus de serrage ISO 10897 (DIN 6388 D) système OZ, pour joints



Verwendung:

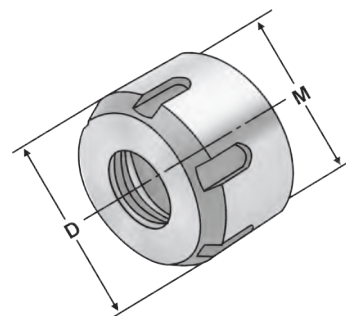
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung in Spannfutter DIN 6391, System OZ.

Application:

For sealing tools with internal cooling in collet chucks DIN 6391, OZ-system.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne dans mandrins à pinces DIN6391, système OZ.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	M
AC-13-01-16	2 – 16 (OZ 16)	43	M33 × 1,5
AC-13-01-25	2 – 25 (OZ 25)	60	M48 × 2
AC-13-01-32	3 – 32 (OZ 32)	72	M60 × 2,5

Hinweis: Dichtscheiben sind getrennt zu bestellen.
Note: Sealing discs be ordered separately.
Observation: Joints doivent être commandés séparément.



Dichtscheiben für Spannmuttern System OZ

Sealing discs for clamping nuts OZ-system

Joints pour écrous de serrage système OZ



Verwendung:

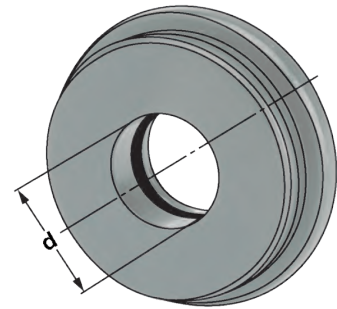
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung.

Application:

For sealing tools with internal cooling.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	d*
AC-01-16-d*	2 – 16 (OZ 16)	2 – 16
AC-01-25-d*	2 – 25 (OZ 25)	2 – 25
AC-01-32-d*	3 – 32 (OZ 32)	3 – 32

d* Ø des Werkzeugs

Spannüberbrückung 0,5 mm (+0,1/-0,4)

Durchmessercode: 3 Stellen

d* Ø of the tool

Clamping range 0.5 mm (+0.1/-0.4)

Diameter code: 3 digits

d* Ø d'outil

Plage de serrage de 0,5 mm (+0,1/-0,4)

Code de diamètre: 3 chiffres

Hinweis:

Dicht bis 80 bar Druck

Note:

Sealing capacity up to 80 bar

Observation:

Étanche jusqu'à la pression de 80 bar

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER, für Dichtscheiben

Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system, for sealing discs
Ecrus de serrage ISO 15488 (DIN 6499) système ER, pour joints



Verwendung:

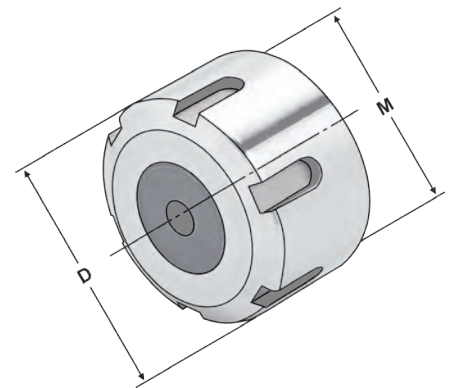
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung in Spannfutter, System ER.

Application:

For sealing tools with internal cooling in collet chucks, ER-system.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne dans mandrins à pinces, système ER.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	M
AC-13-02-13	3 – 13 (ER 20)	35	M25 × 1,5
AC-13-02-16	2 – 16 (ER 25)	42	M32 × 1,5
AC-13-02-20	2 – 20 (ER 32)	50	M40 × 1,5
AC-13-02-26	3 – 26 (ER 40)	63	M50 × 1,5

Hinweis: Dichtscheiben sind getrennt zu bestellen.
Note: Sealing discs be ordered separately.
Observation: Joints doivent être commandés séparément.

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER - Sechskantmutter, für Dichtscheiben

Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system - Hexagonal clamping nut, for sealing discs
Ecrus de serrage ISO 15488 (DIN 6499) système ER - Écrou hexagonal, pour joints

10



Verwendung:

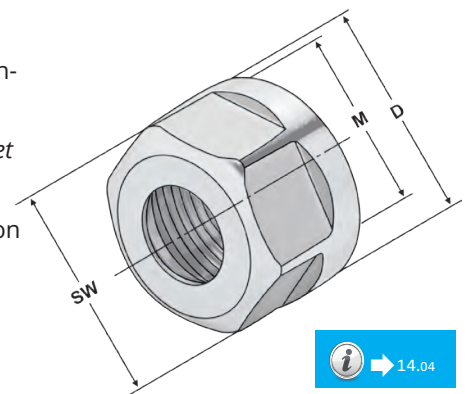
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung in Spannfutter, System ER.

Application:

For sealing tools with internal cooling in collet chucks, ER-system.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne dans mandrins à pinces, système ER.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	SW	M
AC-13-02-10	1 – 10 (ER 16)	28	25	M22 × 1,5

Hinweis: Dichtscheiben sind getrennt zu bestellen.
Note: Sealing discs be ordered separately.
Observation: Joints doivent être commandés séparément.

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER Mini, für Dichtscheiben

Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system Mini, for sealing discs
Ecrous de serrage ISO 15488 (DIN 6499) système ER Mini, pour joints

Minimutter
Mini nut
Écrous mini



Verwendung:

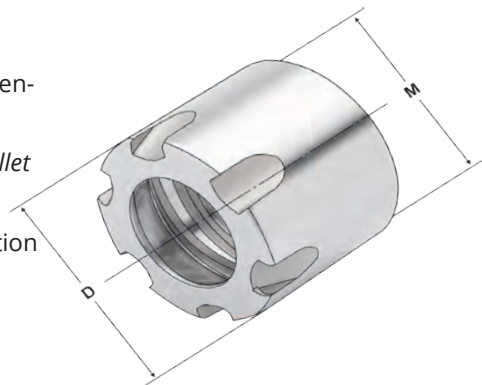
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung in Spannfutter, System ER.

Application:

For sealing tools with internal cooling in collet chucks, ER-system.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne dans mandrins à pinces, système ER.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	M
AC-13-02-10M	1 – 10 (ER 16)	22	M19 × 1

Hinweis: Dichtscheiben sind getrennt zu bestellen.
Note: Sealing discs be ordered separately.
Observation: Joints doivent être commandés séparément.

Spannmuttern ISO 15488 (DIN 6499) System ER, mit Spritzdüsen, für Dichtscheiben

Clamping nuts ISO 15488 (DIN 6499) ER-system, with spray nozzles, for sealing discs
Ecrous de serrage ISO 15488 (DIN 6499) système ER, avec gicleurs, pour joints



Verwendung:

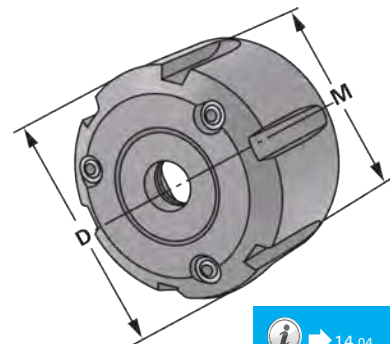
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung in Spannfutter, System ER mit Spritzdüsen.

Application:

For sealing tools with internal cooling in collet chucks, ER-system with spray nozzles.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne dans mandrins à pinces, système ER avec buses d'injection.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	D	sw	M
AC-14-02-10*	1 – 10 (ER 16)	28	25	M22 × 1,5
AC-14-02-16	2 – 16 (ER 25)	42		M32 × 1,5
AC-14-02-20	2 – 20 (ER 32)	50		M40 × 1,5
AC-14-02-26	3 – 26 (ER 40)	63		M50 × 1,5

* Sechskantmutter
* Hexagonal clamping nut
* Écrou hexagonal

Hinweis: Dichtscheiben sind getrennt zu bestellen.
Note: Sealing discs be ordered separately.
Observation: Joints doivent être commandés séparément.

Dichtscheiben für Spannmutter System ER

Sealing discs for clamping nuts ER-system

Joints pour écrous de serrage système ER



Verwendung:

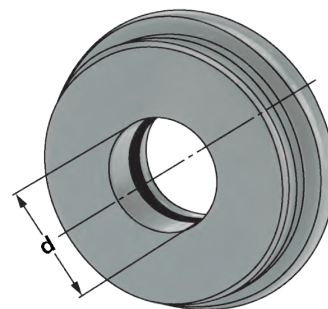
Zur Abdichtung von Werkzeugen mit Innenkühlung.

Application:

For sealing tools with internal cooling.

Application:

Pour assurer l'étanchéité en cas d'utilisation d'outils avec lubrification interne.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	d*
AC-02-10M-d*(**)	3 – 10 (ER 16) Mini	3,0 – 10,0
AC-02-10-d*	1 – 10 (ER 16)	1,0 – 10,0
AC-02-13-d*	3 – 13 (ER 20)	3,0 – 13,0
AC-02-16-d*	2 – 16 (ER 25)	1,0 – 16,0
AC-02-20-d*	2 – 20 (ER 32)	1,0 – 20,0
AC-02-26-d*	3 – 26 (ER 40)	2,0 – 26,0

** Minimutter

** *Mini nut*

** Écrous mini

d* Ø des Werkzeugs

Spannüberbrückung 0,5 mm (+0,1/-0,4)

Durchmessercode: 3 Stellen

d* Ø of the tool

Clamping range 0.5 mm (+0.1/-0.4)

Diameter code: 3 digits

d* Ø d'outil

Plage de serrage de 0,5 mm (+0,1/-0,4)

Code de diamètre: 3 chiffres

Hinweis:

Dicht bis 80 bar Druck

Note:

Sealing capacity up to 80 bar

Observation:

Étanche jusqu'à la pression de 80 bar

Lined area for notes.

Drehmomentschlüssel

UnivSal Torque Wrenches
Clés dynamométriques



Verwendung:

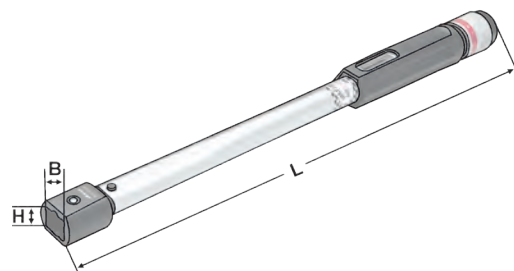
Zur Übertragung eines definierten Anzugsmomentes.

Application:

For the transfer of a defined torque.

Application:

Pour la transmission d'un couple de serrage défini.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Drehmoment Torque Couple	L	B	H
K8-010	20 – 100 Nm	430	18	14
K8-030	60 – 300 Nm	580	18	14

Schlüsseleinsätze für Spannmuttern System ER, mit Sechskant

Wrench inserts for clamping nuts ER-system, with hexagon

Inserts pour clés dynamométriques pour écrous de serrage système ER, avec hexagone

10



Verwendung:

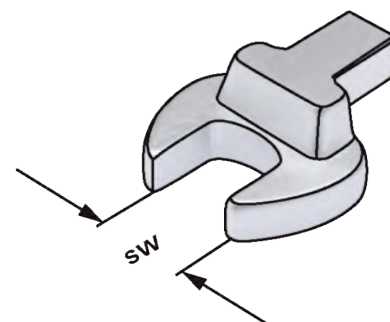
Zur Übertragung eines definierten Anzugsmomentes.

Application:

For the transfer of a defined torque.

Application:

Pour la transmission d'un couple de serrage défini.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	SW
K8-02-10	1 – 10 (ER 16)	25
K8-02-10-2	1 – 10 (ER 16)	27

Schlüsseleinsätze für Spannmuttern System OZ

Wrench inserts for clamping nuts OZ-system

Inserts pour clés dynamométriques pour écrous de serrage système OZ



Verwendung:

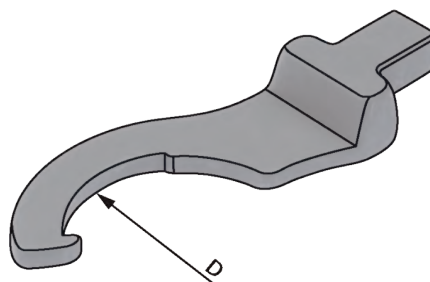
Zur Übertragung eines definierten Anzugsmomentes.

Application:

For the transfer of a defined torque.

Application:

Pour la transmission d'un couple de serrage défini.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K8-01-16	2 – 16 (OZ 16)	40
K8-01-25	2 – 25 (OZ 25)	58
K8-01-32	3 – 32 (OZ 32)	68

Schlüsseleinsätze für Spannmuttern System ER

Wrench inserts for clamping nuts ER-system

Inserts pour clés dynamométriques pour écrous de serrage système ER



Verwendung:

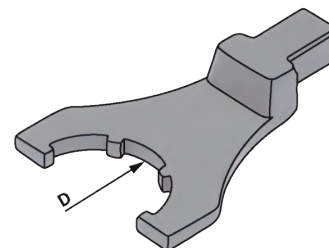
Zur Übertragung eines definierten Anzugsmomentes.

Application:

For the transfer of a defined torque.

Application:

Pour la transmission d'un couple de serrage défini.



10

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K8-02-10-1	1 – 10 (ER 16)	32
K8-02-13	2 – 13 (ER 20)	35
K8-02-16	2 – 16 (ER 25)	42
K8-02-20	2 – 20 (ER 32)	50
K8-02-26	2 – 26 (ER 40)	63

Schlüsseleinsätze für System PCS-H

Wrench inserts for system PCS-H

Inserts pour clés dynamométriques pour système PCS-H



Verwendung:

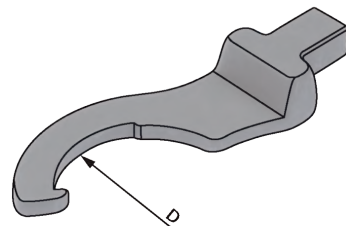
Zur Übertragung eines definierten Anzugsmomentes.

Application:

For the transfer of a defined torque.

Application:

Pour la transmission d'un couple de serrage défini.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K8-64-20	PCS-H 20	50
K8-64-32	PCS-H 25 + PCS-H 32	60

Schlüsseleinsätze für Anzugsbolzen

Wrench inserts for Pull studs

Inserts pour tirettes



Verwendung:

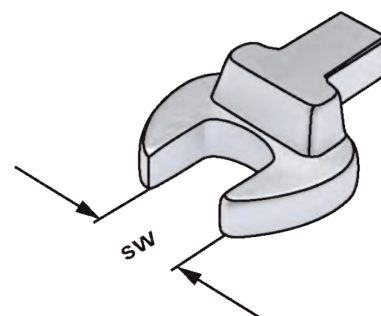
Zur Übertragung eines definierten Anzugsmomentes.

Application:

For the transfer of a defined torque.

Application:

Pour la transmission d'un couple de serrage défini.



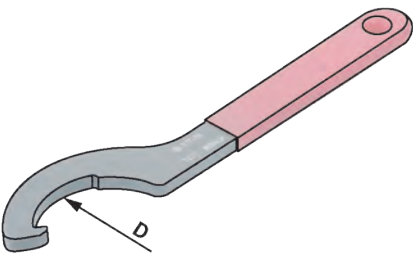
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	SW
K8-20-13	BT 30	13
K8-20-14	SK 30	14
K8-20-19	SK / BT 40	19
K8-20-30	SK / BT 50	30

Hakenschlüssel DIN 1810 A für Spannmuttern System OZ

Wrenches DIN 1810 A for clamping nuts OZ-system
Clés à ergot DIN 1810 A pour écrous de serrage système OZ



Verwendung:
 Für Spannmuttern System OZ.
Application:
 For clamping nuts OZ-system.
Application:
 Pour écrous de serrage système OZ.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K-01-16	2 – 16 (OZ 16)	40
K-01-25	2 – 25 (OZ 25)	58
K-01-32	3 – 32 (OZ 32)	68

Spannschlüssel für Spannmutter System ER

Wrenches for clamping nuts ER-system

Clés de serrage pour écrous de serrage système ER



Verwendung:

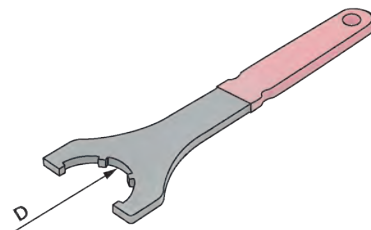
Für Spannmutter System ER.

Application:

For clamping nuts ER-system.

Application:

Pour écrous de serrage système ER.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K-02-10-1	1 – 10 (ER 16)	32
K-02-13	2 – 13 (ER 20)	35
K-02-16	2 – 16 (ER 25)	42
K-02-20	2 – 20 (ER 32)	50
K-02-26	2 – 26 (ER 40)	63

Spannschlüssel für Spannmutter System ER

Wrenches for clamping nuts ER-system

Clés de serrage pour écrous de serrage système ER



Verwendung:

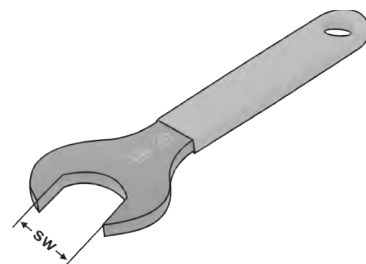
Für Spannmutter System ER.

Application:

For clamping nuts ER-system.

Application:

Pour écrous de serrage système ER.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D	SW
K-02-07	1 – 7 (ER 11)	19	17
K-02-10-1	1 – 10 (ER 16)	28	25
K-02-10-2	1 – 10 (ER 16)	30	27
K-02-13-1	2 – 13 (ER 20)	34	30

Für Sechskantmutter

For hexagonal clamping nut

Pour écrou hexagonal

Spannschlüssel für Spannmutter System ER

Wrenches for clamping nuts ER-system

Clés de serrage pour écrous de serrage système ER



Verwendung:

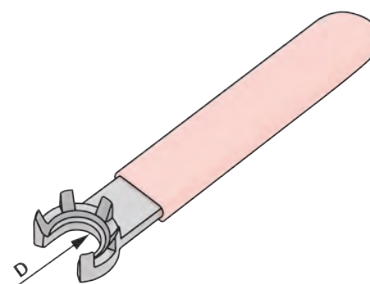
Für Mini-Spannmutter System ER.

Application:

For mini clamping nuts ER-system.

Application:

Pour écrous de serrage mini système ER.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	D
K-02-07-3	1 – 7 (ER 11)	16
K-02-10-3	1 – 10 (ER 16)	22
K-02-13-3	2 – 13 (ER 20)	28
K-02-16-3	2 – 16 (ER 25)	37

Sechskantschlüssel

Hexagonal wrench

Clés hexagonale



Verwendung:

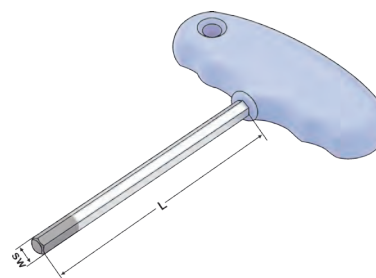
Für CNC Bohrfutter und Hydrodehnspannfutter.

Application:

For CNC drill chucks and hydraulic chucks.

Application:

Pour Mandrin de perçage CNC et mandrin expansibles hydrauliques.

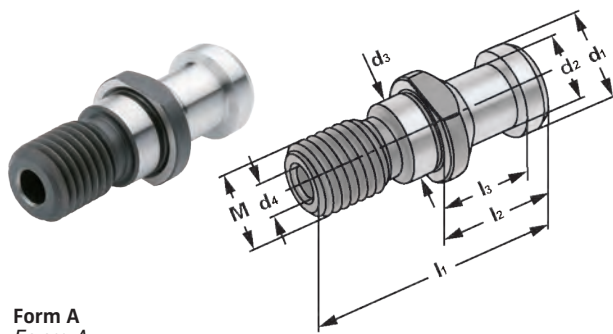


Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	SW	L
T-4-100	4-100	4	100
T-5-100	5-100	5	100
T-6-100	6-100	6	100

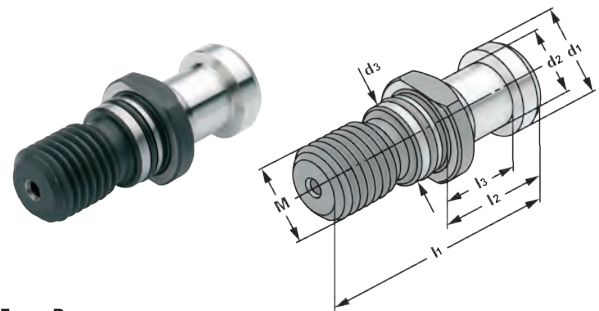
Anzugsbolzen DIN 69872 A+B

Pull studs DIN 69872 A+B

Tirettes DIN 69872 A+B



Form A
Form A
Forme A



Form B
Form B
Forme B



Bestell-Nr.

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK30-02-12	M12	44	24	19	13	9	13	3,0
RK-SK40-02-16	M16	54	26	20	19	14	17	7,0
RK-SK50-02-24	M24	74	34	25	28	21	25	11,5

Form A (mit Durchgangsbohrung, ohne O-Ring) DIN 69872 A
Form A (with drill through, without O-ring) DIN 69872 A
Forme A (percée, sans joint torique) DIN 69872 A

RK-SK40-02-16-0	M16	54	26	20	19	14	17	7,0
RK-SK50-02-24-0	M24	74	34	25	28	21	25	11,5

Form A (mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring) DIN 69872 A
Form A (with drill through, incl. O-ring) DIN 69872 A
Forme A (percée, avec joint torique) DIN 69872 A

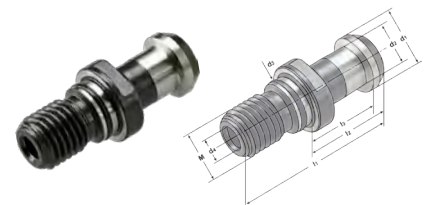
RK-SK40-03-16	M16	54	26	20	19	14	17	–
RK-SK50-03-24	M24	74	34	25	28	21	25	–

Form B (ohne Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring) DIN 69872 B
Form B (sealed, incl. O-ring) DIN 69872 B
Forme B (étanche, avec joint torique) DIN 69872 B

10

Anzugsbolzen ähnlich DIN 69872 A, 3 mm verlängert

Pull studs similar to DIN 69872 A, lengthened by 3 mm
Tirettes ressemblant à DIN 69872 A, allongé par 3 mm



Bestell-Nr.

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK40-02-16-21	M16	54	29	23	19	14	17	7,0

Form A (mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring)
Form A (with drill through, incl. O-ring)
Forme A (percée, avec joint torique)



10.18



10.20

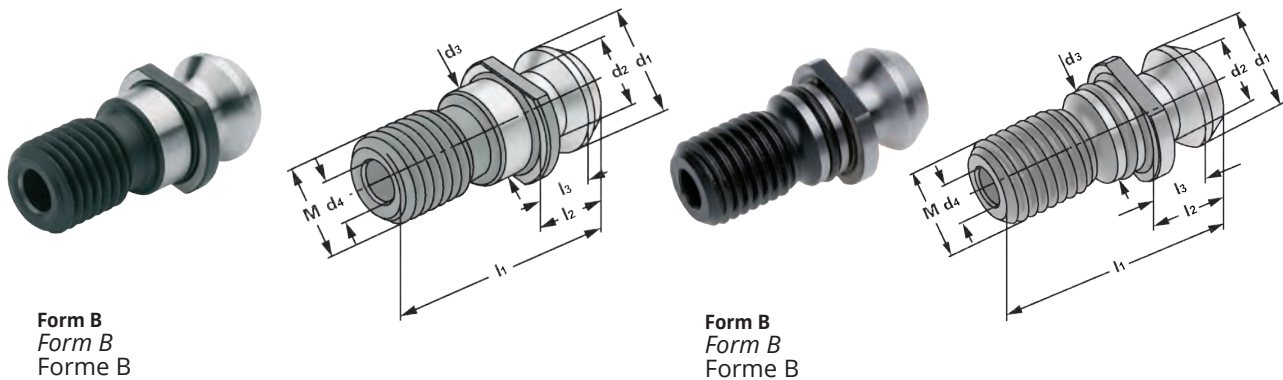
Sonderbolzen auf Anfrage kurzfristig lieferbar.
Special pull studs available within a short period upon request.
Tirettes spéciales livrables dans un délai court sur demande.



Anzugsbolzen ISO 7388

Pull studs ISO 7388

Tirettes ISO 7388



Bestell-Nr.

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK40-04-16	M16	44,5	16,40	11,15	18,95	12,95	17	7,0
RK-SK50-04-24	M24	65,5	25,55	17,95	29,10	19,60	25	11,5

Form II B (mit Durchgangsbohrung, ohne O-Ring)

Form II B (with drill through, without O-ring)

Forme II B (percée, sans joint torique)

RK-SK40-04-16-0	M16	44,5	16,40	11,15	18,95	12,95	17	7,0
RK-SK50-04-24-0	M24	65,5	25,55	17,95	29,10	19,60	25	11,5

Form II B (mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring)

Form II B (with drill through, incl. O-ring)

Forme II B (percée, avec joint torique)

RK-SK40-04-16-30	M16	44,5	16,40	11,15	18,95	12,95	17	-
RK-SK50-04-24-30-0	M24	65,5	25,55	17,95	29,10	19,60	25	-

Form 7388 (ohne Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring)

Form 7388 (sealed, incl. O-ring)

Forme 7388 (étanche, avec joint torique)

RK-SK50-04-24-30	M24	65,5	25,55	17,95	29,10	19,60	25	-
------------------	-----	------	-------	-------	-------	-------	----	---

Form 7388 (ohne Durchgangsbohrung, ohne O-Ring)

Form 7388 (sealed, without O-ring)

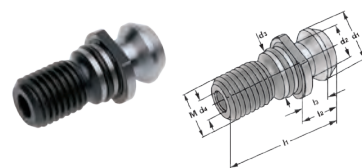
Forme 7388 (étanche, sans joint torique)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anzugsbolzen ähnlich ISO 7388, 3 mm verlängert

Pull studs similar to ISO 7388, lengthened by 3 mm

Tirettes ressemblant à ISO 7388, allongé par 3 mm



Bestell-Nr.

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK40-04-16-20	M16	47,50	19,25	14,15	18,95	12,95	17,00	7,3

Mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring

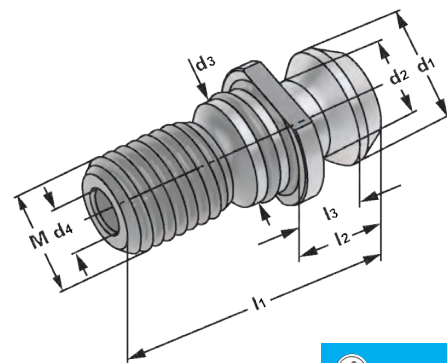
With drill through, incl. O-ring

Percée, avec joint torique

Anzugsbolzen CAT metrisch

Pull studs CAT metric

Tirettes CAT métrique



Bestell-Nr.

Order no. / Référence

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK40-04-16-21	M16	41,26	16,26	11,18	18,80	12,45	17,00	7,0

Mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring

With drill through, incl. O-ring

Percée, avec joint torique

RK-SK50-04-24-21

M24

65,40

25,40

17,80

28,95

20,80

25,00

11,5

SK 50 mit Freidrehung im Kopf für O-Ring

SK 50 with open head rotation for O-rings

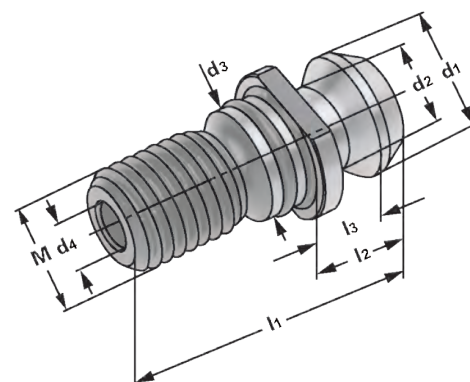
SK 50 avec rotation libre du tête pour joints ronds

Anzugsbolzen CAT metrisch für Hochdruckkühlung

Pull studs CAT metric for high-pressure cooling

Tirettes CAT métrique pour refroidissement sous haute pression

10



Bestell-Nr.

Order no. / Référence

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK40-04-16-22	M16	41,26	16,26	11,18	18,80	12,45	17,00	7,0

RK-SK50-04-24-22

M24

65,40

25,40

17,80

28,95

20,80

25,00

11,5

Mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ringen in der Bohrung und am Bund

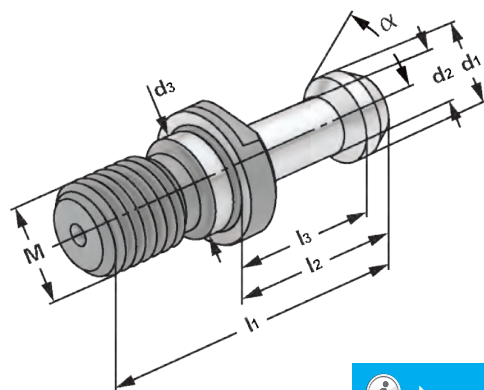
With drill through, incl. O-rings in the bore and the collar

Percée, avec joints toriques dans le perçage et à la collerette

Anzugsbolzen JIS B 6339 (MAS 403 BT)

Pull studs JIS B 6339 (MAS 403 BT)

Tirettes JIS B 6339 (MAS 403 BT)



14.04

Bestell-Nr.

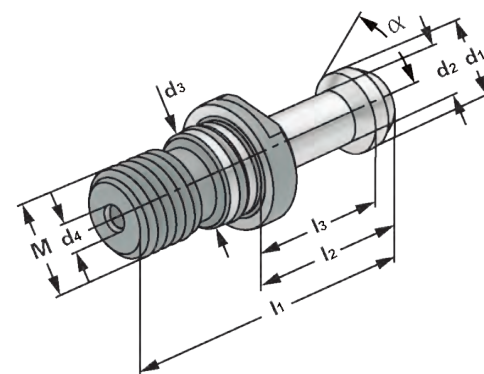
Order no. / Référence

	M	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2	d_3
RK-BT30-05-45	M12 – 45°	43	23	18	11	7	12,5
RK-BT30-05-60	M12 – 60°	43	23	18	11	7	12,5
RK-BT40-05-45	M16 – 45°	60	35	28	15	10	17,0
RK-BT40-05-60	M16 – 60°	60	35	28	15	10	17,0
RK-BT40-05-90	M16 – 90°	60	35	28	15	10	17,0
RK-BT50-05-45	M24 – 45°	85	45	35	23	17	25,0
RK-BT50-05-60	M24 – 60°	85	45	35	23	17	25,0
RK-BT50-05-90	M24 – 90°	85	45	35	23	17	25,0

Ohne Durchgangsbohrung, ohne O-Ring

Sealed, without O-ring

Étanche, sans joint torique



Bestell-Nr.

Order no. / Référence

	M	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2	d_3	d_4
RK-BT30-06-45	M12 – 45°	43	23	18	11	7	12,5	2,5
RK-BT30-06-60	M12 – 60°	43	23	18	11	7	12,5	2,5
RK-BT40-06-45	M16 – 45°	60	35	28	15	10	17,0	4,0
RK-BT40-06-60	M16 – 60°	60	35	28	15	10	17,0	4,0
RK-BT40-06-90	M16 – 90°	60	35	28	15	10	17,0	4,0
RK-BT50-06-45	M24 – 45°	85	45	35	23	17	25,0	6,0
RK-BT50-06-60	M24 – 60°	85	45	35	23	17	25,0	6,0
RK-BT50-06-90	M24 – 90°	85	45	35	23	17	25,0	6,0

Mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring

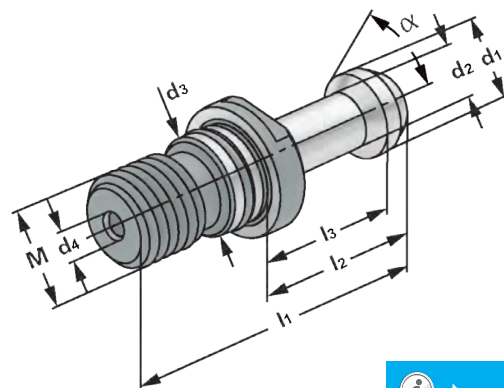
With drill through, incl. O-ring

Percée, avec joint torique

Anzugsbolzen Haas ähnlich JIS B 6399 (MAS 403 BT), um 3 mm verkürzt

Pull studs Haas similar to JIS B 6399 (MAS 403 BT), shortened by 3 mm

Tirettes Haas ressemblant à JIS B 6399 (MAS 403 BT), raccourci par 3 mm



Bestell-Nr.

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-BT40-05-45-21	M16 – 45°	57	32	25	15	10	17	4,0
RK-BT40-05-60-21	M16 – 60°	57	32	25	15	10	17	4,0
RK-BT40-05-90-21	M16 – 90°	57	32	25	15	10	17	4,0

Mit Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring

With drill through, incl. O-ring

Percée, avec joint torique

Bestell-Nr.

Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃
RK-BT40-06-45-21	M16 – 45°	57	32	25	15	10	17
RK-BT40-06-60-21	M16 – 60°	57	32	25	15	10	17
RK-BT40-06-90-21	M16 – 90°	57	32	25	15	10	17

Ohne Durchgangsbohrung, inkl. O-Ring

Sealed, incl. O-ring

Étanche, avec joint torique

Sonderbolzen auf Anfrage kurzfristig lieferbar.

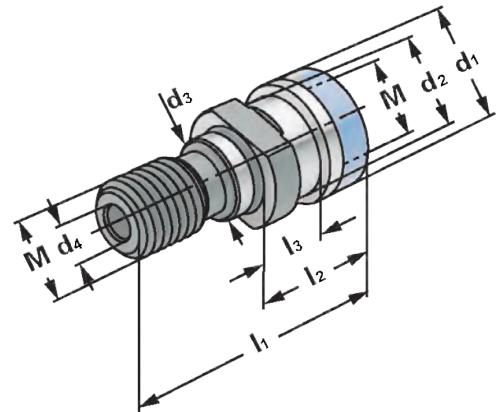
Special pull studs available within a short period upon request.

Tirettes spéciales livrables dans un délai court sur demande.



Anzugsbolzen DIN 2080 mit Ott-Ringnut

Pull studs DIN 2080 with Ott-groove
Tirettes DIN 2080 avec gorge Ott



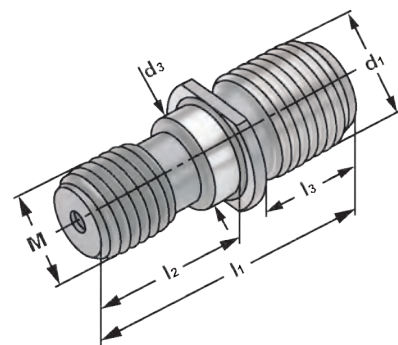
Bestell-Nr. Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
RK-SK40-01-16	M16	53,0	25,1	13,6	25,00	21,1	17	7,0
RK-SK50-01-24	M24	65,1	25,1	13,3	39,60	32,0	25	7,0

Mit Innengewinde und Durchgangsbohrung
With internal thread and drill through
Avec filetage intérieur et perçage

Hinweis: Mit Kantenschutzring
Note: With protection ring
Observation: Avec bague de protection

Anzugsbolzen S 20 × 2 - Sägewindebolzen für Deckel

Pull studs S 20 × 2
Tirettes S 20 × 2



Bestell-Nr. Order no. / Référence	M	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₃
RK-SK40-01-16-S	M16	56,0	28,0	19,0	S 20 × 2	17,0

Schnellwechsel-Einsätze ohne Sicherheitskupplung, Größe 1

Quick change adaptors without safety clutch, size 1

Adaptateurs à changement rapide sans limiteur de couple, taille 1



Verwendung:

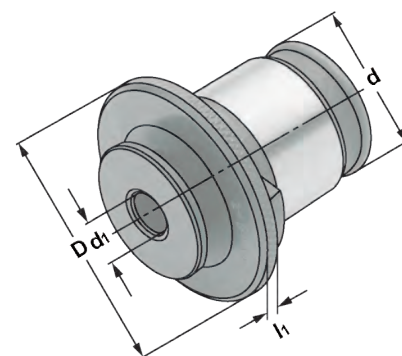
Zur Spannung von Gewindebohrern.
Für Rechts- und Linksgewinde. Standardausführung ohne Sicherheitskupplung.

Application:

For mounting taps. For right-hand and left-hand threads. Standard type without safety clutch.

Application:

Pour le serrage de tarauds. Pour taraudage à droite et à gauche. Modèle standard sans limiteur de couple.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	l ₁	Schaft Shaft Queue d ₁	Vierkant Square Carré
QC-01-3527	30	19	5	3,5	2,7
QC-01-4534	30	19	5	4,5	3,4
QC-01-43	30	19	5	4,0	3,0
QC-01-649	30	19	5	6,0	4,9
QC-01-755	30	19	5	7,0	5,5
QC-01-862	30	19	5	8,0	6,2
QC-01-97	30	19	5	9,0	7,0
QC-01-108	30	19	5	10,0	8,0
QC-01-119	30	19	5	11,0	9,0

Hinweis:

Bei Adaptern ohne Sicherheitskupplung ist ein Austausch möglich, da nur Werkzeugschaft-Ø und Vierkant passend sein müssen.

Note:

Quick change adaptors without safety clutch can be interchanged, because only the shaft diameter and the squares must fit.

Observation:

On peut substituer les adaptateurs sans limiteur de couple, parce que seulement la queue et le carré doivent repérer.



Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung, Größe 1

Quick change adaptors with safety clutch, size 1

Adaptateurs à changement rapide avec limiteur de couple, taille 1



Verwendung:

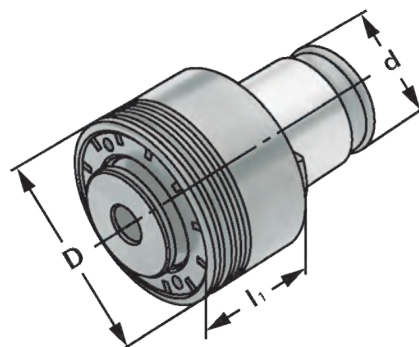
Zur Spannung von Gewindebohrern.
Für Rechts- und Linksgewinde. Ausführung
mit einstellbarer Sicherheitskupplung zur
Vermeidung von Gewindebohrerbruch.

Application:

*For mounting taps. For right-hand and left-hand
threads. Type with adjustable safety clutch,
which prevents the breaking of taps.*

Application:

Pour le serrage de tarauds. Pour taraudage
à droite et à gauche. Modèle avec limiteur de
couple, qui prévient la casse des tarauds.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	l ₁	M	DIN	Schaft Shaft Queue d ₁	Vierkant Square Carré
QC-11-335	32	19	25	M3	371	3,5	2,7
QC-11-354	32	19	25	M3,5	371	4,0	3,0
QC-11-445	32	19	25	M4	371	4,5	3,4
QC-11-5649	32	19	25	M5	371	6,0	4,9
QC-11-6649	32	19	25	M6	371	6,0	4,9
QC-11-88	32	19	25	M8	371	8,0	6,2
QC-11-107	32	19	25	M10	376	7,0	5,5
QC-11-1010	32	19	25	M10	371	10,0	8,0
QC-11-129	32	19	25	M12	376	9,0	7,0
QC-11-14119	32	19	25	M14	376	11,0	9,0

Hinweis:

Bei Adaptern mit Sicherheitskupplung wird das Drehmoment entsprechend der Gewindegröße vor Auslieferung eingestellt.

Note:

Quick change adaptors with safety clutch are supplied with a predefined torque, corresponding to the sizes of the threads.

Observation:

Les adaptateurs porte-tarauds à changement rapide avec limiteur de couple sont fournis avec un couple pré réglé, qui correspond aux tailles de filetages.



Schnellwechsel-Einsätze ohne Sicherheitskupplung, Größe 2

Quick change adaptors without safety clutch, size 2

Adaptateurs à changement rapide sans limiteur de couple, taille 2



Verwendung:

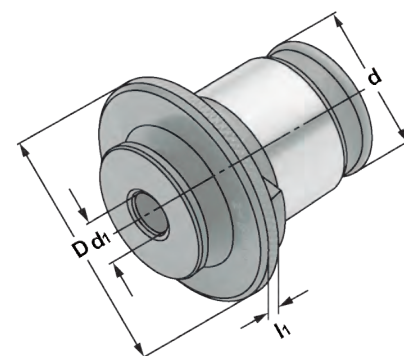
Zur Spannung von Gewindebohrern.
Für Rechts- und Linksgewinde. Standardausführung ohne Sicherheitskupplung.

Application:

For mounting taps. For right-hand and left-hand threads. Standard type without safety clutch.

Application:

Pour le serrage de tarauds. Pour taraudage à droite et à gauche. Modèle standard sans limiteur de couple.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	l ₁	Schaft Shaft Queue d ₁	Vierkant Square Carré
QC-02-649	48	31	6	6	4,9
QC-02-755	48	31	6	7	5,5
QC-02-862	48	31	6	8	6,2
QC-02-97	48	31	6	9	7,0
QC-02-108	48	31	6	10	8,0
QC-02-119	48	31	6	11	9,0
QC-02-129	48	31	6	12	9,0
QC-02-1411	48	31	6	14	11,0
QC-02-1612	48	31	6	16	12,0
QC-02-18145	48	31	6	18	14,5

Hinweis: Bei Adaptern ohne Sicherheitskupplung ist ein Austausch möglich, da nur Werkzeugschaft-Ø und Vierkant passend sein müssen.

Note: *Quick change adaptors without safety clutch can be interchanged, because only the shaft diameters and the squares must fit.*

Observation: On peut substituer les adaptateurs sans limiteur de couple, parce que seulement la queue et le carré doivent repérer.



Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung, Größe 2

Quick change adaptors with safety clutch, size 2

Adaptateurs à changement rapide avec limiteur de couple, taille 2



Verwendung:

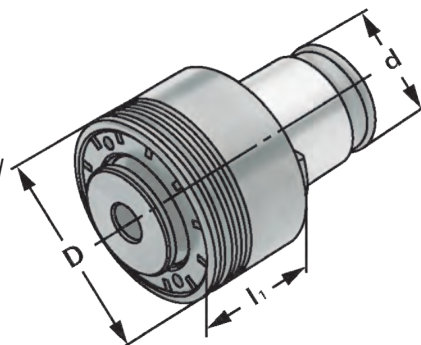
Zur Spannung von Gewindebohrern.
Für Rechts- und Linksgewinde. Ausführung
mit einstellbarer Sicherheitskupplung zur
Vermeidung von Gewindebohrerbruch.

Application:

*For mounting taps. For right-hand and left-hand
threads. Type with adjustable safety clutch,
which prevents the breaking of taps.*

Application:

Pour le serrage de tarauds. Pour taraudage
à droite et à gauche. Modèle avec limiteur de
couple, qui prévient la casse des tarauds.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	l ₁	M	DIN	Schaft Shaft Queue d ₁	Vierkant Square Carré
QC-12-5649	50	31	31	M5	371	6	4,9
QC-12-6649	50	31	31	M6	371	6	4,9
QC-12-88	50	31	31	M8	371	8	6,2
QC-12-107	50	31	31	M10	376	7	5,5
QC-12-1010	50	31	31	M10	371	10	8,0
QC-12-129	50	31	31	M12	376	9	7,0
QC-12-1411	50	31	31	M14	376	11	9,0
QC-12-1612	50	31	31	M16	376	12	9,0
QC-12-181411	50	31	31	M18	376	14	11,0
QC-12-2016	50	31	31	M20	376	16	12,0
QC-12-2218145	50	31	31	M22	376	18	14,5

Hinweis:

Bei Adaptern mit Sicherheitskupplung wird das Drehmoment entsprechend der Gewindegröße vor Auslieferung eingestellt.

Note:

Quick change adaptors with safety clutch are supplied with a predefined torque, corresponding to the sizes of the threads.

Observation:

Les adaptateurs porte-tarauds à changement rapide avec limiteur de couple sont fournis avec un couple pré-réglé, qui correspond aux tailles de filetages.



Schnellwechsel-Einsätze ohne Sicherheitskupplung, Größe 3

Quick change adaptors without safety clutch, size 3

Adaptateurs à changement rapide sans limiteur de couple, taille 3



Verwendung:

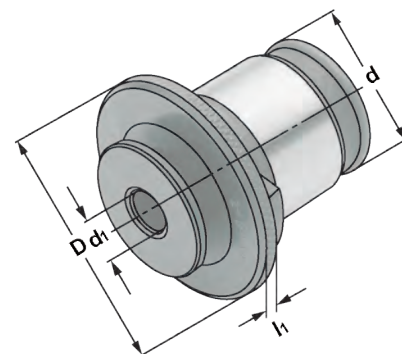
Zur Spannung von Gewindebohrern.
Für Rechts- und Linksgewinde. Standardausführung ohne Sicherheitskupplung.

Application:

For mounting taps. For right-hand and left-hand threads. Standard type without safety clutch.

Application:

Pour le serrage de tarauds. Pour taraudage à droite et à gauche. Modèle standard sans limiteur de couple.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	l ₁	Schaft Shaft Queue d ₁	Vierkant Square Carré
QC-03-119	63	48	6	11	9,0
QC-03-129	63	48	6	12	9,0
QC-03-1411	63	48	6	14	11,0
QC-03-1612	63	48	6	16	12,0
QC-03-18145	63	48	6	18	14,5
QC-03-2016	63	48	6	20	16,0
QC-03-2218	63	48	6	22	18,0
QC-03-2520	63	48	6	25	20,0
QC-03-2822	63	48	6	28	22,0

Hinweis:

Bei Adaptern ohne Sicherheitskupplung ist ein Austausch möglich, da nur Werkzeugschaft-Ø und Vierkant passend sein müssen.

Note:

Quick change adaptors without safety clutch can be interchanged, because only the shaft diameter and the squares must fit.

Observation:

On peut substituer les adaptateurs sans limiteur de couple, parce que seulement la queue et le carré doivent repérer.



Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung, Größe 3

Quick change adaptors with safety clutch, size 3

Adaptateurs à changement rapide avec limiteur de couple, taille 3



Verwendung:

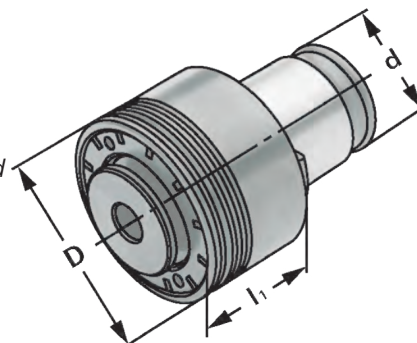
Zur Spannung von Gewindebohrern.
Für Rechts- und Linksgewinde. Ausführung
mit einstellbarer Sicherheitskupplung zur
Vermeidung von Gewindebohrerbruch.

Application:

*For mounting taps. For right-hand and left-hand
threads. Type with adjustable safety clutch,
which prevents the breaking of taps.*

Application:

Pour le serrage de tarauds. Pour taraudage
à droite et à gauche. Modèle avec limiteur de
couple, qui prévient la casse des tarauds.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	l ₁	M	DIN	Schaft Shaft Queue d ₁	Vierkant Square Carré
QC-13-14119	72	48	41	M14	376	11	9,0
QC-13-16129	72	48	41	M16	376	12	9,0
QC-13-181411	72	48	41	M18	376	14	11,0
QC-13-201612	72	48	41	M20	376	16	12,0
QC-13-2218145	72	48	41	M22	376	18	14,5
QC-13-2418145	72	48	41	M24	376	18	14,5
QC-13-272016	72	48	41	M27	376	20	16,0
QC-13-302218	72	48	41	M30	376	22	18,0
QC-13-332520	72	48	41	M33	376	25	20,0
QC-13-362822	72	48	41	M36	376	28	22,0

Hinweis:

Bei Adaptern mit Sicherheitskupplung wird das Drehmoment entsprechend der Gewindegröße vor Auslieferung eingestellt.

Note:

Quick change adaptors with safety clutch are supplied with a predefined torque, corresponding to the sizes of the threads.

Observation:

Les adaptateurs porte-tarauds à changement rapide avec limiteur de couple sont fournis avec un couple pré réglé, qui correspond aux tailles de filetages.



Reduzieradapter für Schnellwechsel-Einsätze

Reducing adaptors for quick change adaptors

Réductions pour adaptateurs à changement rapide



Verwendung:

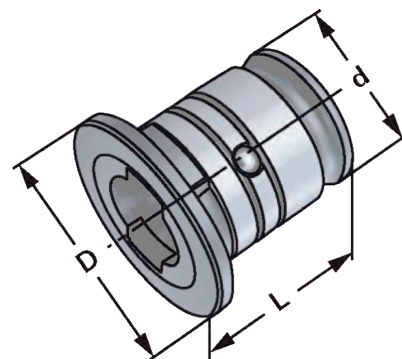
Reduzieradapter zum Reduzieren der Größen 3 auf 2 bzw. 2 auf 1. Hiermit können die Spannbereiche nach unten erweitert werden.

Application:

Reducing adaptor for reducing size 3 to 2 and 2 to 1. In this way the clamping ranges can be extended to smaller sizes.

Application:

Pour la réduction des tailles 3 à 2 et 2 à 1. Il est ainsi possible d'élargir la plage inférieure de serrage.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Aufnahme workholder logement	Einsatz adaptor adapt.	D	d	L
QC-00-0201	2	1	48	31	40,4
QC-00-0302	3	2	59	48	62,6

Gewindebohrer-Schaftmaße

Screw taps-shaft size

Pour taraud-taille de la tige

Schaftmaße Ø × □ Shaft diameter Ø × □ Diamètre de la queue Ø × □	DIN 352	DIN 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376
Ø 2,5 × 2,1 □	M1		M1	M3	M3,5
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,1		M1,1	M3,5	
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,2		M1,2		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,4		M1,4		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,6		M1,6		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,8		M1,8		
Ø 2,8 × 2,1 □	M2		M2	M4	M4
Ø 2,8 × 2,1 □	M2,2		M2,2		
Ø 2,8 × 2,1 □	M2,5		M2,5		
Ø 3,5 × 2,7 □	M3		M3	M5	M5
Ø 4 × 3 □	M3,5		M3,5		
Ø 4,5 × 3,4 □	M4		M4	M6	M6
Ø 6 × 4,9 □	M5		M5		
Ø 6 × 4,9 □	M6		M6		
Ø 6 × 4,9 □	M8			M8	M8
Ø 7 × 5,5 □	M10	G 1/8"		M10	M10
Ø 8 × 6,2 □			M8		
Ø 9 × 7 □	M12			M12	M12
Ø 10 × 8 □			M10		
Ø 11 × 9 □	M14	G 1/4"		M14	M14
Ø 12 × 9 □	M16	G 3/8"		M16	M16
Ø 14 × 11 □	M18			M18	M18
Ø 16 × 12 □	M20	G 1/2"		M20	M20
Ø 18 × 14,5 □	M22	G 5/8"		M22	M22
Ø 18 × 14,5 □	M24			M24	M24
Ø 20 × 16 □	M27	G 3/4"		M27	M27
Ø 22 × 18 □	M30	G 7/8"		M30	M30
Ø 25 × 20 □	M33	G 1		M33	M33
Ø 28 × 22 □	M36	G 1 1/8"		M36	M36
Ø 32 × 34 □	M39	G 1 1/4"		M39	M39
Ø 32 × 24 □	M42			M42	M42
Ø 36 × 29 □	M45	G 1 3/8"		M45	M45
Ø 36 × 29 □	M48	G 1 1/2"		M48	M48
Ø 36 × 29 □		G 1 3/4"			
Ø 36 × 29 □		G 2"			

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug für ZylindSchäfte DIN 1835 B+E

*Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion
for tool shanks DIN 1835 B+E*

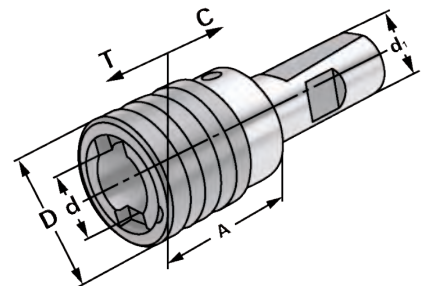
*Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression
et traction pour queues cylindriques DIN 1835 B+E*



Verwendung:
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Ein-
sätzen für Gewindebohrer.

Application:
*For the chucking of Quick change taps for
threading taps.*

Application:
Pour le serrage d'adaptateurs porte-
tarauds à changement rapide.



DIN 1835 B+E

Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Dimension	A	D	d	T	C
QC-16-2012	20	M3 – M14	1	43	36	19	7	7
QC-16-2020	20	M5 – M22	2	73	53	31	12	12
QC-16-2512	25	M3 – M14	1	43	36	19	7	7
QC-16-2520	25	M5 – M22	2	73	53	31	12	12
QC-16-3220	32	M5 – M22	2	73	53	31	12	12

Hinweis: Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.
Note: *On machining centres without synchronised spindles.*
Observation: Sur centres d'usinage sans axe synchrone.

Ausführung: Mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon)
und DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

VSion: *With flat according to DIN 1835 form B (Weldon) and inclined flat
according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).*

VSion: Avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon)
et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



Gewindeschneidfutter für Synchronisation mit ZylindSchaft DIN 1835 B+E

für Spannzangen ISO 15488 (DIN 6499) System ER

*Tapping chucks for synchronisation with tool shanks DIN 1835 B+E
for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system*

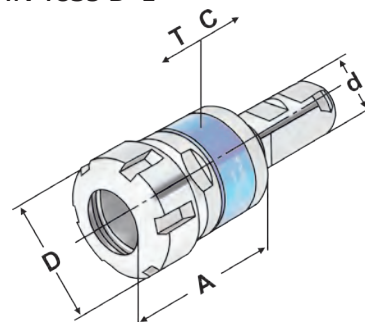
*Mandrins de taraudage pour synchronisation avec queues cylindriques DIN 1835 B+E
pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER*



Verwendung:
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:
For machining centres with synchronous spindle.

Application:
Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



DIN 1835 B+E

$\nabla \leq 0,060$

Bestell-Nr. Order no. Référence	d	Spannbereich Capacity Capacité	A	D	T	C
TC-16-2016*	20	M3 – M10 (ER 16) Mini	58	22	0,5	0,5
TC-16-2025	20	M3 – M20 (ER 25)	63	42	0,5	0,5
TC-16-2516*	25	M3 – M10 (ER 16) Mini	58	22	0,5	0,5
TC-16-2525	25	M3 – M20 (ER 25)	63	42	0,5	0,5
TC-16-2532	25	M4 – M27 (ER 32)	69	50	0,5	0,5
TC-16-2540	25	M4 – M33 (ER 40)	109	63	0,5	0,5
TC-16-3232	32	M4 – M27 (ER 32)	69	50	0,5	0,5
TC-16-3240	32	M4 – M33 (ER 40)	109	63	0,5	0,5

*Mit Minimutter

*With mini nut

*Avec écrous-mini

Hinweis:

- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte.
- Reduziert eventuelle Axialkraftherhöhung während des Schneidzyklus auf ein Minimum.

Note:

- *Synchro tapping chucks compensate synchronisation errors*
- *Minimal length compensation on compression and expansion balances very small pitch differences between synchro spindle and tap, which can cause high frictional forces on the thread flanks.*
- *A possible increase of axial force during the tapping process is reduced to a minimum.*

Observation:

- Mandrins de taraudage vSion „synchro“ compensent les erreurs éventuelles de synchronisation
- Compensation longitudinale minimale à la compression et traction entre la broche synchronisée et le taraud réduit la friction au niveau des flancs de filets.
- Réduit au minimum les efforts éventuelles axiaux lors du cycle de taraudage.

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré



9.03



10.22



**Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
DIN 69871 A mit Längenausgleich
auf Druck und Zug im Holzkasten
inkl. Einsätze mit Rutschkupplung**

*Quick-change tapping chucks DIN 69871 A with length compensati-
on in a wooden box incl. tapping collets with clutch*

*Mandrin de taraudage DIN 69871 A avec compensation longitu-
dinale dans coffret en bois incl. douilles avec limiteur de couple*

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Größe <i>Size / Taille</i>	Stück <i>Pcs.</i>
SK40-02-16-12-SC	SK 40 - M3 / M14	1	8
SK40-02-16-20-SC	SK 40 - M5 / M22	2	10
SK50-02-16-12-SC	SK 50 - M3 / M14	1	8
SK50-02-16-20-SC	SK 50 - M5 / M22	2	10



**Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
DIN 69871 A mit Längenausgleich
auf Druck und Zug im Holzkasten
inkl. Einsätze ohne Rutschkupplung**

*Quick-change tapping chucks DIN 69871 A with length compensation
in a wooden box incl. tapping collets without clutch*

*Mandrin de taraudage DIN 69871 A avec compensation longitu-
dinale dans coffret en bois incl. douilles sans limiteur de couple*

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Größe <i>Size / Taille</i>	Stück <i>Pcs.</i>
SK40-02-16-12-S	SK 40 - M3 / M14	1	7
SK40-02-16-20-S	SK 40 - M5 / M22	2	9
SK50-02-16-12-S	SK 50 - M3 / M14	1	7
SK50-02-16-20-S	SK 50 - M5 / M22	2	9

10



Einsätze mit Rutschkupplung

*Tapping collets with clutch
Douilles avec limiteur de couple*



Einsätze ohne Rutschkupplung

*Tapping collets without clutch
Douilles sans limiteur de couple*

Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>
1 M3 - 3,5 × 2,7 DIN 371	2 M5 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M4 - 4,5 × 3,4 DIN 371	2 M6 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M5 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M8 - 8 × 6,2 DIN 371
1 M6 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M10 - 10 × 8 DIN 371
1 M8 - 8 × 6,2 DIN 371	2 M12 - 9 × 7 DIN 376
1 M10 - 10 × 8 DIN 371	2 M14 - 11 × 9 DIN 376
1 M12 - 9 × 7 DIN 376	2 M16 - 12 × 9 DIN 376
1 M14 - 11 × 9 DIN 376	2 M18 - 14 × 11 DIN 376
	2 M20 - 16 × 12 DIN 376
	2 M22 - 18 × 14,5 DIN 376

Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>
1 3,5 × 2,7	2 6 × 4,9
1 4,5 × 3,4	2 8 × 6,2
1 6 × 4,9	2 9 × 7
1 8 × 6,2	2 10 × 8
1 9 × 7	2 11 × 9
1 10 × 8	2 12 × 9
1 11 × 9	2 14 × 11
	2 16 × 12
	2 18 × 14,5



**Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
MAS/BT (JIS B 6339) mit Längenausgleich
auf Druck und Zug im Holzkasten
inkl. Einsätze mit Rutschkupplung**

Quick-change tapping chucks MAS/BT (JIS B 6339) with length compensation in a wooden box incl. tapping collets with clutch
Mandrin de taraudage MAS/BT (JIS B 6339) avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles avec limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size / Taille	Stück Pcs.
BT40-05-16-12-SC	BT 40 - M3 / M14	1	8
BT40-05-16-20-SC	BT 40 - M5 / M22	2	10
BT50-05-16-12-SC	BT 50 - M3 / M14	1	8
BT50-05-16-20-SC	BT 50 - M5 / M22	2	10



**Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
MAS/BT (JIS B 6339) mit Längenausgleich
auf Druck und Zug im Holzkasten
inkl. Einsätze ohne Rutschkupplung**

Quick-change tapping chucks MAS/BT (JIS B 6339) with length compensation in a wooden box incl. tapping collets without clutch
Mandrin de taraudage MAS/BT (JIS B 6339) avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles sans limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size / Taille	Stück Pcs.
BT40-05-16-12-S	BT 40 - M3 / M14	1	7
BT40-05-16-20-S	BT 40 - M5 / M22	2	9
BT50-05-16-12-S	BT 50 - M3 / M14	1	7
BT50-05-16-20-S	BT 50 - M5 / M22	2	9



Einsätze mit Rutschkupplung

Tapping collets with clutch
Douilles avec limiteur de couple



Einsätze ohne Rutschkupplung

Tapping collets without clutch
Douilles sans limiteur de couple

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 M3 - 3,5 × 2,7 DIN 371	2 M5 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M4 - 4,5 × 3,4 DIN 371	2 M6 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M5 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M8 - 8 × 6,2 DIN 371
1 M6 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M10 - 10 × 8 DIN 371
1 M8 - 8 × 6,2 DIN 371	2 M12 - 9 × 7 DIN 376
1 M10 - 10 × 8 DIN 371	2 M14 - 11 × 9 DIN 376
1 M12 - 9 × 7 DIN 376	2 M16 - 12 × 9 DIN 376
1 M14 - 11 × 9 DIN 376	2 M18 - 14 × 11 DIN 376
	2 M20 - 16 × 12 DIN 376
	2 M22 - 18 × 14,5 DIN 376

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 3,5 × 2,7	2 6 × 4,9
1 4,5 × 3,4	2 8 × 6,2
1 6 × 4,9	2 9 × 7
1 8 × 6,2	2 10 × 8
1 9 × 7	2 11 × 9
1 10 × 8	2 12 × 9
1 11 × 9	2 14 × 11
	2 16 × 12
	2 18 × 14,5



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69893 A mit Längenausgleich auf Druck und Zug im Holzkasten inkl. Einsätze mit Rutschkupplung

Quick-change tapping chucks DIN 69893 A with length compensation in a wooden box incl. tapping collets with clutch

Mandrin de taraudage DIN 69893 A avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles avec limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size / Taille	Stück Pcs.
HSK-A63-16-12-SC	HSK 63 - M3 / M14	1	8
HSK-A63-16-20-SC	HSK 63 - M5 / M22	2	10
HSK-A100-16-12-SC	HSK 100 - M3 / M14	1	8
HSK-A100-16-20-SC	HSK 100 - M5 / M22	2	10



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69893 A mit Längenausgleich auf Druck und Zug im Holzkasten inkl. Einsätze ohne Rutschkupplung

Quick-change tapping chucks DIN 69893 A with length compensation in a wooden box incl. tapping collets without clutch

Mandrin de taraudage DIN 69893 A avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles sans limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size / Taille	Stück Pcs.
HSK-A63-16-12-S	HSK 63 - M3 / M14	1	7
HSK-A63-16-20-S	HSK 63 - M5 / M22	2	9
HSK-A100-16-12-S	HSK 100 - M3 / M14	1	7
HSK-A100-16-20-S	HSK 100 - M5 / M22	2	9

10



Einsätze mit Rutschkupplung

Tapping collets with clutch
Douilles avec limiteur de couple

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 M3 - 3,5 × 2,7 DIN 371	2 M5 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M4 - 4,5 × 3,4 DIN 371	2 M6 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M5 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M8 - 8 × 6,2 DIN 371
1 M6 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M10 - 10 × 8 DIN 371
1 M8 - 8 × 6,2 DIN 371	2 M12 - 9 × 7 DIN 376
1 M10 - 10 × 8 DIN 371	2 M14 - 11 × 9 DIN 376
1 M12 - 9 × 7 DIN 376	2 M16 - 12 × 9 DIN 376
1 M14 - 11 × 9 DIN 376	2 M18 - 14 × 11 DIN 376
	2 M20 - 16 × 12 DIN 376
	2 M22 - 18 × 14,5 DIN 376



Einsätze ohne Rutschkupplung

Tapping collets without clutch
Douilles sans limiteur de couple

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 3,5 × 2,7	2 6 × 4,9
1 4,5 × 3,4	2 8 × 6,2
1 6 × 4,9	2 9 × 7
1 8 × 6,2	2 10 × 8
1 9 × 7	2 11 × 9
1 10 × 8	2 12 × 9
1 11 × 9	2 14 × 11
	2 16 × 12
	2 18 × 14,5



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69880 mit Längenausgleich auf Druck und Zug im Holzkasten inkl. Einsätze mit Rutschkupplung

*Quick-change tapping chucks DIN 69880 with length compensation
in a wooden box incl. tapping collets with clutch*

Mandrin de taraudage DIN 69880 avec compensation longitudinale
dans coffret en bois incl. douilles avec limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size / Taille	Stück Pcs.
VDI-30-16-12-SC	VDI 30 - M3 / M14	1	8
VDI-30-16-20-SC	VDI 30 - M5 / M22	2	10
VDI-40-16-12-SC	VDI 40 - M3 / M14	1	8
VDI-40-16-20-SC	VDI 40 - M5 / M22	2	10



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69880 mit Längenausgleich auf Druck und Zug im Holzkasten inkl. Einsätze ohne Rutschkupplung

*Quick-change tapping chucks DIN 69880 with length compensation in a
wooden box incl. tapping collets without clutch*

Mandrin de taraudage DIN 69880 avec compensation longitudinale
dans coffret en bois incl. douilles sans limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size / Taille	Stück Pcs.
VDI-30-16-12-S	VDI 30 - M3 / M14	1	7
VDI-30-16-20-S	VDI 30 - M5 / M22	2	9
VDI-40-16-12-S	VDI 40 - M3 / M14	1	7
VDI-40-16-20-S	VDI 40 - M5 / M22	2	9



Einsätze mit Rutschkupplung

Tapping collets with clutch
Douilles avec limiteur de couple



Einsätze ohne Rutschkupplung

Tapping collets without clutch
Douilles sans limiteur de couple

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 M3 - 3,5 × 2,7 DIN 371	2 M5 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M4 - 4,5 × 3,4 DIN 371	2 M6 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M5 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M8 - 8 × 6,2 DIN 371
1 M6 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M10 - 10 × 8 DIN 371
1 M8 - 8 × 6,2 DIN 371	2 M12 - 9 × 7 DIN 376
1 M10 - 10 × 8 DIN 371	2 M14 - 11 × 9 DIN 376
1 M12 - 9 × 7 DIN 376	2 M16 - 12 × 9 DIN 376
1 M14 - 11 × 9 DIN 376	2 M18 - 14 × 11 DIN 376
	2 M20 - 16 × 12 DIN 376
	2 M22 - 18 × 14,5 DIN 376

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 3,5 × 2,7	2 6 × 4,9
1 4,5 × 3,4	2 8 × 6,2
1 6 × 4,9	2 9 × 7
1 8 × 6,2	2 10 × 8
1 9 × 7	2 11 × 9
1 10 × 8	2 12 × 9
1 11 × 9	2 14 × 11
	2 16 × 12
	2 18 × 14,5



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228-1B mit Längenausgleich auf Druck und Zug im Holzkasten inkl. Einsätze mit Rutschkupplung

Quick-change tapping chucks DIN 228-1B with length compensation in a wooden box incl. tapping collets with clutch

Mandrin de taraudage DIN 228-1B avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles avec limiteur de couple

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Größe <i>Size / Taille</i>	Stück <i>Pcs.</i>
MK-16-212-SC	MK 2 - M3 / M14	1	8
MK-16-320-SC	MK 3 - M5 / M22	2	10



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228-1B mit Längenausgleich auf Druck und Zug im Holzkasten inkl. Einsätze ohne Rutschkupplung

Quick-change tapping chucks DIN 228-1B with length compensation in a wooden box incl. tapping collets without clutch

Mandrin de taraudage DIN 228-1B avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles sans limiteur de couple

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Größe <i>Size / Taille</i>	Stück <i>Pcs.</i>
MK-16-212-S	MK 2- M3 / M14	1	7
MK-16-320-S	MK 3 - M5 / M22	2	9

10



Einsätze mit Rutschkupplung

Tapping collets with clutch
Douilles avec limiteur de couple



Einsätze ohne Rutschkupplung

Tapping collets without clutch
Douilles sans limiteur de couple

Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>
1 M3 - 3,5 × 2,7 DIN 371	2 M5 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M4 - 4,5 × 3,4 DIN 371	2 M6 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M5 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M8 - 8 × 6,2 DIN 371
1 M6 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M10 - 10 × 8 DIN 371
1 M8 - 8 × 6,2 DIN 371	2 M12 - 9 × 7 DIN 376
1 M10 - 10 × 8 DIN 371	2 M14 - 11 × 9 DIN 376
1 M12 - 9 × 7 DIN 376	2 M16 - 12 × 9 DIN 376
1 M14 - 11 × 9 DIN 376	2 M18 - 14 × 11 DIN 376
	2 M20 - 16 × 12 DIN 376
	2 M22 - 18 × 14,5 DIN 376

Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>
1 3,5 × 2,7	2 6 × 4,9
1 4,5 × 3,4	2 8 × 6,2
1 6 × 4,9	2 9 × 7
1 8 × 6,2	2 10 × 8
1 9 × 7	2 11 × 9
1 10 × 8	2 12 × 9
1 11 × 9	2 14 × 11
	2 16 × 12
	2 18 × 14,5



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
ZylindSchaft DIN 1835 B+E
mit Längenausgleich auf Druck und Zug
im Holzkasten inkl. Einsätze mit Rutschkupplung
Quick-change tapping chucks straight shank DIN 1835 B+E with
length compensation in a wooden box incl. tapping collets with clutch
Mandrin de taraudage pour queues cylindriques straight shank DIN 1835
B+E avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl. douilles
avec limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size/ Taille	Stück Pcs.
QC-16-2012-SC	20 - M3 / M14	1	8
QC-16-2020-SC	20 - M5 / M22	2	10



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
ZylindSchaft DIN 1835 B+E mit Längenausgleich
auf Druck und Zug im Holzkasten
inkl. Einsätze ohne Rutschkupplung
Quick-change tapping chucks straight shank DIN 1835 B+E with length com-
ensation in a wooden box incl. tapping collets without clutch
Mandrin de taraudage pour queues cylindriques straight shank
DIN 1835 B+E avec compensation longitudinale dans coffret en bois incl.
douilles sans limiteur de couple

Bestell Nr. Order no. / Réf.	Abmessung Size / Dimension	Größe Size/ Taille	Stück Pcs.
QC-16-2012-S	20 - M3 / M14	1	8
QC-16-2020-S	20 - M5 / M22	2	10



Einsätze mit Rutschkupplung

Tapping collets with clutch
Douilles avec limiteur de couple



Einsätze ohne Rutschkupplung

Tapping collets without clutch
Douilles sans limiteur de couple

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 M3 - 3,5 × 2,7 DIN 371	2 M5 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M4 - 4,5 × 3,4 DIN 371	2 M6 - 6 × 4,9 DIN 371
1 M5 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M8 - 8 × 6,2 DIN 371
1 M6 - 6 × 4,9 DIN 371	2 M10 - 10 × 8 DIN 371
1 M8 - 8 × 6,2 DIN 371	2 M12 - 9 × 7 DIN 376
1 M10 - 10 × 8 DIN 371	2 M14 - 11 × 9 DIN 376
1 M12 - 9 × 7 DIN 376	2 M16 - 12 × 9 DIN 376
1 M14 - 11 × 9 DIN 376	2 M18 - 14 × 11 DIN 376
	2 M20 - 16 × 12 DIN 376
	2 M22 - 18 × 14,5 DIN 376

Abmessung Size / Dimension	Abmessung Size / Dimension
1 3,5 × 2,7	2 6 × 4,9
1 4,5 × 3,4	2 8 × 6,2
1 6 × 4,9	2 9 × 7
1 8 × 6,2	2 10 × 8
1 9 × 7	2 11 × 9
1 10 × 8	2 12 × 9
1 11 × 9	2 14 × 11
	2 16 × 12
	2 18 × 14,5

Gewindebohrer-Spannhülsen für Fräseraufnahmen DIN 1835 B mit Schnellwechsel-Kupplung

Clamping sleeves for taps in end mill holds DIN 1835 B with quick change adaptor
Douilles de serrage à changement rapide pour tarauds dans des porte-fraises DIN 1835 B



Verwendung:

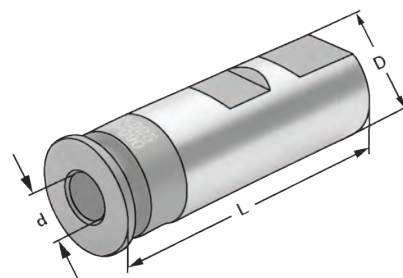
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verkehrsicheren Spannung von Gewindebohrern in Fräseraufnahmen nach DIN 1835 B

Application:

*For machines with rigid tapping.
 For safe clamping of taps in end mill holds according to DIN 1835 B*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
 Pour le serrage stable de tarauds dans des attachements porte-fraises suivant DIN 1835 B



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré	l
QC-16-3527	16	3,5	2,7	56,0
QC-16-4030	16	4,0	3,0	56,0
QC-16-4534	16	4,5	3,4	56,0
QC-16-649	16	6,0	4,9	56,0
QC-20-4534	20	4,5	3,4	58,0
QC-20-649	20	6,0	4,9	58,0
QC-20-755	20	7,0	5,5	58,0
QC-20-862	20	8,0	6,2	58,0
QC-20-97	20	9,0	7,0	58,0
QC-20-108	20	10,0	8,0	58,0
QC-25-4534	25	4,5	3,4	66,0
QC-25-649	25	6,0	4,9	66,0
QC-25-755	25	7,0	5,5	66,0
QC-25-862	25	8,0	6,2	66,0
QC-25-97	25	9,0	7,0	66,0
QC-25-108	25	10,0	8,0	66,0
QC-25-119	25	11,0	9,0	66,0
QC-25-129	25	12,0	9,0	66,0
QC-32-649	32	6,0	4,9	70,0
QC-32-755	32	7,0	5,5	70,0
QC-32-862	32	8,0	6,2	70,0
QC-32-97	32	9,0	7,0	70,0
QC-32-108	32	10,0	8,0	70,0
QC-32-119	32	11,0	9,0	70,0
QC-32-129	32	12,0	9,0	70,0
QC-32-1411	32	14,0	11,0	70,0
QC-32-1612	32	16,0	12,0	70,0
QC-32-18145	32	18,0	14,5	70,0

Gewindebohrer-Spannhülsen für Fräseraufnahmen DIN 1835 B

Clamping sleeves for taps in end mill holds DIN 1835 B

Douilles de serrage pour tarauds dans des porte-fraises DIN 1835 B



Verwendung:

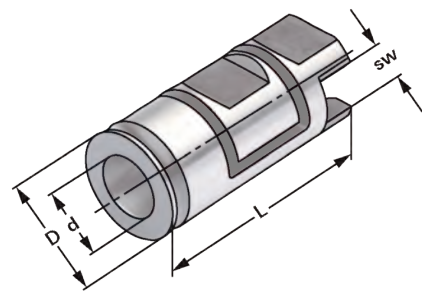
Für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub. Zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern in Fräseraufnahmen nach DIN 1835 B.

Application:

*For machines with rigid tapping.
For safe clamping of taps in end mill holds according to DIN 1835 B.*

Application:

Pour machines avec broche synchronisée.
Pour le serrage stable de tarauds dans des porte-fraises suivant DIN 1835 B.



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	Schaft Shaft Queue d	Vierkant Square Carré sw	L
QC-04-0825	8	2,5	2,1	36
QC-04-0828	8	2,8	2,1	36
QC-04-1035	10	3,5	2,7	40
QC-04-1040	10	4,0	3,0	40
QC-04-1045	10	4,5	3,4	40
QC-04-1260	12	6,0	4,9	45
QC-04-1470	14	7,0	5,5	45
QC-04-1480	14	8,0	6,2	48
QC-04-1690	16	9,0	7,0	48
QC-04-1610	16	10,0	8,0	48
QC-04-1811	18	11,0	9,0	50
QC-04-2012	20	12,0	9,0	50
QC-04-2514	25	14,0	11,0	56
QC-04-2516	25	16,0	12,0	56
QC-04-3216	32	16,0	14,5	60
QC-04-3218	32	18,0	14,5	60
QC-04-3220	32	20,0	16,0	60
QC-04-3222	32	22,0	18,0	60
QC-04-4025	40	25,0	20,0	70
QC-04-4028	40	28,0	22,0	70
QC-04-5032	50	32,0	24,0	81
QC-04-5036	50	36,0	29,0	81
QC-04-5040	50	40,0	32,0	81

Fräseranzugschrauben DIN 6367

Retaining screws DIN 6367

Vis de serrage DIN 6367



Verwendung:

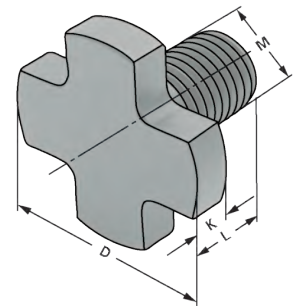
Fräseranzugsschraube zum Befestigen von Aufsteckfräsern.

Application:

Retaining screw for mounting of face mills arbors.

Application:

Vis de serrage pour la fixation de fraises.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	M	D	K	L
AC-02-10-16	16	M8	20	6	16
AC-02-10-22	22	M10	28	7	18
AC-02-10-27	27	M12	35	8	22
AC-02-10-32	32	M16	42	9	26
AC-02-10-40	40	M20	52	10	30
AC-02-10-50	50	M24	63	12	36
AC-02-10-60	60	M30	75	14	45

Fräseranzugschrauben DIN 6367 durchbohrt für Kühlmittelzufuhr

Retaining screws DIN 6367 with drill through for coolant

Vis de serrage DIN 6367 percée pour l'arrosage



Verwendung:

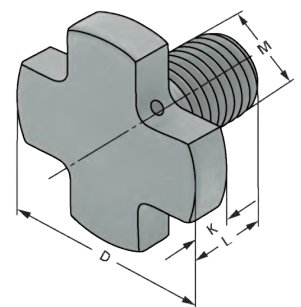
Fräseranzugsschraube zum Befestigen von Aufsteckfräsern.

Application:

Retaining screw for mounting of face mills arbors.

Application:

Vis de serrage pour la fixation de fraises.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	M	D	K	L
AC-02-11-16	16	M8	20	6	16
AC-02-11-22	22	M10	28	7	18
AC-02-11-27	27	M12	35	8	22
AC-02-11-32	32	M16	42	9	26
AC-02-11-40	40	M20	52	10	30
AC-02-11-50	50	M24	63	12	36
AC-02-11-60	60	M30	75	14	45

Nutenstein für Quernutdorn

Driving key for shell mill holder

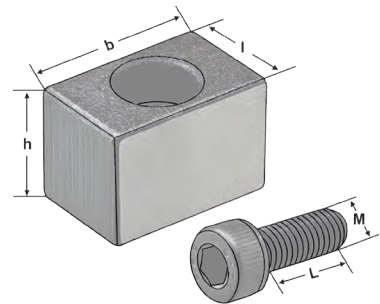
Tasseaux pour porte-fraise à trou lisse



Verwendung:
MitnehmSteine für Aufsteckfräserdorne PSK.

Application:
Drive Keys for shell end mill arbors .

Application:
Tenons d'entraînement pour mandrins porte-fraise.



Bestell-Nr. Order no. Référence	l	b	h	M	L
AC-01-11-16	8	10	8	M3	12
AC-01-11-22	10	11	11	M4	12
AC-01-11-27	10	14,5	12	M4	16
AC-01-11-32	14	22	14	M5	14
AC-01-11-40	16	22,5	16	M5	14
AC-01-11-60	25,4	32,7	25,4	M12	25

ZylindSchrauben für Quernut-Aufsteckdorne DIN 912

Hexagon Socket Head Cap Screws DIN 912

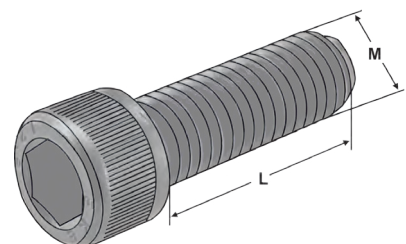
Vis tête cylindrique DIN 912



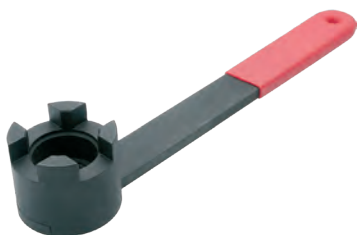
Verwendung:
Fräseranzugsschraube zum Befestigen von Aufsteckfräsern.

Application:
Retaining screw for mounting of face mills arbors.

Application:
Vis de serrage pour la fixation de fraises.



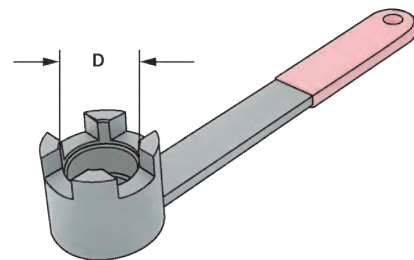
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	M	L
AC-02-10-161	16	M8	16
AC-02-10-221	22	M10	25
AC-02-10-271	27	M12	35
AC-02-10-321	32	M16	35
AC-02-10-401	40	M20	40

Spannschlüssel DIN 6368 für Aufsteckdorne*Wrenches DIN 6368 for shell arbors**Clés de serrage DIN 6368 pour broches creuses***Verwendung:**

Für Fräseranzugsschraube DIN 6367.

Application:*For retaining screw DIN 6367.***Application:**

Pour vis de fixation DIN 6367.

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

D

K-10-16

16 / M8

K-10-22

22 / M10

K-10-27

27 / M12

K-10-32

32 / M16

K-10-40

40 / M20

K-10-50

50 / M24

K-10-60

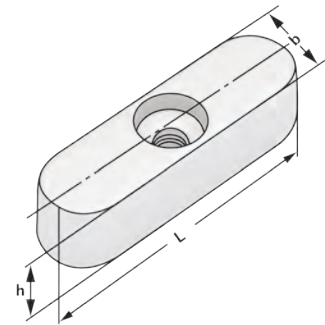
60 / M30

Passfeder

Feather keys
Ressort de passage



Verwendung:
Für Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358.
Application:
For combi shell mill holds DIN 6358.
Application:
Pour porte-fraises à double usage DIN 6358.



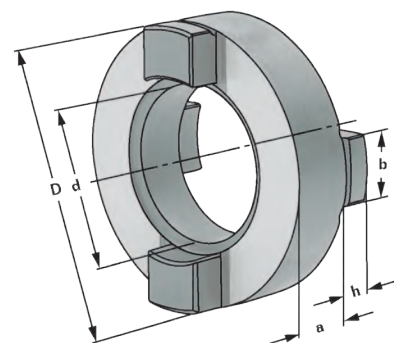
Bestell-Nr. Order no. Référence	h	b	L
AC-01-10-16K	4	6	20
AC-01-10-22K	6	6	25
AC-01-10-27K	7	7	25
AC-01-10-32K	7	8	28
AC-01-10-40K	8	10	32

Mitnehmerringe DIN 6366

Clutch drive rings DIN 6366
Bagues d'entraînement DIN 6366



Verwendung:
Für Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358.
Application:
For combi shell mill holds DIN 6358.
Application:
Pour porte-fraises à double usage DIN 6358.



Bestell-Nr. Order no. Référence	d	D	a	b	h
AC-01-10-16	16	32	10	8	5
AC-01-10-22	22	40	12	10	5,6
AC-01-10-27	27	46	12	12	6,3
AC-01-10-32	32	55	14	14	7
AC-01-10-40	40	68	14	16	8

Spannschrauben für Weldon Spannfutter DIN 1835 B

Clamping screws for Weldon chucks DIN 1835 B

Vis de serrage pour mandrins Weldon DIN 1835 B



Verwendung:

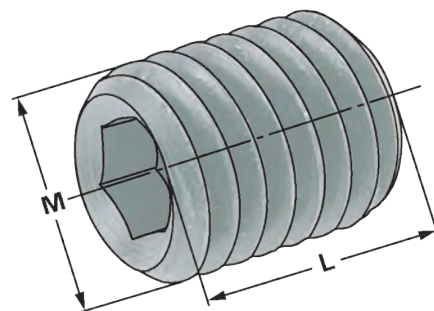
Für Fräseraufnahmen DIN 6359 für ZylindSchäfte DIN 1835-B

Application:

End mill holds DIN 6359 for Weldon type end mills DIN 1835-B

Application:

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques Weldon DIN 1835-B



Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L	für Durchmesser for diameter pour diamètre
AC-01-04-06	M6	10	6
AC-01-04-08	M8	10	8
AC-01-04-10	M10	12	10
AC-01-04-12	M12	16	12+14
AC-01-04-16	M14	16	16+18
AC-01-04-20	M16	16	20
AC-01-04-25	M18 × 2	20	25
AC-01-04-32	M20 × 2 × 20	20	32
AC-01-04-40	M20 × 2 × 25	25	40

Spannschrauben für Weldon Spannfutter DIN 1835 B kurze Ausführung

Clamping screws for Weldon chucks DIN 1835 B short version

Vis de serrage pour mandrins Weldon DIN 1835 B version courte

10



Verwendung:

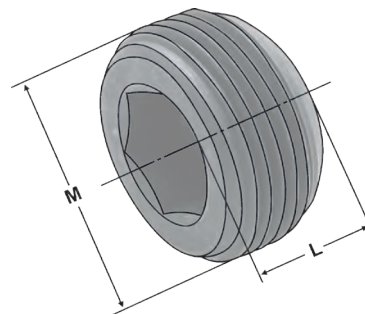
Für Fräseraufnahmen DIN 6359 für ZylindSchäfte DIN 1835-B

Application:

End mill holds DIN 6359 for Weldon type end mills DIN 1835-B

Application:

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques Weldon DIN 1835-B



Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L	für Artikelnummer for article number pour référence
AC-01-04-16.1	M14	16	SK40-03-04-16-0 SK40-06-04-16-0
AC-01-04-201	M16x1	8	SK40-03-04-20-0 + SK40-03-04-25-0 + SK40-03-04-32-0 SK40-06-04-20-0 + SK40-06-04-25-0 + SK40-06-04-32-0
AC-01-04-202	M16x1	10	SK40-03-04-20-0 + SK40-03-04-25-0 + SK40-03-04-25-0 SK40-06-04-20-0 + SK40-06-04-25-0 + SK40-06-04-32-0
AC-01-04-203	M16x1	12	SK40-03-04-32-0 + SK40-06-04-32-0

VStellschrauben für Weldon Whistle Notch DIN 1835 E

Adjusting Screws for Weldon chucks whistle notch DIN 1835 E

Vis de réglage pour mandrins Weldon whistle notch DIN 1835 E



Verwendung:

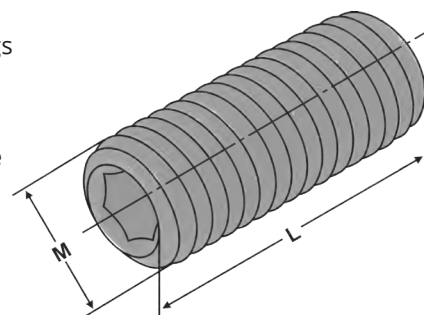
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs

Application:

For length adjustment of cutting tools

Application:

Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe



Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L	für Durchmesser for diameter pour diamètre
AC-02-05-06	M5x0,8	30	6
AC-02-05-08	M6x1,0	30	8
AC-02-05-10	M8x1,25	30	10
AC-02-05-12	M10x1,5	30	12+14
AC-02-05-16	M12x1,75	30	16+18
AC-02-05-20	M16x2,0	30	20
AC-02-05-25	M20x2,5	25	25+32+40

VStellschrauben für Spannfutter

Adjusting Screws for collet chucks

Vis de réglage pour mandrin de serrage



Verwendung:

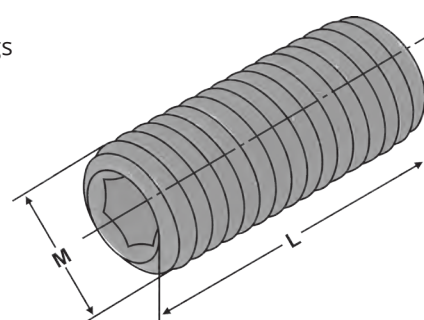
Zur Längeneinstellung des Schneidwerkzeugs

Application:

For length adjustment of cutting tools

Application:

Pour le réglage de la longueur de l'outil de coupe



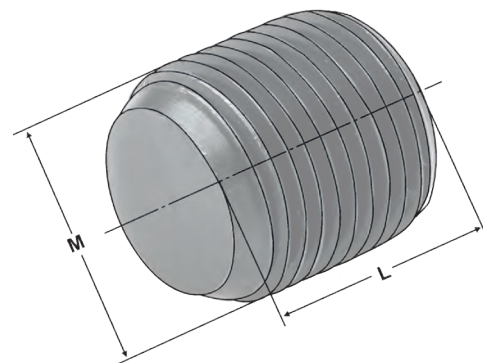
Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L
AC-01-02-05	M10 x 1,5 (ER16)	20
AC-01-02-10	M12 x 1,75 (ER20)	20
AC-01-02-15	M16 x 2,0 (ER25 + ER32 + ER40)	20

Spannschrauben für E1 Bohrerhalter

Clamping screws for E1 boring holds
Vis de serrage pour portes forets E1



Verwendung:
 Für VDI-Bohrerhalter E1
Application:
 For VDI boring holds E1
Application:
 Pour portes forets VDI E1



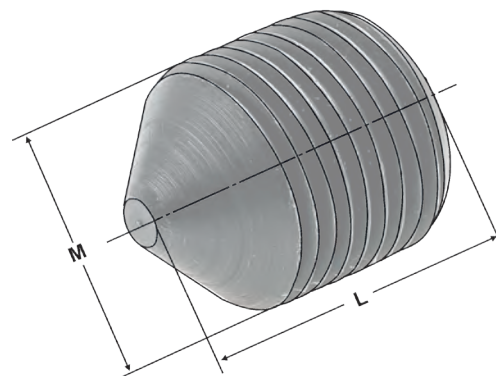
Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L	für Artikelnummer for article number pour référence
AC-02-91-10	M10x1	10	VDI-30-51-16 VDI-30-51-20 VDI-40-51-16 VDI-40-51-20 VDI-50-51-16 VDI-50-51-20
AC-02-91-12	M12x1	12	VDI-30-51-25 VDI-30-51-32 VDI-40-51-25 VDI-40-51-32 VDI-50-51-25 VDI-50-51-32
AC-02-91-16	M16x1	12	VDI-30-51-40 VDI-40-51-40 VDI-50-51-40 VDI-50-51-50

Spannschrauben für E1 Bohrerhalter mit Spitze

Clamping screws for E1 boring holds with point
Vis de serrage pour portes forets E1 avec pointe



Verwendung:
 Für VDI-Bohrerhalter E1
Application:
 For VDI boring holds E1
Application:
 Pour portes forets VDI E1



Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L	für Artikelnummer for article number pour référence
AC-02-93-10	M10x1	14	VDI-30-51-16 VDI-30-51-20 VDI-40-51-16 VDI-40-51-20 VDI-50-51-16 VDI-50-51-20
AC-02-93-12	M12x1	14	VDI-30-51-25 VDI-30-51-32 VDI-40-51-25 VDI-40-51-32 VDI-50-51-25 VDI-50-51-32
AC-02-93-16	M16x1	14	VDI-30-51-40 VDI-40-51-40 VDI-50-51-40 VDI-50-51-50

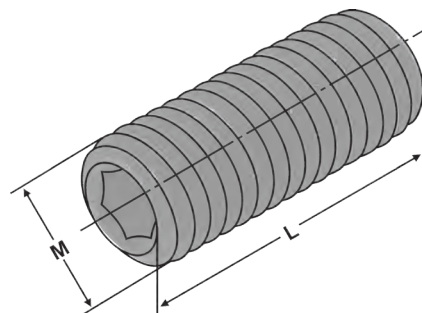
Spannschrauben für E2 Bohrstangenhalter

Clamping screws for E2 boring bar holds

Vis de serrage pour porte-outils pour barres d'alésage forme E2



Verwendung:
Für VDI-Bohrerhalter E2
Application:
For VDI boring holds E2
Application:
Pour portes forets VDI E2



Bestell-Nr. Order no. Référence	M	L	für Artikelnummer for article number pour référence
AC-02-91-06	M6	20	VDI-30-52-08 VDI-30-52-10
AC-01-91-08-1	M8	16	VDI-30-52-16 VDI-30-52-20 VDI-30-52-25 VDI-30-52-32
AC-01-91-08-2	M8	20	VDI-30-52-12 VDI-40-52-08 VDI-40-52-10 VDI-40-52-12
AC-01-91-10	M10	12	VDI-40-52-40
AC-01-91-10-1	M10	16	VDI-40-52-16 VDI-40-52-20 VDI-40-52-25 VDI-40-52-32
AC-01-91-10-2	M10	20	VDI-50-52-12 VDI-50-52-16
AC-01-91-12	M12	10	VDI-50-52-50
AC-01-91-12-1	M12	16	VDI-50-52-32 VDI-50-52-40
AC-01-91-12-2	M12	20	VDI-50-52-20 VDI-50-52-25

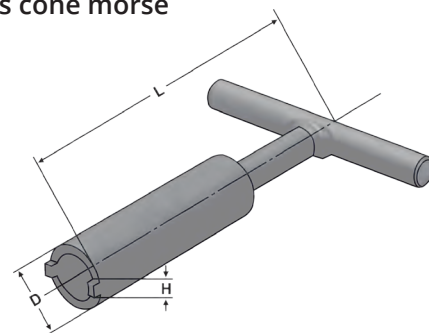
Hohlschlüssel mit Nasen / Nutmutternschlüssel

zur Demontage von Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

Pipe key / groove-nut key for disassembling Morse taper adaptor for MT with drawbar thread DIN 6364
Clé pour écrou cylindrique à encoches pour le démontage de douilles cône morse
pour Douille de réduction pour CM avec filetage DIN 6364



Verwendung:
zur Demontage von Zwischenhülsen
Application:
for disassembling adaptor sleeves
Application:
pour le démontage de douilles cône morse



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	L	H	für Artikelnummer for article number pour référence
K-02-08-01	12,5	105	3	SK40-01-08-01 SK40-02-08-01 BT40-05-08-01
K-02-08-011	9,5	110	2	HSK-A63-08-01 HSK-A100-08-01
K-02-08-02	12,5	120	2,5	SK40-01-08-02 SK40-02-08-02 BT40-05-08-02 HSK-A63-08-02 HSK-A100-08-02
K-02-08-03	18,5	135	3	SK40-01-08-03 SK40-02-08-03 BT40-05-08-03 SK50-01-08-01 SK50-01-08-02 SK50-01-08-03 SK50-01-08-04 SK50-01-08-04A SK50-02-08-01 SK50-02-08-02 SK50-02-08-03 SK50-02-08-04 SK50-02-08-04A BT50-05-08-01 BT50-05-08-02 BT50-05-08-03 BT50-05-08-04 BT50-05-08-04A HSK-A63-08-03 HSK-A100-08-03
K-02-08-04	22,5	175	3	SK40-01-08-04 SK40-01-08-04A SK40-02-08-04 SK40-02-08-04A BT40-05-08-04 BT40-05-08-04A HSK-A63-08-04 HSK-A100-08-04
K-02-08-05	26,5	205	3	SK50-01-08-05 SK50-01-08-05A SK50-02-08-05 SK50-02-08-05A BT50-05-08-05 BT50-05-08-05A HSK-A100-08-05

Satzteilset Zwischenhülse für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

Spare part set for Morse taper adaptor for MT with drawbar thread DIN 6364

Jeu de pièces détachées pour Douille de réduction pour CM avec filetage DIN 6364



Lieferumfang:

Schraube, Gewinding und Klemmschraube

Delivery:

Bolt, Holding ring, Screw on holding ring

Livraison:

Vis, bague fileté, vis de serrage

Bestell-Nr. Order no. Référence	Schraube Bolt vis	Gewinding Holding ring bague fileté	Klemmschraube clamping screw vis de serrage	für for pour
S-SK40-01-08-01	M6x40	M16 x 6,5 x 10	M5x6	SK 40-1-50 DIN 2080
S-SK40-01-08-02	M10x45	M16 x 6,5 x 10	M5x6	SK 40-2-50 DIN 2080
S-SK40-01-08-03	M12x35	M20 x 13 x 10	M5x6	SK 40-3-65 DIN 2080
S-SK40-01-08-04	M16x45	M26 x 16,5 x 13	M5x6	SK 40-4-95 DIN 2080
S-SK40-02-08-01	M6x25	M16 x 6,5 x 10	M5x6	SK 40-1-50 DIN 69871 AD
S-SK40-02-08-02	M10x25	M16 x 11 x 6	M5x6	SK 40-2-50 DIN 69871 AD
S-SK40-02-08-03	M12x35	M20 x 13 x 10	M5x6	SK 40-3-70 DIN 69871 AD
S-SK40-02-08-04	M16x45	M26 x 16,5 x 13	M5x6	SK 40-4-95 DIN 69871 AD
S-BT40-05-08-01	M6x25	M16 x 6,5 x 10	M5x6	BT 40-1-50 MAS-BT
S-BT40-05-08-02	M10x25	M16 x 6,5 x 10	M5x6	BT 40-2-50 MAS-BT
S-BT40-05-08-03	M12x35	M20 x 13 x 10	M5x6	BT 40-3-70 MAS-BT
S-BT40-05-08-04	M16x45	M26 x 16,5 x 13	M5x6	BT 40-4-95 MAS-BT
S-SK50-01-08-01	M6x55	M24 x 6,5 x 12	M6x10	SK 50-1-60 DIN 2080
S-SK50-01-08-02	M10x70	M24 x 11 x 12	M6x10	SK 50-2-60 DIN 2080
S-SK50-01-08-03	M12x35	M24 x 13 x 12	M5x6	SK 50-3-65 DIN 2080
S-SK50-01-08-04	M16x35	M24 x 15 x 9,5	M6x10	SK 50-4-65 DIN 2080
S-SK50-01-08-05	M20x50	M36 x 21 x 14	M6x10	SK 50-5-120 DIN 2080
S-SK50-02-08-01	M6x40	M24 x 6,5 x 12	M6x10	SK 50-1-60 DIN 69871 A
S-SK50-02-08-02	M10x45	M24 x 11 x 12	M6x10	SK 50-2-60 DIN 69871 A
S-SK50-02-08-03	M12x35	M24 x 13 x 12	M5x6	SK 50-3-65 DIN 69871 A
S-SK50-02-08-04	M16x35	M24 x 15 x 9,5	M6x10	SK 50-4-70 DIN 69871 A
S-SK50-02-08-05	M20x50	M36 x 21 x 14	M6x10	SK 50-5-100 DIN 69871 A
S-BT50-05-08-01	M6x40	M24 x 6,5 x 12	M6x10	BT 50-1-45 MAS-BT
S-BT50-05-08-02	M10x45	M24 x 11 x 12	M6x10	BT 50-2-60 MAS-BT
S-BT50-05-08-03	M12x35	M24 x 13 x 12	M5x6	BT 50-3-65 MAS-BT
S-BT50-05-08-04	M16x35	M24 x 15 x 9,5	M6x10	BT 50-4-70 MAS-BT
S-BT50-05-08-05	M20x50	M36 x 21 x 14	M6x10	BT 50-5-100 MAS-BT
S-HSK-A100-08-01	M6x25	M10 x 6,2 x 8	M5x6	HSK 100-1-110
S-HSK-A100-08-02	M10x25	M16 x 11 x 6	M5x6	HSK 100-2-120
S-HSK-A100-08-03	M12x25	M20 x 13 x 10	M5x6	HSK 100-3-150
S-HSK-A100-08-04	M16x25	M26 x 16,5 x 13	M5x6	HSK 100-4-170
S-HSK-A100-08-05	M20x51	M36 x 21 x 14	M6x10	HSK 100-5-200
S-HSK-A63-08-01	M6x25	M10 x 6,2 x 8	M5x6	HSK 63-1-100
S-HSK-A63-08-02	M10x28	M16 x 11 x 6	M5x6	HSK 63-2-120
S-HSK-A63-08-03	M12x35	M20 x 13 x 10	M5x6	HSK 63-3-140
S-HSK-A63-08-04	M16x45	M26 x 16,5 x 13	M5x6	HSK 63-4-160

Hohlschlüssel mit Nasen / Nutmutternschlüssel

zur Demontage von Zwischenhülsen für SK-Aufnahmen

Pipe key / groove-nut key for disassembling adaptor sleeves for ISO-toolholds

Clé pour écrou cylindrique à encoches pour le démontage de douilles cône morse



Verwendung:

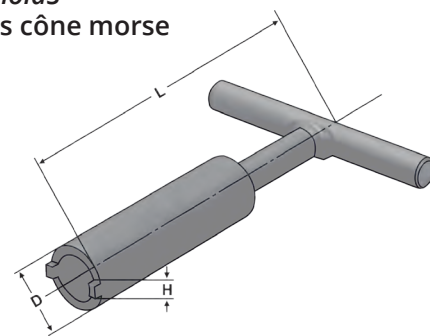
zur Demontage von Zwischenhülsen

Application:

for disassembling adaptor sleeves

Application:

pour le démontage de douilles cône morse



Bestell-Nr. Order no. Référence	D	L	H	für Artikelnummer for article number pour référence
K-02-09-30-1	18,5	111	4	SK40-01-09-30 SK40-02-09-30 BT40-05-09-30
K-02-09-40-1	24	141	2,8	SK40-01-09-40 SK40-02-09-40 BT40-05-09-40
K-02-09-40-2	20	111	2	SK50-01-09-40 SK50-02-09-40 BT50-05-09-40
K-02-09-50-2	35	166	3,5	SK50-01-09-50 SK50-02-09-50 BT50-05-09-50

Satzteilset Zwischenhülsen für SK-Aufnahmen

Spare part set for Adaptor sleeves for ISO-toolholds

Jeu de pièces détachées pour Douilles de réduction pour porte-outils ISO/SA



Lieferumfang:

Schraube, Gewinding und Klemmschraube

Delivery:

Bolt, Holding ring, Screw on holding ring

Livraison:

Vis, bague fileté, vis de serrage

Bestell-Nr. Order no. Référence	Schraube Bolt vis	Gewinding Holding ring bague fileté	Klemmschraube clamping screw vis de serrage	für for pour
S-SK40-02-09-30	M12x50	M18 x 12,5 x 10	M5x6	SK40-SK30-50 DIN69871
S-SK40-02-09-40	M16x70	M26 x 16,5 x 13	M5x6	SK40-SK40-100 DIN69871
S-BT40-05-09-30	M12x50	M18 x 12,5 x 10	M5x6	SK40-SK30-50 MAS/BT
S-BT40-05-09-40	M16x70	M26 x 16,5 x 13	M5x6	SK40-SK40-100 DIN69871
S-SK50-02-09-40	M16x70	M24 x 15 x 9,5	M6x10	SK50-SK40-70 DIN69871
S-SK50-02-09-50	M24x80	M39 x 24,5 x 15	M6x10	SK50-SK50-120 DIN69871
S-BT50-05-09-40	M16x70	M24 x 15 x 9,5	M6x10	SK50-SK40-70 MAS/BT
S-BT50-05-09-50	M24x80	M39 x 24,5 x 15	M6x10	SK50-SK50-120 MAS/BT

Montageblock univSal mit Kugellager

UnivSal ball bearing tightening fixture

Bloc de montage univSel avec palier à billes



Verwendung:

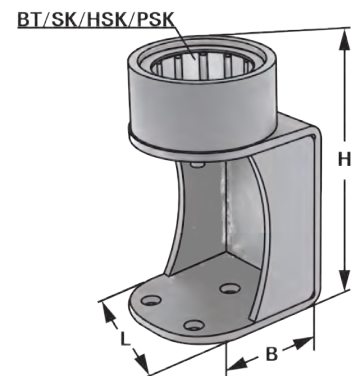
Montagevorrichtung zur vertikalen und horizontalen Aufnahme von Werkzeugen mit Steilkegelschaft.

Application:

Assembly device for vertical and horizontal mounting of tools with steep taper shank.

Application:

Dispositif de montage pour le montage vertical et horizontal de porte-outils conique.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
AC-06-63	HSK 63 - SK 40 - BT 40 - CAT 40 - C6	200	150	250

Hinweis: Max. Anzugsmoment 150 Nm

Note: *Max. tightening torque 150 Nm*

Observation: Couple de serrage maxi. 150 Nm

Montageblöcke aus Stahl, schwenkbar

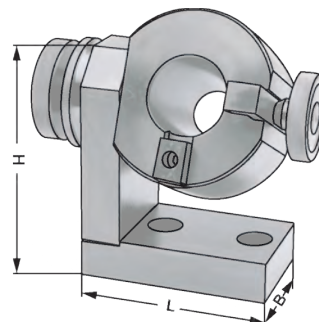
UnivSal assembly blocks made of steel, pivoted
 Blocs de montage univSels en acier, pivotant



Verwendung:
 Schwenkbare Montagevorrichtung für
 Werkzeugaufnahmen. 360° drehbarer
 Kopf, arretierbar in vSchiedenen Positi-
 onen.

Application:
Hinged mounting device for toolholds.
Head turnable for 360°, lockable in diffe-
rent positions.

Application:
 Appareil d'assemblage pivotant pour
 porte-outils. Tête tournant à 360°,
 arrêtable en different positions.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
AC-05-30	SK/ISO/BT/CAT 30	111	65	134
AC-05-40	SK/ISO/BT/CAT 40	111	65	132
AC-05-50	SK/ISO/BT/CAT 50	111	65	175
AC-08-32	HSK 32	111	65	132
AC-08-40	HSK 40	111	65	132
AC-08-50	HSK 50	111	65	132
AC-08-63	HSK 63	111	65	132
AC-08-80	HSK 80	111	65	132
AC-08-10	HSK 100	111	65	132
AC-09-16	VDI 16	100	48	97
AC-09-20	VDI 20	100	48	97
AC-09-30	VDI 30	111	65	132
AC-09-40	VDI 40	111	65	132
AC-09-50	VDI 50	111	65	132

Montageblöcke aus Aluminium

Tightening fixtures made of aluminium
 Blocs de montage en aluminium



Verwendung:

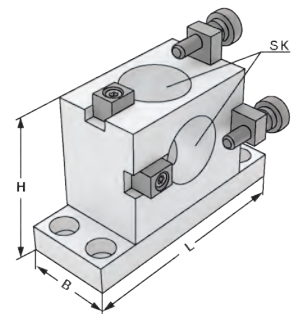
Montagevorrichtung zur vertikalen und horizontalen Aufnahme von Werkzeugen mit Steilkegelschaft.

Application:

Assembly device for vertical and horizontal mounting of tools with steep taper shank.

Application:

Dispositif de montage pour le montage vertical et horizontal de porte-outils conique.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	L	B	H
AC-00-30	SK/ISO/BT/CAT 30	126	47	75
AC-00-40	SK/ISO/BT/CAT 40	160	60	100
AC-00-50	SK/ISO/BT/CAT 50	180	97	155

Kegelwischer

Taper wipS

Nettoies cônes



Verwendung:

Zum Reinigen der Innenkegel an Maschinen-spindeln, Hülsen und Werkzeugaufnahmen.

Application:

For cleaning internal tapS on machine spindles, sleeves and tool arbors.

Application:

Destiné au nettoyage du cône de broches, de douilles et de porte-outils.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	
AC-10-01-415	OZ 16	
AC-10-01-462	OZ 25	
AC-10-01-467	OZ 32	
AC-10-02-426	ER 16	
AC-10-02-430	ER 25	
AC-10-02-470	ER 32	
AC-10-02-472	ER 40	
AC-10-01	MK 1	
AC-10-02	MK 2	
AC-10-03	MK 3	
AC-10-04	MK 4	
AC-10-05	MK 5	
AC-10-30	SK/ISO/BT/CAT 30	
AC-10-40	SK/ISO/BT/CAT 40	
AC-10-50	SK/ISO/BT/CAT 50	
AC-10-32-HSK	HSK 32	Form A-C-E
AC-10-40-HSK	HSK 40	Form A-C-E
AC-10-50-HSK	HSK 50	Form A-C-E
AC-10-63-HSK	HSK 63	Form A-C-E
AC-10-80-HSK	HSK 80	Form A-C-E
AC-10-100-HSK	HSK 100	Form A-C-E
AC-10-63-HSK-F	HSK 63	Form F

Ausführung:

VSion:

VSion:

Mit Rauhlederbesatz

With parts of leather

Parties en cuir

Hydro-Dehnspannfutter mit ZylindSchaft

Hydraulic expansion chucks for tool shanks

Mandrins expansibles hydrauliques pour queues cylindriques



Verwendung:

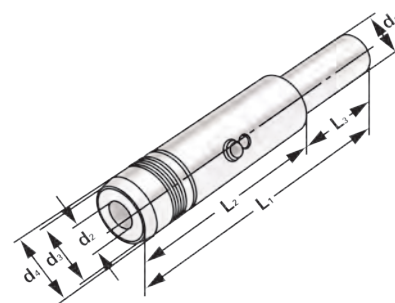
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE



AD

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃
ACE-H12-12	12	12	21	25	146	100	46
ACE-H20-12	20	12	21	25	150	100	50
ACE-H20-16	20	16	25	28	150	100	50
ACE-H20-20	20	20	30	32	150	100	50
ACE-H32-12	32	12	21	25	200	140	60
ACE-H32-16	32	16	25	28	200	140	60
ACE-H32-20	32	20	30	32	200	140	60

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

Schrumpfverlängerungen (mit Anschlag)

Shrink fit extensions (with end stop)

Rallonges de frettage (avec butée)



Verwendung:

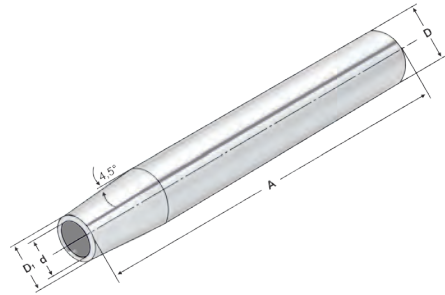
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	D	d	D ₁	A	l ₁	l ₂
ACE-70-03	20	3	10	150	15	5
ACE-70-04	20	4	10	150	20	5
ACE-70-05	20	5	10	150	20	5
ACE-70-06*	20	6	10	150	36	10
ACE-70-08*	20	8	12	150	36	10
ACE-70-10*	20	10	14	150	42	10
ACE-70-12*	20	12	16	150	47	10

* mit Anschlag | * with end stop | * avec butée

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahmen für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.
Schafftoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: ToolholdS suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction-, par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. VStellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage

Reduziereinsätze DIN 1835 B für ZylindSchäfte DIN 1835 B+E

Reducing bushes DIN 1835 B for tool shanks DIN 1835 B+E

Réductions DIN 1835 B pour queues cylindriques DIN 1835 B+E



Verwendung:

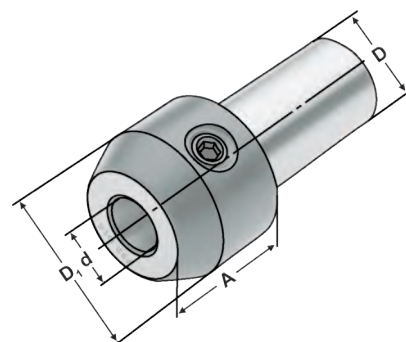
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften nach DIN 1835 Form B+E.

Application:

For mounting straight-shank tools according to DIN 1835 form B+E.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme B+E.



AD

$\nabla \leq 0,010$

Bestell-Nr. Order no. Référence	D _{h6}	d ^{H4}	D ₁	A
ACR-20-06	20	6	25	30
ACR-20-08	20	8	28	30
ACR-20-10	20	10	35	30
ACR-20-12	20	12	42	35
ACR-32-06	32	6	25	30
ACR-32-08	32	8	28	30
ACR-32-10	32	10	35	30
ACR-32-12	32	12	42	35
ACR-32-14	32	14	44	35
ACR-32-16	32	16	48	38
ACR-32-18	32	18	50	38
ACR-32-20	32	20	52	40

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage

Spannfutter mit ZylindSchaft mit Minimutter ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Collet chucks with straight shank with Mini nuts ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Mandrins à pinces à queue cylindrique avec mini-écrous ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:

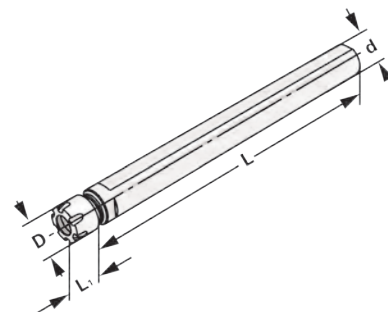
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	d _{H6}	Spannbereich Capacity Capacité	L	L ₁	D
ACE-02-07	16	1 – 07 (ER 11)	150	20	16
ACE-02-10-1	20	1 – 10 (ER 16)	150	30	22

Lieferumfang: Inkl. Spannmutter
Delivery: Clamping nuts
Livraison: Ecou de serrage



118



141

Spannfutter mit ZylindSchaft für Spannzangen

ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Collet chucks with straight shank for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system
Mandrins à pinces à queue cylindrique pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER


Verwendung:

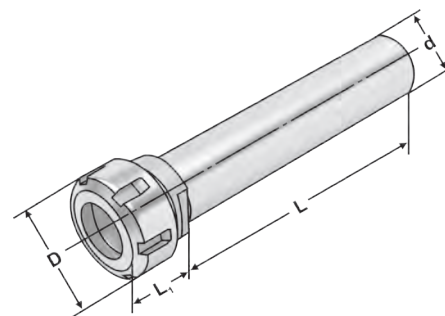
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



AD

 $\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	d _{H6}	Spannbereich Capacity Capacité	L	L ₁	D
ACE-02-10	16	1 – 10 (ER 16)	150	30	32
ACE-02-16	20	1 – 16 (ER 25)	150	40	42
ACE-02-20	32	2 – 20 (ER 32)	150	35	50

Lieferumfang: Inkl. Spannmutter
Delivery: Clamping nuts
Livraison: Ecrou de serrage



9.03



10.11



10.22

Spannfutter mit ZylindSchaft mit Spannfläche für Spannzangen

ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Collet chucks with straight shank with with clamping surface for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system
Mandrins à pinces à queue cylindrique avec surface de serrage pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:

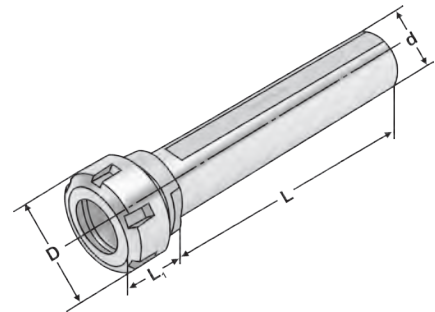
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	d _{H6}	Spannbereich Capacity Capacité	L	L ₁	D
ACE-02-04-10	16	1 – 10 (ER 16)	150	30	32
ACE-02-04-16	20	1 – 16 (ER 25)	150	40	42
ACE-02-04-20	32	2 – 20 (ER 32)	150	35	50
ACE-02-04-20-1	40	2 – 20 (ER 32)	120	35	50

Lieferumfang: Inkl. Spannmutter
Delivery: Clamping nuts
Livraison: Ecrou de serrage



9.03



10.11



10.22

Spannfutter mit ZylindSchaft für Spannzangen

ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Collet chucks with straight shank for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system

Mandrins à pinces à queue cylindrique pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:

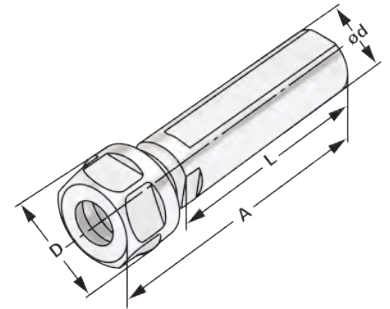
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



AD

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	d _{H6}	D	L	A
ACE-02-A-07	1 – 07 (ER 11)	20	19	50	67,5
ACE-02-A-07-1	1 – 07 (ER 11)	20	19	70	87,5
ACE-02-A-10	1 – 10 (ER 16)	20	28	70	96,0
ACE-02-A-13	1 – 13 (ER 20)	25	34	50	74,0

Sechskantmutter

Hexagonal clamping nut

Écrous hexagonal

Doppel-Spannzangenhalter mit ZylindSchaft für Spannzangen

ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Double collet holder with straight shank for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system

Porte-pinces doubles à queue cylindrique pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER

10



Verwendung:

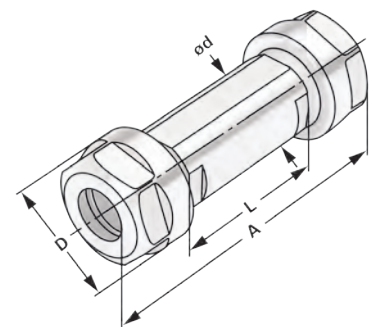
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



AD

$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	d _{H6}	D	L	A
ACE-02-B-13	1 – 13 (ER 20)	25	34	50	98,0

Sechskantmutter

Hexagonal clamping nut

Écrous hexagonal

Spannfutter mit ZylindSchaft mit Minimutter ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Collet chucks with straight shank with Mini nuts ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Mandrins à pinces à queue cylindrique avec mini-écrous ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:

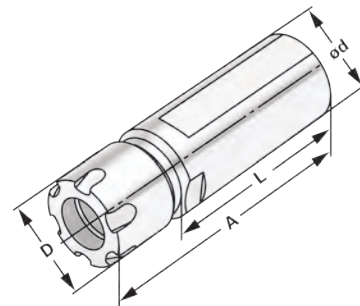
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	d _{H6}	D	L	A
ACE-02-C-10	1 – 10 (ER 16)	22	22	50	76,5

Mit Minimutter

With mini nut

Avec écrous-mini

Doppel-Spannzangenhalter mit ZylindSchaft mit Minimutter DIN 6499 (ISO 15488) System ER

Double collet holder with straight shank with Mini nuts ISO 15488 (DIN 6499) System ER

Porte-pinces doubles à queue cylindrique avec mini-écrous ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:

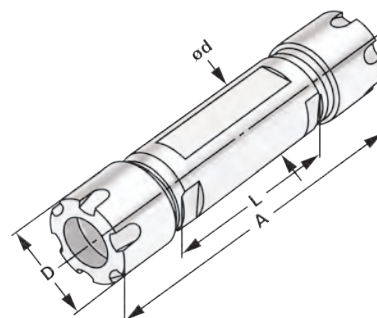
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



$\nabla \leq 0,003$

Bestell-Nr. Order no. Référence	Spannbereich Capacity Capacité	d _{H6}	D	L	A
ACE-02-D-10	1 – 10 (ER 16)	20	22	70	123

Mit Minimutter

With mini nut

Avec écrous-mini

Präzisions-Schnellspann-Bohrfutter für Bohrfutteraufnahmen DIN 238

Precision rapid clamping drill chucks for drill chuck adaptors DIN 238

Mandrins de perçage précis à serrage rapide pour arbres DIN 238



Verwendung:

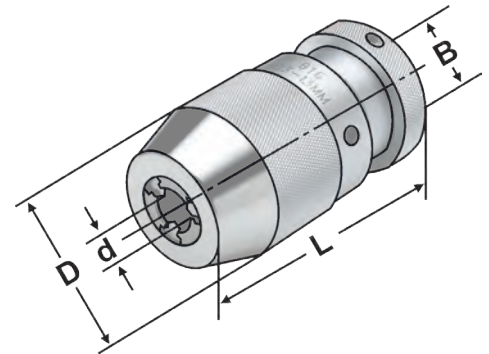
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



↗ ≤ 0,030

14.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	B	d Spannbereich Capacity Capacité	D	L
ACD-04-08-B12	B12	0,3 – 8	38	68
ACD-04-13-B16	B16	0,5 – 13	50	90
ACD-04-16-B16	B16	3,0 – 16	57	70

Hinweis: Schlüssellos, selbstspannend
Note: *Keyless, self-clamping*
Observation: Sans clé, serrage automatique



CNC-Bohrfutter für Bohrfutteraufnahmen DIN 238

CNC-Drill chucks for drill chuck adaptors DIN 238

Mandrins de perçage CNC pour arbres DIN 238



Verwendung:

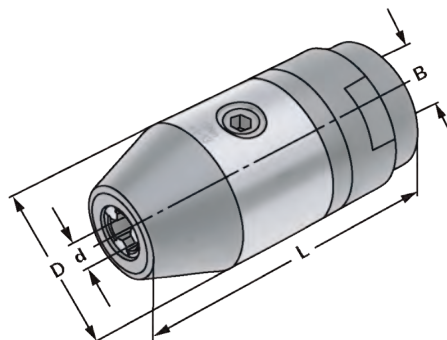
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



↗ ≤ 0,030

14.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	B	d	Spannbereich Capacity Capacité	D	L
ACD-05-08-B12	B12	0 - 8		36	76
ACD-05-13-B16	B16	1,0 - 13		50	102
ACD-05-16-B16	B16	2,5 - 16		50	102

Hinweis:

Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von ≤ 0,03 mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note:

High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation:

Précision élevée et exactitude de circularité de ≤ 0,03 mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang:

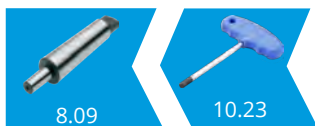
Mit Spannschlüssel

Delivery:

With wrench

Livraison:

Avec clé de serrage



CNC-Bohrfutter mit ZylindSchaft DIN 1835 B

CNC-Drill chucks with straight shank DIN 1835 B

Mandrins de perçage CNC à queue cylindrique DIN 1835 B



Verwendung:

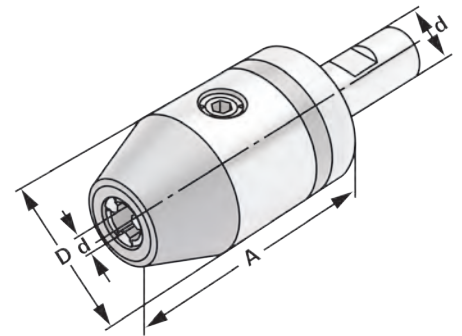
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit ZylindSchaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



↗ ≤ 0,030

14.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	d	d1	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
ACD-15-2013	20	1,0 – 13		143	50
ACD-15-2016	20	2,5 – 16		148	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von ≤ 0,03 mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: *High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.*

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de ≤ 0,03 mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



CNC-Bohrfutter für MK

CNC-Drill chucks for MT

Mandrins de perçage CNC pour CM



Verwendung:

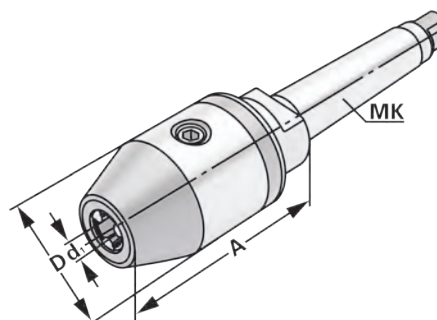
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



↗ ≤ 0,030

➡ 14.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	MK MT CM	Spannbereich Capacity Capacité	A	D
MK-07-15-313	3	1,0 – 13	98	50
MK-07-15-316	3	2,5 – 16	103	50
MK-07-15-413	4	1,0 – 13	100	50
MK-07-15-416	4	2,5 – 16	105	50

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von ≤ 0,03 mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de ≤ 0,03 mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage





Hydro-Dehnspannfutter Ø 20 - DIN 69871 AD/B im Holzkasten und Reduzierungen

Hydraulic expansion chucks Ø 20 - DIN 69871 AD/B
Mandrins expansibles hydrauliques Ø 20 - DIN 69871 AD/B

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Reduzierung <i>Reduction sleeves / Douilles de réduction</i>	Typ <i>type / Type</i>
SK40-03-H20-S	SK 40 - 20 - 82	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Nicht abgedichtet <i>not sealed</i> non étanche
SK40-03-H20-IC-S	SK 40 - 20 - 82	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Abgedichtet <i>sealed</i> étanche
SK50-03-H20-S	SK 50 - 20 - 82	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Nicht abgedichtet <i>not sealed</i> non étanche
SK50-03-H20-IC-S	SK 50 - 20 - 82	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Abgedichtet <i>sealed</i> étanche



Hydro-Dehnspannfutter Ø 20 - JIS B 6339 (MAS-BT) AD/B im Holzkasten und Reduzierungen

Hydraulic expansion chucks Ø 20 - JIS B 6339 (MAS-BT) AD/B
Mandrins expansibles hydrauliques Ø 20 - JIS B 6339 (MAS-BT) AD/B

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Reduzierung <i>Reduction sleeves / Douilles de réduction</i>	Typ <i>type / Type</i>
SK40-06-H20-S	BT 40 - 20 - 90	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Nicht abgedichtet <i>not sealed</i> non étanche
SK40-06-H20-IC-S	BT 40 - 20 - 90	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Abgedichtet <i>sealed</i> étanche
SK50-06-H20-S	BT 50 - 20 - 110	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Nicht abgedichtet <i>not sealed</i> non étanche
SK50-06-H20-IC-S	BT 50 - 20 - 110	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Abgedichtet <i>sealed</i> étanche



Hydro-Dehnspannfutter Ø 20 - DIN 69893 Form A im Holzkasten und Reduzierungen

Hydraulic expansion chucks Ø 20 - DIN 69893 Form A
Mandrins expansibles hydrauliques Ø 20 - DIN 69893 Form A

Bestell Nr. <i>Order no. / Réf.</i>	Abmessung <i>Size / Dimension</i>	Reduzierung <i>Reduction sleeves / Douilles de réduction</i>	Typ <i>type / Type</i>
HSK-A63-H20-S	HSK 63 - 20 - 100	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Nicht abgedichtet <i>not sealed</i> non étanche
HSK-A63-H20-IC-S	HSK 63 - 20 - 100	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Abgedichtet <i>sealed</i> étanche
HSK-A100-H20-S	HSK 100 - 20 - 105	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Nicht abgedichtet <i>not sealed</i> non étanche
HSK-A100-H20-IC-S	HSK 100 - 20 - 105	6 - 8 - 10 - 12 - 16	Abgedichtet <i>sealed</i> étanche

Hartmetall ZentriSpitzen - DIN 806 HE

abgeflachte Ausführung mit Hartmetall-Einsatz 60°

Solid half point with carbide insert - DIN 806 HE 60°

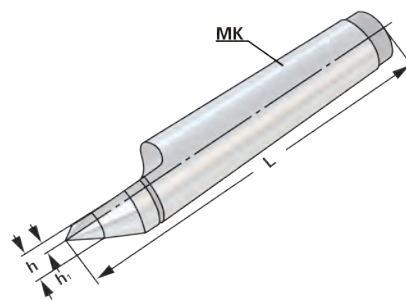
Demi-pointe fixe avec insert en métal dur - DIN 806 HE 60°



Verwendung:
Zum Plandrehen der Stirnflächen und für kleine Durchmesser.

Application:
For front surfacing and small diameters.

Application:
Pour surfacer les faces et pour les petits diamètres.



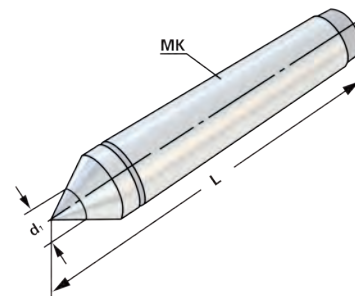
Bestell-Nr. Order no. Référence	MK	h ₁	h	L
SLC-11-01	1	1,5	5,5	80
SLC-11-02	2	2	6	100
SLC-11-03	3	3	9	125
SLC-11-04	4	5	12,5	160
SLC-11-05	5	7	16	200

Hartmetall ZentriSpitzen DIN 806 E -**Volle Ausführung mit Hartmetall-Einsatz 60°***Solid lathe centre with carbide insert - DIN 806 E 60°**Pointe fixe avec insert en métal dur - DIN 806 E 60°***Verwendung:**

Zum Plandrehen der Stirnflächen und für kleine Durchmesser.

Application:*For front surfacing and small diameters.***Application:**

Pour surfacer les faces et pour les petits diamètres.



Bestell-Nr. Order no. Référence	MK	d ₁	L
SLC-12-01	1	8	80
SLC-12-02	2	8	100
SLC-12-03	3	12	125
SLC-12-04	4	15	160
SLC-12-05	5	18	200

Mitlaufende Drehbankspitze mit verlängerter Spitze 60°

Revolving lathe centre with extended point 60°

Pointe tournante allongée 60°



Verwendung:

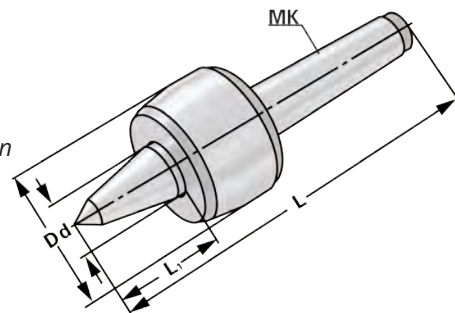
Im Reitstock der Drehmaschinen, damit zwischen Werkstück und Spitze keine Reibung entsteht.

Application:

In the tailstock of the lathe so that no friction occurs between the workpiece and the tip.

Application:

Dans la contre-poupée de la Tourneuse afin qu'aucun frottement a lieu entre la pièce à usiner et la pointe.



Bestell-Nr. Order no. Référence	MK	L	D	L ₁	d
SLC-13-02	2	139	45	34	20
SLC-13-03	3	176,5	60	47	25
SLC-13-04	4	217	70	53	32
SLC-13-05	5	273	90	65	40

Mitlaufende Drehbankspitze 60°

Revolving lathe centre 60°

Pointe tournante 60°



Verwendung:

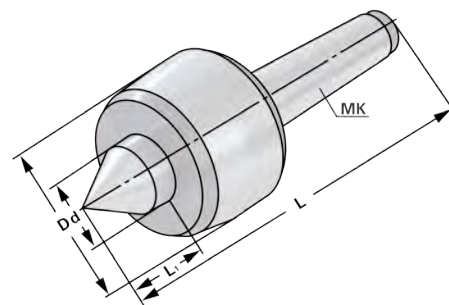
Im Reitstock der Drehmaschinen, damit zwischen Werkstück und Spitze keine Reibung entsteht.

Application:

In the tailstock of the lathe so that no friction occurs between the workpiece and the tip.

Application:

Dans la contre-poupée de la Tourneuse afin qu'aucun frottement a lieu entre la pièce à usiner et la pointe.



Bestell-Nr. Order no. Référence	MK	L	D	L ₁	d
SLC-14-01	1	114	36	17	15
SLC-14-02	2	129	45	24	20
SLC-14-03	3	151,5	50	27,5	22
SLC-14-04	4	205	70	41	32
SLC-14-05	5	258,5	90	51	40

Parallel-Unterlagen-Sätze

Set of parallel supports
Jeu de supports parallèles



Verwendung:

Parallelunterlagen finden vielseitige Verwendung als Hilfsmittel zum Spannen und Positionieren, z.B. beim Schleifen, Fräsen, Erodieren, Messen und Anreissen.

Application:

Parallels are widely used as a tool for tensioning and positioning, e.g. during grinding, milling, EDM, gauging and scribing.

Application:

Parallèles sont largement utilisés comme un outil pour la tension et le positionnement, p. e., pendant l'affûtage, fraisage, EDM, mesurage et traçage.

Bestell-Nr. Order no. Référence	Ausführung VSion Type
O-12-150-1	14 x 2 - 150 x 10 x 14 (16,18,20,22,24,26,28,30,32,35,40,45,50)
O-12-150-2	14 x 2 - 150 x 8 x 14 (16,18,20,22,24,26,28,30,32,35,40,45,50)
O-12-200-3	14 x 2 - 200 x 10 x 14 (16,18,20,22,24,26,28,30,32,35,40,45,50)
O-13-100-1	9 x 2 - 100 x 4 x 10 (14,18,22,26,30,34,38,42)

Härte: HRC 55 - 62
Hardness: HRC 55 - 62
Dureté: HRC 55 - 62

Genauigkeit: 0,01mm
Accuracy: 0,01mm
Exactitude: 0,01mm

Parallelität: 0,005mm
Parallelism: 0,005mm
Parallélisme: 0,005mm

Induktions-Schrumpfgerät SFM 2020

Induction Shrink-fit unit SFM 2020

Appareil de frettage induction SFM 2020



Das Konrad Tools Induktions-Schrumpfgerät „SFM 2020“ mit zusammenfaltbarem Kühlturm stellt den Aufstieg zum effizienten Schrumpfen mit integrierter Flüssigkeitskühlung dar. Schrumpfen und Kühlen findet in einer Position ohne Handling der Schrumpffutter statt.

Das Induktions-Schrumpfgerät „SFM 2020“ eignet sich zum Schrumpfen von HM-Schäften Ø 3 – 32 mm und Stahlschäften Ø 6 – 32 mm-

- Schrumpfparameter für alle Standardfutter im Prozessor gespeichert
- 50 Sonderparameter speicherbar
- Manuelles Schrumpfen möglich
- Schrumpffutterlänge bis 400 mm
- Spule wird von Hand geführt
- Einfache Menüführung im Grafikdisplay mit Dialogsteuerung
- Wasserkühlung zur schnellen Werkzeugkühlung
- Steuerung des Kühlvorgangs durch Aufziehen des Kühlturms
- Die Werkzeugkühlung erfolgt im zusammenfaltbaren Kühlturm

Die „SFM 2020“ Induktions-Schrumpfanlage verfügt über die Wechselspulentechnik- Hier kann die Spule gewechselt werden und dadurch bis Ø50mm geschrumpft werden-

The Konrad Tools induction shrink unit „SFM 2020“ with foldable cooling tower is the progression to efficient shrinking with integrated liquid cooling. Shrinking and cooling are carried out in one position without the need to handle the shrink chucks.

The induction shrink unit „SFM 2020“ is suitable for the shrinking of HM shafts Ø 3 – 32 mm and of steel shafts Ø 6 – 32 mm-

- Shrink parameters for all standard chucks are stored in the processor
- 50 parameter sets for special tools can be stored
- Manual shrinking is possible
- Max- shrink-fit chuck length 400 mm
- Coil is guided manually
- Simple menu guidance in the graphic display with dialogue control
- Water cooling in the foldable cooling tower

The induction shrink machine „SFM 2020“ is equipped with the exchange coil technology- The coil can be changed and shrink diameter range goes up to 50mm-



L'appareil de frettage induction Konrad Tools „SFM 2020“ avec tour de refroidissement repliable représente le passage à un rétrécissement efficace avec refroidissement par liquide intégré. La rétraction et le refroidissement ont lieu dans une position sans manipulation du mandrin rétractable- L'appareil de frettage induction „SFM 2020“ convient pour la réduction des queues HM Ø 3 - 32 mm et des tiges en acier Ø 6 - 32 mm-

- Paramètres de réduction pour tous les mandrins standard stockés dans le processeur
- 50 paramètres spéciaux peuvent être sauvegardés
- Rétrécissement manuel possible
- Longueur du mandrin de serrage jusqu'à 400 mm
- La bobine est guidée à la main
- Navigation de menu simple dans l'affichage graphique avec contrôle de dialogue
- Refroidissement à l'eau pour un refroidissement rapide des outils
- Contrôle du processus de refroidissement en montant la tour de refroidissement
- Le refroidissement de l'outil a lieu dans la tour de refroidissement démontable

L'appareil de frettage induction „SFM 2020“ intègre la technologie de bobinage- Ici, la canette peut être changée et réduite à Ø50mm-

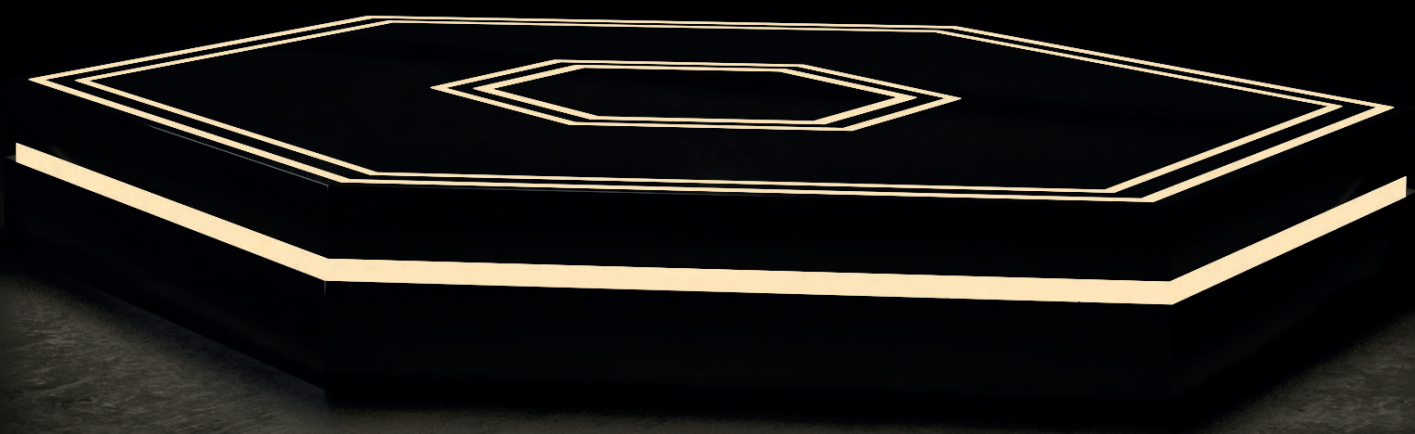
- Keine Verbrennungsgefahr, Schrumpffutter kommt immer komplett abgekühlt hoch
- Keine ZStörung der Schrumpffutter durch Überhitzen / Verglühen der Schrumpffutter, da Schrumpffutter IMMER auf Raumtemperatur abgekühlt wird
- Erhaltung des Rundlaufs durch gleichmäßiges Abkühlen

- No risk of burning, shrink chuck always comes up fully cooled down
- No damage to the shrink chucks by overheating/burning, as the shrink chuck is ALWAYS cooled down to room temperature
- Concentricity is maintained by uniform cooling down process

- Aucun risque de brûlure, mandrin rétractable vient toujours complètement refroidi
- Aucune destruction du mandrin de serrage due à une surchauffe / brûlure de la doublure de retrait, en tant que doublure de retrait TOUJOURS est refroidi à la température ambiante
- Maintien de la concentricité par refroidissement uniforme

Bedienfeld <i>Control panel</i> Panneau de commande	grafisch (GUI) <i>graphical (GUI)</i> graphique (GUI)
Spannbereich HM <i>Clamping range SC</i> Plage de serrage HM	Ø 3 - 32 mm
Spannbereich HSS <i>Clamping range HSS</i> Plage de serrage HSS	Ø 6 - 32 mm
Spule <i>Coil</i> Bobine	fest, 4 Wechselscheiben <i>fixed, 4 pole discs</i> fice, 4 Disques de remplacement
Max- Werkzeuglänge <i>Max- Tool length</i> Max- longueur d'outil	500 mm bei HSK-A63 <i>500 mm at HSK-A63</i> 500 mm chez HSK-A63
Max- Kühllänge <i>Max- Cooling length</i> Max- longueur de refroidir	160 mm bei HSKA-63 <i>160 mm at HSKA-63</i> 160 mm chez HSKA-63
Kühlart <i>Cooling type</i> Type de refroidissement	Flüssigkeitskühlung - konturunabhängig <i>Liquid cooling - geometry independent</i> Refroidissement liquide - contour indépendant
Kühlzeit <i>Cooling time</i> Temps de refroidissement	30 sec-
Flüssigkeitstank <i>Liquid tank</i> Réservoir de liquide	28 l
Konturunabhängiges Kühlen <i>Geometry independent cooling</i> Refroidissement indépendant	Ja Yes Oui
Max- Maschinenschnittstelle <i>Max- machine interface</i> Max- interface de la machine	HSK-A 100 / SK50
Leistung <i>Power</i> Performance	11 kW
Stromversorgung <i>Electric current supply</i> Alimentation courant électrique	400 V / 16 A / 50 Hz
Maße (B x T x H) <i>Dimensions (W x D x H)</i> Dimensions (L x L x H)	800 x 560 x 1130 mm
Benötigtes Zubehör <i>Required accessories</i> Accessoires nécessaires	Werkzeugaufnahme <i>Tool holder</i> Porte-outil
Lieferumfang	Schrumpfgerät inkl- Spule (Ø 3 – 32 mm), 4 Wechselscheiben, Schutzhandschuhe, 1 Liter Kühlmittelkonzentrat, Bedienungsanleitung-
Delivery package	Achtung: Lieferung ohne Aufnahmenadapter <i>Shrink machine with coil (Ø 3 – 32 mm), 4 pole discs, protective gloves,</i> <i>1 litre coolant concentrate, operation manual</i>
Contenu de la livraison	Attention: livraison sans adaptateur de porte-outils <i>Dispositif de frettage avec bobine (Ø 3 – 32 mm), 4 Disques de remplacement,</i> <i>gants de protection, 1 litre liquide de refroidissement, instruction d'operation-</i>
Bestell-Nr. <i>Order no.</i> Référence	Ausführung <i>VSion</i> Type
SFM-2020	SFM 2020

TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES





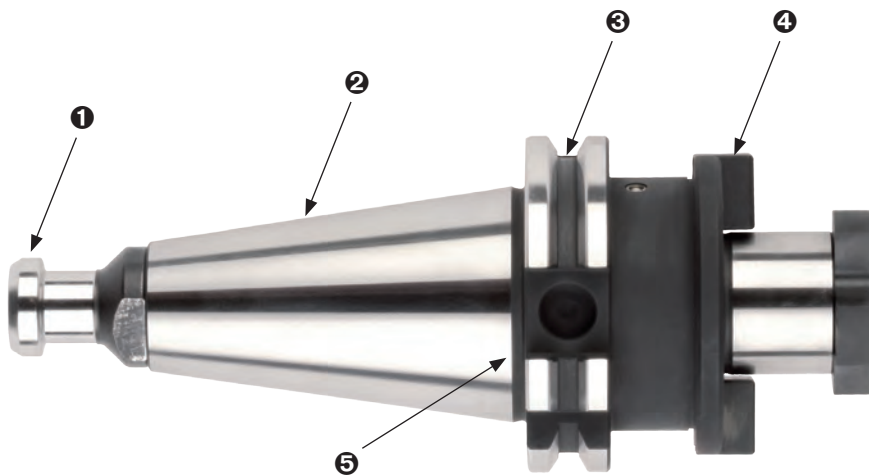
Steilkegel-Aufnahmen	14.05
Anzugsbolzen	14.06
HSK (Hohlschaftkegel)	14.07
Übersicht HSK-Schäfte	14.09
HSK-Kühlmittelübergabeeinheiten	14.10
Unwuchteinflüsse auf Maschinenspindeln, Werkzeugaufnahmen und Werkzeuge	14.11
Hydro-Dehnspannfutter	14.13
Bedien- und Gebrauchsanleitung für Hydro-Dehnspannfutter	14.14
Drehmoment zum Spannen von Weldon-Fräsern	14.15
Bedien- und Gebrauchsanleitung für CNC-Bohrfutter	14.16
Montageanleitung für Spannzangen DIN 6499	14.17
Montageanleitung für Dichtscheiben	14.18
Gewindeschneidschnellwechselfutter	14.19
Technische Hinweise für Gewindeschneidschnellwechselfutter	14.20
Gewindebohrer-Schaftmaße	14.21
Werkzeugzuordnung für Scheibenrevolver	14.22
Präzisions-Spannzangenfutter System PCS	14.23
Hochleistungs-Kraftspannfutter System PCS-H	14.25
Der Konrad Tools-Nummernschlüssel	14.26
Index	14.28
Table de matières	14.52





Die Maschinenspindeln bei manuellen oder CNC-Maschinen sind mit präzise geschliffenen Innenkegeln versehen, in die die entsprechenden Werkzeugaufnahmen aufgenommen werden. Die Werkzeugaufnahmen werden mit einem Anzugsbolzen oder Gewindestange in die Maschinenspindel eingezogen.
Bei CNC-Maschinen erfolgt der Werkzeugeinzug automatisch über einen Anzugsbolzen.

Ein Werkzeughalter besteht aus fünf Grund-Komponenten:



- ❶ Anzugsbolzen
- ❷ Kegelschaft
- ❸ Greiferrille: umlaufende V-Nut
- ❹ Adapter - Werkzeugaufnahme
- ❺ Mitnahme-Nut

Kegelschaft

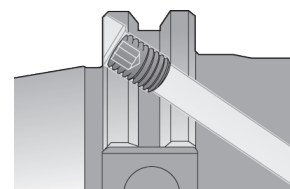
Der Standard definiert sechs grundlegende Kegelschaft-Größen SK 30, SK 35, SK 40, SK 45, SK 50 und SK 60.

Der passende Kegelschaft für den Maschinentyp

- SK 60 Sehr große Maschinen
- SK 50 Mittlere Maschinen
- SK 40 Kleine Maschinen
- SK 30 Sehr kleine Maschinen

Kühlmittelzufuhr Form AD/B

Aufnahmen Form AD/B haben Innenkühlung. Bei Form B (Kühlmittelzufuhr durch den Bund) müssen die beiden Gewindestifte entfernt und ein nicht durchbohrter Anzugsbolzen eingesetzt werden. Bei Form AD (zentrale Kühlmittelzufuhr) müssen die beiden Gewindestifte im Bund verbleiben und ein Anzugsbolzen mit Bohrung eingesetzt werden.

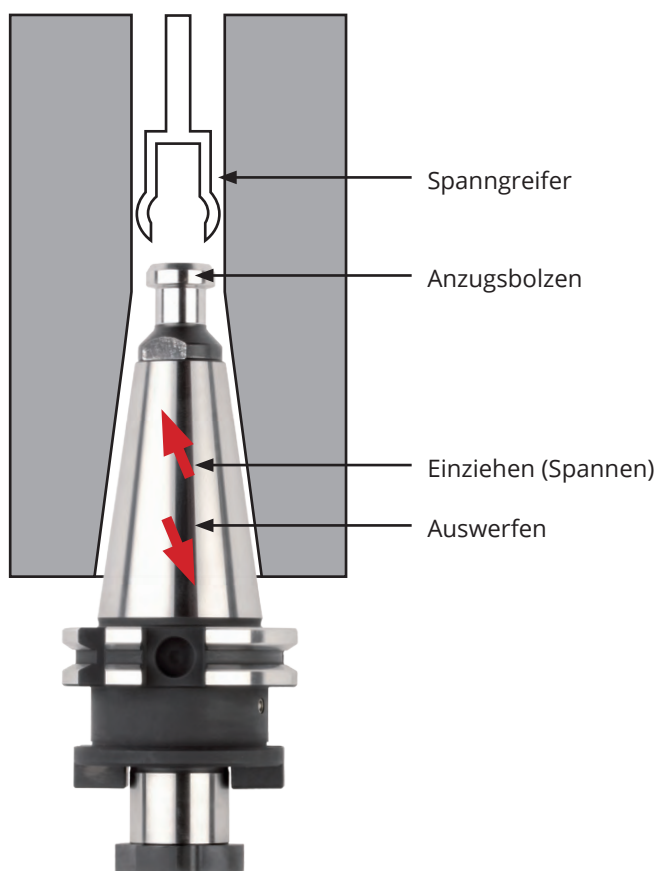




Der Anzugsbolzen erlaubt es dem Spanngreifer der Spindel den Werkzeughalter fest in die Spindel zu ziehen und ihn automatisch auszuwerfen.

Anzugsbolzen gibt es in verschiedenen Ausführungen und Größen. Sie sind nicht untereinander austauschbar.

Nur die Anzugsbolzen verwenden, die vom Maschinenwerkzeughersteller spezifiziert wurden.



Empfohlenes Anzugsmoment für Montage der Anzugsbolzen:

SK / BT / ISO 30 20 Nm

SK / BT / ISO 40 50 Nm

SK / BT / ISO 50 100 Nm





HSK-Werkzeughalter DIN 69893

Der Hohlschaftkegel (HSK) hat sich seit der Normung als Schnittstelle zwischen Maschine und Werkzeug durchgesetzt.

HSK bietet folgende Vorteile:

- Hohe statische und dynamische Steifigkeit
- Hohe Drehmomentübertragung und definierte radiale Positionierung
- Hohe Wechsel- und Wiederholgenauigkeit
- Hochgeschwindigkeitstauglichkeit
- Kurze Wechselzeiten
- Codierung bzw. Identifizierung
- Kühlmittelzufuhr

Wuchtempfehlung und Grenzdrehzahlen

Konrad Tools HSK-Aufnahmen sind grundsätzlich vorgewuchtet auf G 6,3 15.000 min⁻¹.

Auf Kundenwunsch ist ein feinwuchten auf höhere Wuchtgüten möglich.

Da die Drehzahl letztendlich den größten Einfluss hat, und auch von der Schnittstelle Spindel bzw. Spindellagerung Grenzen vorliegen, wurden im Rahmen der HSK-Normung folgende Grenzdrehzahlen für die HSK-Schnittstellen als Richtwerte empfohlen:

HSK-A/C 32 bis 30.000 min⁻¹

HSK-A/C 40 bis 30.000 min⁻¹

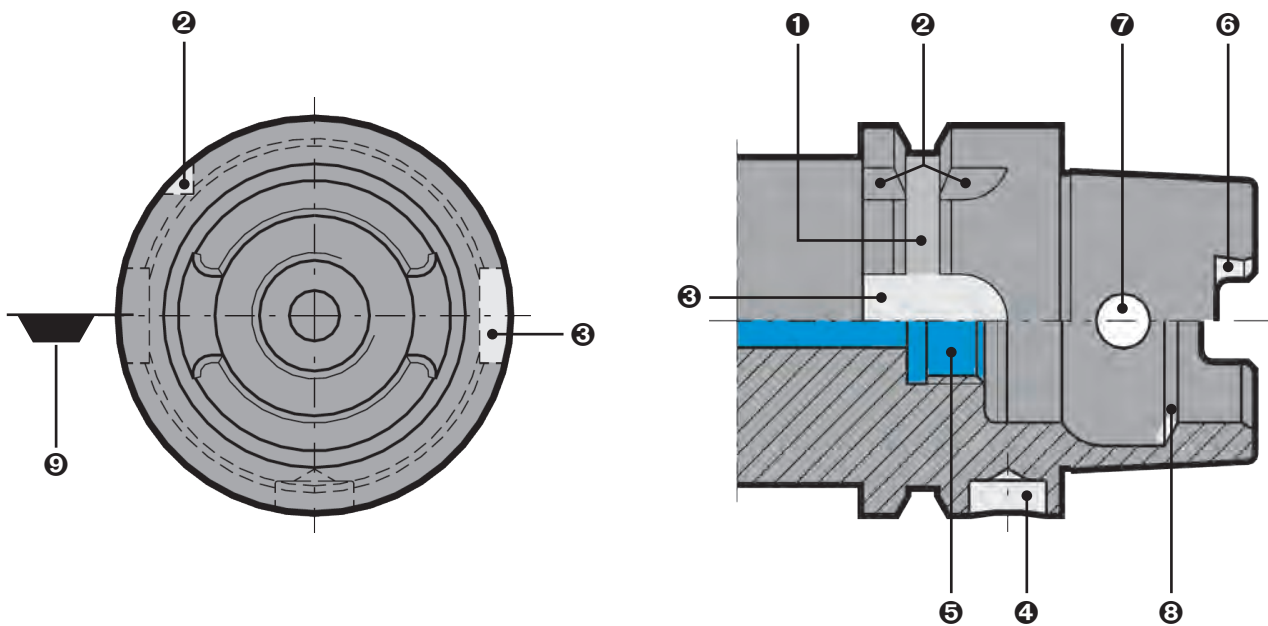
HSK-A/C 50 bis 30.000 min⁻¹

HSK-A/C 63 bis 25.000 min⁻¹

HSK-A/C 80 bis 20.000 min⁻¹

HSK-A/C 100 bis 16.000 min⁻¹

Abhängig vom Werkzeug kann es bei diesen maximalen Drehzahlen notwendig sein, die Werkzeugaufnahme und das Werkzeug gemeinsam zu wuchten. Klare Grenzwerte können nur unter Berücksichtigung der Maschinen- oder Spindelausführung und bei definierten Werkzeugen mit Auskraglängen bestimmt werden.

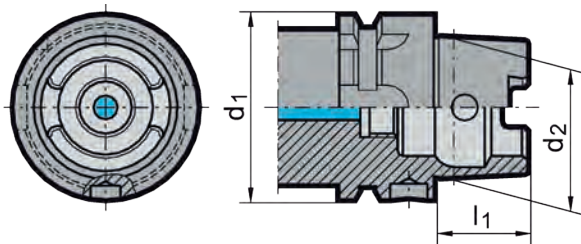


Begriffserklärung an HSK-A-Werkzeugaufnahmen

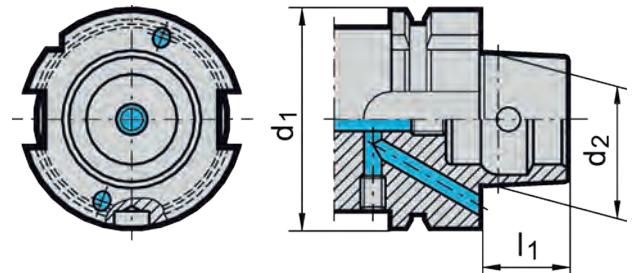
- ➊ Greiferrille: umlaufende V-Nut
- ➋ Positionskerbe quer zur Greiferrille (dient zur Indexierung)
- ➌ Mitnehmernut am Bund: Zur Indexierung oder zur Aufnahme in einem Werkzeugmagazin oder Greifer. Bei HSK-B/D gleichzeitig zur formschlüssigen Drehmomentübertragung zur Spindel.
- ➍ Codierbohrung: zur Aufnahme eines Datenträgers (Codierchip) im Bund
- ➎ Anschlussgewinde für Kühlmittelübergabeeinheit: zur Aufnahme des Kühlmittelrohrs
- ➏ Mitnehmernut am Kegelschaft: formschlüssige Drehmoment-Kegelschaft Übertragung zur Spindel
- ➐ radiale Zugriffsbohrung im Kegelschaft: zur Betätigung manueller Spannsysteme
- ➑ Spannschulter: Ringfläche, an der das Werkzeug eingezogen wird
- ➒ Lage der Werkzeugschneide bei einschneidigen Werkzeugen


DIN 69063-1 (ISO 12164-1) Form A

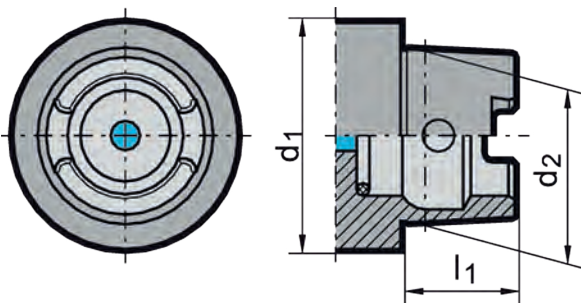
Standard-Typ für Bearbeitungszentren und Fräsmaschinen. Hohlschaftkegel für automatischen Werkzeugwechsel mit Greif- und Indexiernut. Manuelle Betätigung durch Zugriffsbohrung im Kegel möglich. Aufnahmebohrung für Datenträger DIN STD 69873 im Flansch. Das Drehmoment wird kraft- und formschlüssig übertragen.


DIN 69063-2 (ISO 12164-1) Form B

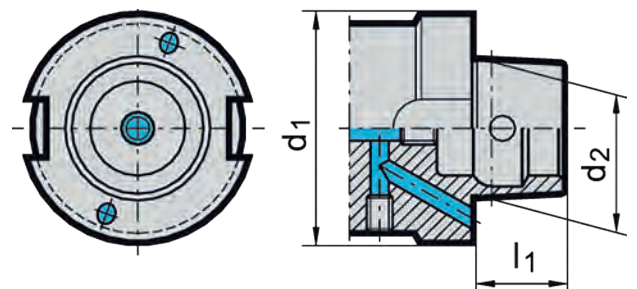
Für Bearbeitungszentren, Fräs- und Drehmaschinen. Mit vergrößerter Flanschgröße für stabile Bearbeitung. Für automatischen Werkzeugwechsel. Kühlmittelversorgung durch den Flansch. Aufnahme für Datenträger DIN STD 69873 im Flansch.


DIN 69063-1 (ISO 12164-1) Form C

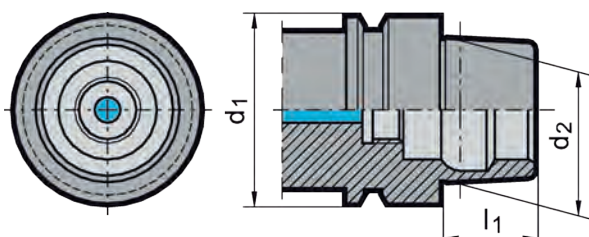
Für Transferstraßen, spezielle Maschinen und modulare Werkzeugsysteme. Hohlschaftkegel für manuellen Werkzeugwechsel. Betätigung durch Zugriffsbohrung im Kegel. Da alle Form A Halterungen mit Seitenlöchern für manuellen Werkzeugwechsel ausgestattet sind, können sie auch als Form C Halterungen verwendet werden. Das Drehmoment wird kraft- und formschlüssig übertragen.


DIN 69063-2 (ISO 12164-2) Form D

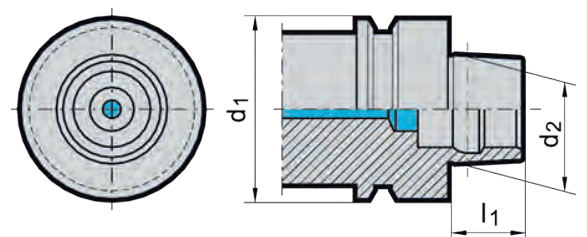
Für spezielle Maschinen. Mit vergrößerter Flanschgröße für stabile Bearbeitung. Für manuellen Werkzeugwechsel. Kühlmittelversorgung durch den Flansch.


DIN 69063-5 Form E

Für Hochgeschwindigkeits-Bearbeitung. Hohlschaftkegel für automatischen Werkzeugwechsel. Das Drehmoment wird kraftschlüssig übertragen. Ausführung mit Zugriffsbohrung nach DIN 69893-1 nach Vereinbarung.


DIN 69063-6 Form F

Für Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungen, hauptsächlich in der Holzverarbeitenden Industrie. Hohlschaftkegel für automatischen Werkzeugwechsel. Mit vergrößerter Flanschgröße für stabile Bearbeitung. Das Drehmoment wird kraftschlüssig übertragen. Ausführung mit Zugriffsbohrung nach DIN 69893-1 nach Vereinbarung.





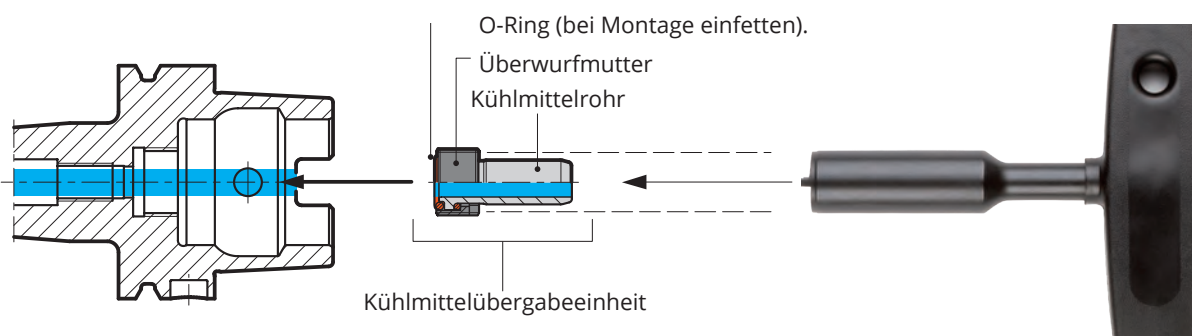
Bei Bearbeitung mit Innenkühlung müssen HSK-Aufnahmen Form A mit einem Kühlmittelrohr bestückt werden.

Werden Aufnahmen mit Innenkühlung ohne Kühlmittelübergabeinheiten eingesetzt kann dies zur Beschädigung der Spindel führen.

Für DIN 69893 Form C, -E und -F sind keine Kühlmittelrohre erforderlich.
Die zentrale Kühlmittelzufuhr bzw. Abdichtung erfolgt durch eine Spanneinheit.

Der Einbau des Kühlmittelrohres wird idealerweise in vertikaler Richtung – von unten nach oben – vorgenommen. Hierdurch soll verhindert werden, dass der Dichtring beim Einschrauben verrutscht, bzw. verdrückt wird und somit seine Abdichtfunktion verliert.

Das Kühlmittelrohr ist nach dem Einbau, gemäß DIN, minimal beweglich ($\pm 1^\circ$).



Montage

1. Die HSK-Aufnahme muss sauber und frei von Spänen und Beschädigungen sein.
2. Die O-Ringe vor Montage einfetten.
3. Den Kühlmittelübergabe-Satz vollständig (Kühlmittelrohr, Überwurfmutter und 2 O-Ringe) mit Hilfe des Steckschlüssels zentrisch in den HSK einführen.
4. Den Kühlmittelübergabe-Satz/die Kühlmittelübergabe-Einheit einschrauben und fest anziehen. (Drehmoment s. Tabelle rechts)
5. Das Kühlmittelrohr auf radiale Beweglichkeit prüfen.

Drehmoment

für HSK	Mt (Nm)
32	7
40	11
50	15
63	20
80	25
100	30

Unwuchteinflüsse auf Maschinenspindeln,

Werkzeugaufnahmen und Werkzeuge



Die Unwucht

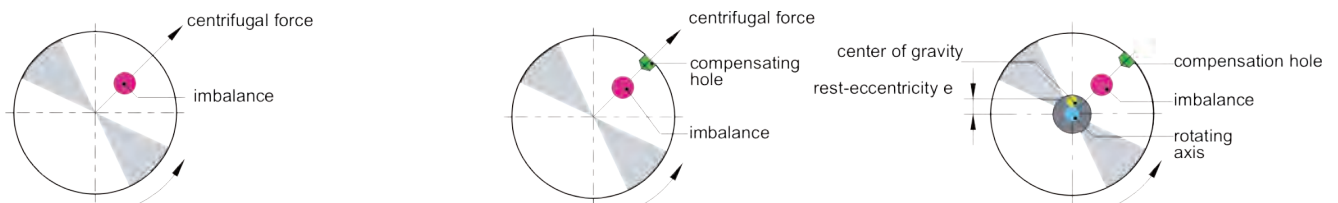
Eine Unwucht erzeugt bei der sich drehenden Spindel eine Fliehkraft, die die Lauf-
ruhe des Werkzeugs stört. Diese Unwucht hat Einfluss auf den Arbeitsprozess und die
Lebensdauer des Spindellagers. Die Fliehkraft F wächst linear mit der Unwucht U und
quadratisch mit der Drehzahl nach untenstehender Formel.

Auswuchten

Um unerwünschte Fliehkkräfte auszugleichen, muss die symmetrische Massenver-
teilung wiederhergestellt werden, mit dem Ziel, dass auf die Spindellagerung keine
Fliehkkräfte wirken. Bei Werkzeugaufnahmen sind Ausgleichsbohrungen oder -flächen
üblich. Dadurch tendiert die Summe aller auf die Achse wirkenden Fliehkkräfte gegen
Null
(s. DIN ISO 1940).

Schwerpunktverlagerung

Durch die Unwucht einer Welle wird deren Schwerpunkt aus der Drehachse um
einen Abstand in Richtung der Unwucht verlagert. Dieser Schwerpunktabstand wird
auch Restexzentrizität e oder Schwerpunktverlagerung genannt. Je größer die
Wuchtkörpermasse m ist, desto größer kann die zulässige Restunwucht U sein.



Unwuchtberechnung

Die Unwucht ist ein Maß, das angibt, wieviel unsymmetrisch verteilte Masse in radialer
Richtung von der Drehachse entfernt ist. Die Unwucht wird in gmm angegeben.
Das Abstandmaß e sagt aus, wie weit der Schwerpunkt eines Teils von der Drehachse
entfernt ist.

Die Unwucht ergibt sich aus:

$$U = m \times r$$

U = Unwucht in gmm

e = Schwerpunktabstand in μm

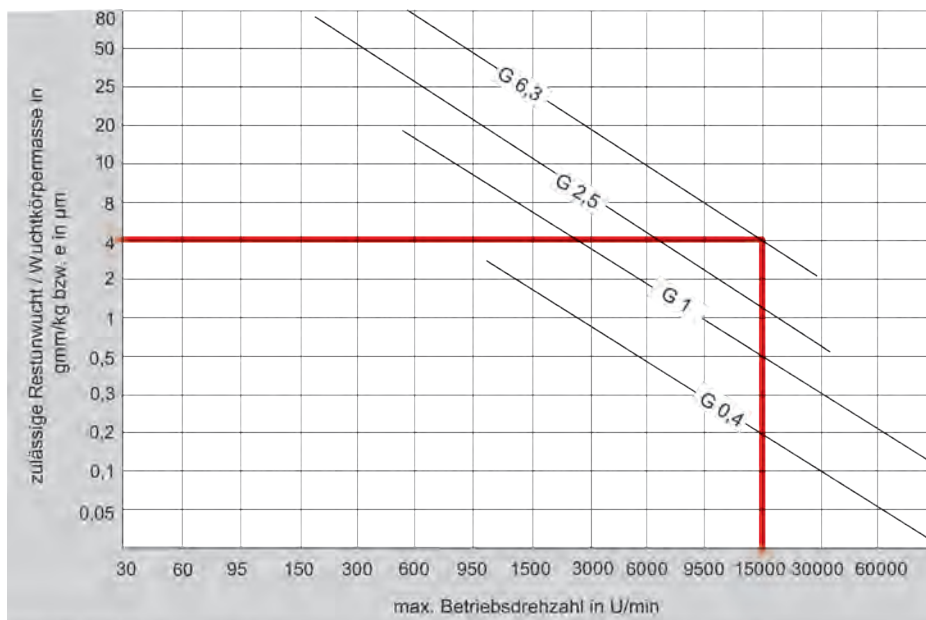
m = Masse in kg



Wuchtgrenzen

Entsprechend DIN ISO 1940 wird die Auswuchtgüte mit G sowie den Einheiten gmm/kg bzw. μm bezeichnet und ist drehzahlbezogen. Bei einer Drehzahl von 15.000 U/min und einem Gewicht von 1 kg entspricht G 6,3 einem zulässigen Mittenversatz zwischen Rotationsachse und Schwerpunktachse der Spindel von 4 μm . Bei doppelter Drehzahl von 30.000 U/min wären es 2 μm . Wiegt der Werkzeughalter nur noch die Hälfte, also 0,5 kg, halbiert sich auch die zulässige Auswucht toleranz. Ziel des Auswuchtens muss es sein, einen Kompromiss zwischen dem technisch Machbaren und dem wirtschaftlich Sinnvollen zu finden. Da die radiale Wechselgenauigkeit bei einer fabrikneuen HSK-Aufnahme bereits 2 bis 3 μm und bei einer SK-Aufnahme bereits 5 bis 10 μm betragen kann, bedeutet das bereits eine Qualitätsgrenze von G 2,5 bzw. G 6,3 bei 10.000 U/min.

Die nachstehende Grafik zeigt die Gütestufen nach DIN ISO 1940-1, also die zulässigen, auf die Wuchtkörpermasse bezogene Restunwuchten für verschiedene Auswuchtgüten G in Abhängigkeit von der höchsten Betriebsdrehzahl.

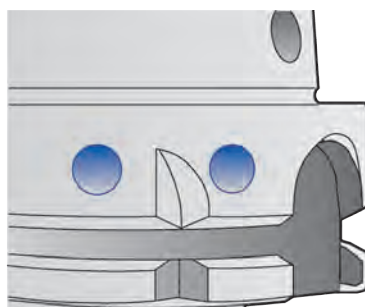


KEMMLER Werkzeugaufnahmen werden auf G 6,3 / 15.000 U/min gewuchtet.

Feingewuchtet durch Bohrungen in der Greiferrille



Vorgewuchtet durch Wuchtbohrungen am Bund



Vorgewuchtet durch Wuchtfläche am Werkzeukörper



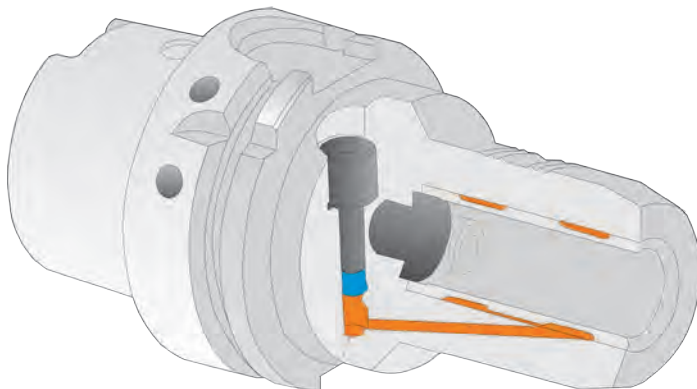


Moderne Zerspanungsprozesse stellen besondere Anforderungen an die Werkzeugaufnahme. Hydraulik-Dehnspannfutter bieten deshalb guten Halt, verbunden mit einem exakten Rundlauf. Zudem ermöglichen sie einen leichten und schnellen Werkzeugwechsel.

Durch Drehen der Druckschraube entsteht in der Druckkammer ein ausreichend hoher Druck, der zur elastischen Verformung der Dehnspannhülse führt, wodurch das Werkzeug kraftvoll gespannt wird – und das bei exaktem Rundlauf. Dies sorgt für einen sicheren und kraftschlüssigen Sitz. Werden Reduzierbuchsen, die unterschiedliche Werkzeughdurchmesser aufnehmen können, benutzt, dann lässt sich der Werkzeugeinsatz beliebig erweitern.

Vorteile

- Präzise Werkzeugspannung bei maximal 3 µm Rundlauffehler
- Übertragung hoher Drehmomente durch optimiertes Dehnhülensystem (hohe Spannung)
- Hochgeschwindigkeitstauglich (keine Fliehkräfte durch Spannsegmente)
- Exakter Rundlauf, dadurch hervorragende Oberflächengüte und Maßhaltigkeit am Werkstück
- Rascher Werkzeugwechsel mittels leicht betätigbarer Spannschraube
- Optimale Werkzeugstandzeiten
- Vibrationsdämpfende Wirkung durch Hydro-Polster



Spannen genormter Werkzeugschäfte nach DIN 6535 in Hydro-Dehnspannfutter

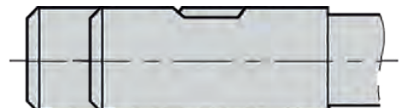
11

Werkzeugschäfte für
Direkteinspannung
Rundlauf $\leq 0,003$ mm

Form HA Ø 6 ... 32 mm



Form HB Ø 6 ... 20 mm



Werkzeugschäfte für Spannung
mit Hilfe von Reduzierbuchsen
Rundlauf $\leq 0,005$ mm

Form HB Ø 25 ... 32 mm



Form HE Ø 6 ... 32 mm





Um eine fehlerfreie Funktion der Hydro-Dehnspannfutter zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Anweisungen:

Verwendung von Zylinderschaftwerkzeugen nach DIN 1835 und DIN 6535 Form (HA) und B (HB) bis Ø 20 mm Spannschaft mit Herstelltoleranz h_6 , feingeschliffen $Ra_{min} = 0,3$.

Schäfte nach DIN 6535 Form HE (Whistle Notch) sind nur in Verbindung mit Reduzierstücken einsetzbar. Alle Hydro-Dehnspannfutter sind bis G 6,3 15.000 min⁻¹ ab Werk vorgewuchtet.

Spannen und Lösen eines Werkzeuges

1. Reinigen der Futteraufnahmebohrung und des Werkzeugschaftes von Fett und Schmutz. Werkzeugschaft bis zum Anschlag einführen. Mindesteinspannlänge und Verstellweg sind unbedingt einzuhalten.
2. Mit Sechskantquergrieffschlüssel im Uhrzeigersinn die Spannschraube bis zum Anschlag drehen. Das Werkzeug ist gespannt. Wegen Bruchgefahr der Dehnspannhülse keine Leerspannungen vornehmen.
3. Zum Lösen des Werkzeuges Spannschraube ca. 5 bis 6 Umdrehungen zurückdrehen und das Werkzeug entnehmen.

Hinweis: Niemals ohne eingespanntes Werkzeug spannen!

1



2



Reinigung

Auf Sauberkeit von Aufnahmebohrung und Werkzeugschaft achten.

Temperatur

Optimaler Temperaturbereich zwischen 10–50 °C. Bei Temperaturen über 80 °C nicht einsetzen.

Lagerung

Hydro-Dehnspannfutter entspannt, gereinigt und leicht eingeölt lagern.

Spannschäfte

Nur Werkzeugschäfte der DIN 1835 Form A und Form B (bis 20 mm) spannen.

Drehmoment

Spann-Ø mm	Mt (Nm)	Toleranz des Schaftwerkzeuges
6	10	h_6
8	10	h_6
10	10	h_6
12	10	h_6
14	10	h_6
16	10	h_6
18	10	h_6
20	10	h_6
25	10	h_6
32	10	h_6





Höchste Rundlaufgenauigkeiten mit definierten Drehmomenten bei Weldonschäften:



Drehmomente für DIN 1835

Bohrung	Schraube		Drehmoment
Ø 6 mm	M 6	SW 3	10 Nm
Ø 8 mm	M 8	SW 4	10 Nm
Ø 10 mm	M 10	SW 5	16 Nm
Ø 12 mm	M 12	SW 6	28 Nm
Ø 14 mm	M 12	SW 6	28 Nm
Ø 16 mm	M 14	SW 6	42 Nm
Ø 18 mm	M 14	SW 6	42 Nm
Ø 20 mm	M 16	SW 8	50 Nm
Ø 25 mm	M 18 × 2	SW 10	60 Nm
Ø 32 mm	M 20 × 2	SW 10	72 Nm
Ø 40 mm	M 20 × 2	SW 10	72 Nm
Ø 50 mm	M 24 × 2	SW 12	90 Nm
Ø 63 mm	M 24 × 2	SW 12	90 Nm

Bedien- und Gebrauchsanleitung für CNC-Bohrfutter

Spannen und Lösen des Werkzeuges

Um eine fehlerfreie Funktion der CNC-Bohrfutter 08 / 13 / 16 zu gewährleisten beachten Sie bitte folgende Anweisungen:

Achtung:

Das Werkzeug darf nur bei stillstehender Spindel oder außerhalb der Maschine gespannt werden.

Das CNC-Bohrfutter (Pos. 1) wird mit einem Sechskantquergrieffschlüssel (Pos. 3) seitlich über einen Kegeltrieb gespannt.

Drehen Sie den Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn um das Bohrfutter zu spannen, im Gegenuhrzeigersinn um das Bohrfutter zu öffnen.

1. Schritt

Öffnen Sie die Spannbacken des Bohrfutters weit genug um das Schneidwerkzeug (Pos. 2) einzulegen.

2. Schritt

Das Werkzeug (Pos. 2) wird bis zum Anschlag in das CNC-Bohrfutter (Pos. 1) eingeführt. (Bild 1)

3. Schritt

Drehen Sie den Sechskantschlüssel (Pos. 3) mit einem Anzugsmoment von 15 Nm (bei 0,5-8 = 10 Nm) im Uhrzeigersinn, um das Werkzeug ordnungsgemäß zu spannen. (Bild 2)

Achtung:

Keine Verlängerung oder Anzugshilfe verwenden. Bei einem Anzugsmoment größer 15 Nm (bei 0,5-8 = 10 Nm) kann der Kegeltrieb zerstört werden. Hierbei ist das Ritzel die Sollbruchstelle, um größere Beschädigungen am Bohrfutter zu verhindern.

4. Schritt

Überprüfen Sie nach dem Spannvorgang ob das Werkzeug zentrisch gespannt ist.

Achtung:

Keine konischen Schäfte spannen – Unfallgefahr!

5. Schritt

Das CNC-Bohrfutter ist betriebsbereit und kann in die Maschinenspindel eingespannt werden. (Bild 3)

6. Schritt

Zum Lösen des Werkzeuges drehen Sie den Sechskantschlüssel im Gegenuhrzeigersinn und entnehmen das Werkzeug.

Wartung und Reinigung

Die CNC-Bohrfutter 08 / 13 / 16 sind wartungsfrei, sollten aber nach dem Gebrauch mit Druckluft und einem sauberen Lappen gereinigt werden.

Die Reinigung mit Lösungsmittel kann Korrosion verursachen. Daher das Bohrfutter vor dem Einlagern mit Öl einsprühen.

Reparatur

Im Reparaturfall bitten wir Sie das CNC-Bohrfutter an uns zurückzusenden. Wir tauschen dann grundsätzlich den kompletten Bohrfutterkopf aus.

Auf diese Weise erhalten Sie schnellstmöglich Ersatz und nur auf diese Weise kann ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Bohrfutter und eine Rundlaufabweichung < 0,03 mm gewährleistet werden.



Bild 1



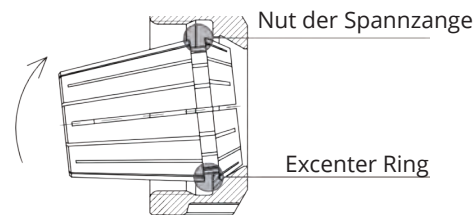
Bild 2



Bild 3

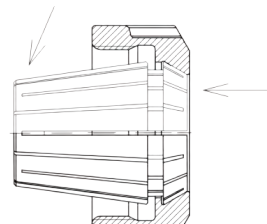

Montage:

Nut der Spannzange in den Exzenterring der Spannmutter einhängen. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet. Werkzeug einsetzen. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde des Spannfutters schrauben. Wir empfehlen, die Spannmutter mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.

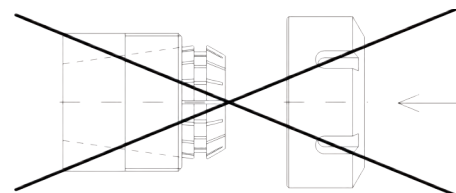

Demontage:

Nach dem Abschrauben vom Spannfutter auf die Frontseite der Spannzange drücken und gleichzeitig die Spannzange durch seitlichen Druck auf den hinteren Teil aus der Einrastung der Mutter herausnehmen.

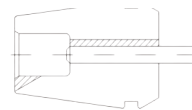
Eine falsche Handhabung beeinträchtigt den Rundlauf der Spannzange und kann die Spannmutter beschädigen.


Achtung:

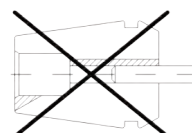
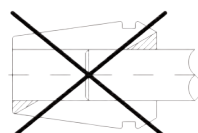
Nur Spannmuttern mit richtig eingerasteter Spannzange montieren!


Niemals Schäfte mit Übermaß spannen!

z. B. niemals in eine Zange mit $\varnothing 12-11$ mm einen Schaft mit $\varnothing 12,2$ mm einpressen. Verwenden Sie jeweils die nächst grössere Spannzange (hier 13-12 mm).



Werkzeugschaft möglichst auf der gesamten Länge der Spannzange spannen (mindestens jedoch 2/3 der Spannzangenlänge).


Maximales Drehmoment

ER 16	M22 × 1,5	50 Nm
ER 20	M25 × 1,5	75 Nm
ER 25	M32 × 1,5	85 Nm
ER 32	M40 × 1,5	105 Nm
ER 40	M50 × 1,5	150 Nm

ER 11 Mini	M13 × 0,75	18 Nm
ER 16 Mini	M19 × 1	28 Nm

Bitte beachten Sie das angegebene maximale Drehmoment.

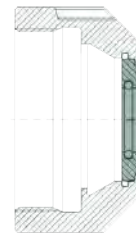
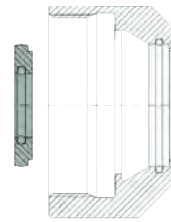


Montage:

Die Dichtscheibe mit dem kleineren Durchmesser zuerst von innen in die Spannmutter einführen und den Druck gleichmäßig erhöhen bis die Dichtscheibe einrastet. Die Dichtscheibe muss bündig mit der Vorderseite der Spannmutter sein.

Demontage:

Um die Dichtscheibe zu entfernen, gleichmäßig von außen auf Dichtscheibe drücken bis sie herauspringt.



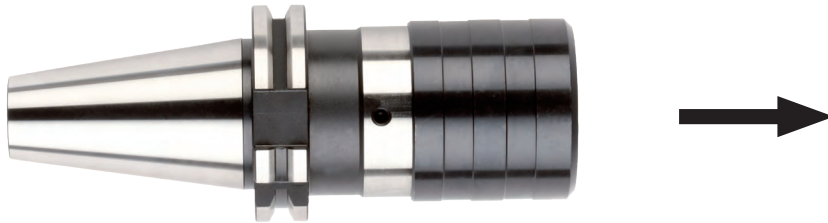
Bezeichnung Designation Désignation	E	EP	EA	EC	ECC	EH	ESP	G	GA	GC
Rundlauf Concentricity Concentricité	≤ 15 μ	≤ 5 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 5 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ
Spanndurchmesserüberbrückung Collapse Plage de serrage	0,5-1 mm	0,5-1 mm	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8
Rostfrei Stainless Inoxydable	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Abdichtung für IK (Innenkühlung) Sealing for IC (inner coolant supply) Avec joint d'étanchéité pour AC	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
Kühlkanalbohrung für IK (Innenkühlung) Jet holes for Inner Coolant Supply Avec canaux d'arrosage au centre	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
Innenvierkant für Gewindebohrer For tapping with internal square drive Pour taraudage avec carré d'entraînement	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X



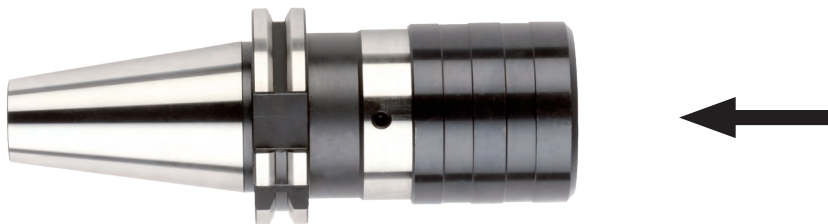
Der Gewindebohrprozess ist eine Kombination aus radialen und axialen Bewegungen. Es ist manchmal notwendig die axiale Bewegung des Werkzeugs einzuschränken.

Wenn die axiale Bewegung unkontrolliert verläuft, könnten die Führungszähne des Gewindebohrers nachschneiden und so ein übergroßes Gewinde erzeugen.

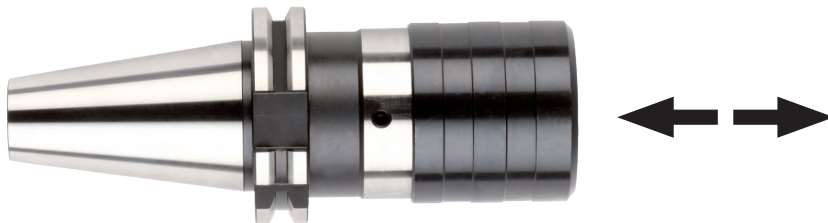
Längenausgleich (Zug) – der Ausgleich ermöglicht es dem Gewindebohrer ohne Einfluss von axialem Vorschub der Maschinenspindel ein Gewinde zu erzeugen.



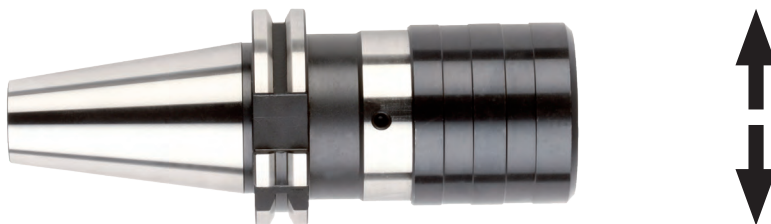
Längenausgleich (Druck) – der Ausgleich wirkt wie ein Polster und erlaubt es dem Gewindebohrer in das Material einzudringen. Auch dieser Vorgang ist unabhängig vom Maschinenvorschub.



Längenausgleich (Druck/Zug) – der Ausgleich ist dazu gedacht alle externen Kräfte während des Bearbeitungsvorgangs auszugleichen.



Radialer Pendelausgleich – gleicht eine geringe Abweichung der Maschinenspindel-Achse und der Bohrungsachse aus. Dieses sollte möglichst vermieden werden.





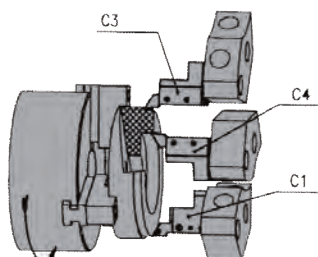
Bitte beachten Sie den angegebenen Längenausgleich in mm schon vor dem ersten Gewindeschneiden. Dies vermeidet ein Überschreiten der Werte und somit Futter- und Gewindebohrer-Beschädigungen.



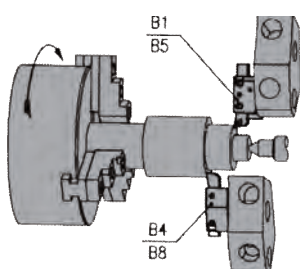
	Längenausgleich in mm auf	
	Druck	Zug
	7	7
	12	12
	17,5	17,5



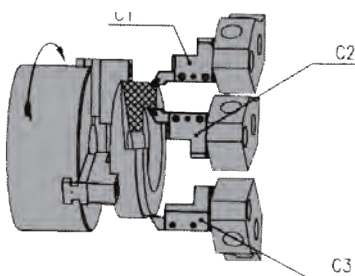
Schaftmaße					
Ø × □	DIN 352	DIN 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376
Ø 2,5 × 2,1 □	M1		M1	M3	M3,5
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,1		M1,1	M3,5	
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,2		M1,2		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,4		M1,4		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,6		M1,6		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,8		M1,8		
Ø 2,8 × 2,1 □	M2		M2	M4	M4
Ø 2,8 × 2,1 □	M2,2		M2,2		
Ø 2,8 × 2,1 □	M2,5		M2,5		
Ø 3,5 × 2,7 □	M3		M3	M5	M5
Ø 4 × 3 □	M3,5		M3,5		
Ø 4,5 × 3,4 □	M4		M4	M6	M6
Ø 6 × 4,9 □	M5		M5		
Ø 6 × 4,9 □	M6		M6		
Ø 6 × 4,9 □	M8			M8	M8
Ø 7 × 5,5 □	M10	G 1/8"		M10	M10
Ø 8 × 6,2 □			M8		
Ø 9 × 7 □	M12			M12	M12
Ø 10 × 8 □			M10		
Ø 11 × 9 □	M14	G 1/4"		M14	M14
Ø 12 × 9 □	M16	G 3/8"		M16	M16
Ø 14 × 11 □	M18			M18	M18
Ø 16 × 12 □	M20	G 1/2"		M20	M20
Ø 18 × 14,5 □	M22	G 5/8"		M22	M22
Ø 18 × 14,5 □	M24			M24	M24
Ø 20 × 16 □	M27	G 3/4"		M27	M27
Ø 22 × 18 □	M30	G 7/8"		M30	M30
Ø 25 × 20 □	M33	G 1		M33	M33
Ø 28 × 22 □	M36	G 1 1/8"		M36	M36
Ø 32 × 34 □	M39	G 1 1/4"		M39	M39
Ø 32 × 24 □	M42			M42	M42
Ø 36 × 29 □	M45	G 1 3/8"		M45	M45
Ø 36 × 29 □	M48	G 1 1/2"		M48	M48
Ø 36 × 29 □		G 1 3/4"			
Ø 36 × 29 □		G 2"			



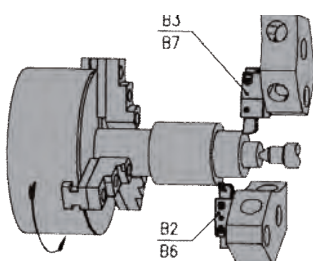
Einsatz von Radial-Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung



Einsatz von Radial-Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung



Einsatz von Axial-Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung



Einsatz von Axial-Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung



Das Konrad Tools Präzisions-Spannzangenfutter ist die Alternative zu Hydro-Dehnspannfuttern und Schrumpfaufnahmen.

Hohe Flexibilität durch austauschbare Spannzangen (Präzisions-Spannzangen System PCS verfügbar von Ø 0,5 bis 16 mm).

Hohe Spannkraft und Rundlaufgenauigkeit ergeben eine erstklassige Oberfläche und längere Werkzeugstandzeiten.

Glatte Spannmutter ohne Nuten für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.
Schlanke Ausführung.

Spannschaft:

Zylindrisch DIN 1835-1 Form A/DIN 6535 Form HA, Toleranz h₈.

Werkzeugschäfte müssen dem nominalen Durchmesser der Spannzangen entsprechen. Spannzangen sind in Stufen von 0,5 mm verfügbar.

Rundlauf:

Max. Rundlauf-Abweichung 5 µm bei 4×d des eingespannten Werkzeugs.

Neigungswinkel:

Die Spannfläche hat einen Neigungswinkel von 4°, so dass radiale Kräfte während des Spanns nicht auftreten können und keinen Einfluss auf den Rundlauf haben.

Auswuchtung:

Standardmäßig feinausgewuchtet (G 2,5 30.000 min⁻¹).

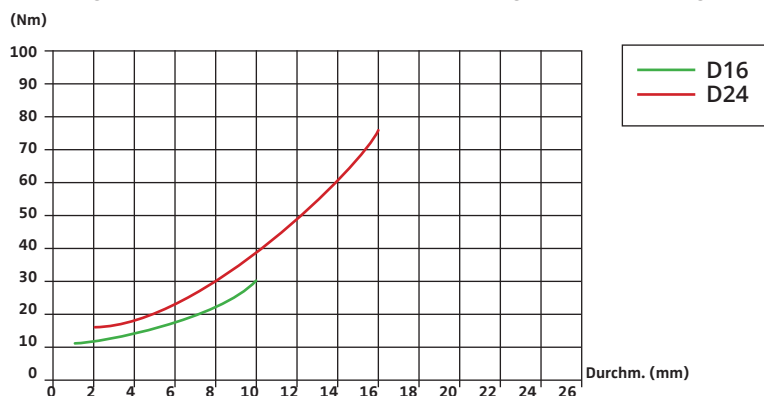
Hinweis:

Spannzangenfutter System PCS werden standardmäßig ohne Anschlagschrauben geliefert, da diese bei hohen Drehzahlen nicht zu empfehlen sind.



Spannzangen- größe	Spannbereich mm	Ø Stufen mm	Max. Anzugs- moment	Typ D Zulässige max. Drehzahl*
D16 (PCS 10)	0,5 – 10	0,5	40 Nm	60.000
D24 (PCS 16)	1,0 – 16	0,5	70 Nm	40.000

* Die max. Drehzahl für Aufnahmen dieser Art wird begrenzt durch Größe und Form des Kegelschaftes.


Übertragbares Drehmoment (Nm) auf Werkzeugschaft (statisch gemessen)

Montage der PCS-Spannzangen mit der Montagehilfe

1. Die Spannmutter vom Spannfutter lösen.
2. Die Spannzange in die Montagehilfe einsetzen.
3. Die Spannzange mit der Montagehilfe bis zum Anschlag in die Spannmutter einschieben.
4. Die Montagehilfe ausklinken.
5. Die Spannmutter mit der Spannzange auf das Spannfutter montieren.


Demontage

Setzen Sie die Spannzange zusammen mit der Spannmutter in die Montagehilfe ein, um die Spannzange zusammenzudrücken. Anschließend die Spannmutter entfernen.



PCS-Spannzange



PCS-Montagehilfe*



PCS-Spannmutter*



PCS-Spannschlüssel



Die Hochleistungs Konrad Tools Präzisions-Spannzangenfutter sind für nahezu alle Anwendungen geeignet. Insbesondere in der Schwerzerspanung garantieren wir unübertroffen hohen Spannkraften und hohe Prozesssicherheit. PCS-H Kraftspannfutter führen durch die Steifigkeit des Futter, seine Rundlaufgenauigkeit und das Spannen bereits bei 3mm ab Futter Nase zu hervorragendem Oberflächenfinish und günstigen Werkzeugstandzeiten. Alle PCS-H Kraftspannfutter gewähren eine maximale Abweichung der Rundlaufgenauigkeit von 3 µm bei 3 x D.

Verwendung:

- Schwerzerspanung
- Schlichtfräsen
- Hartfräsen
- Bohren, Reiben
- Gewindefräsen

Rundlauf:

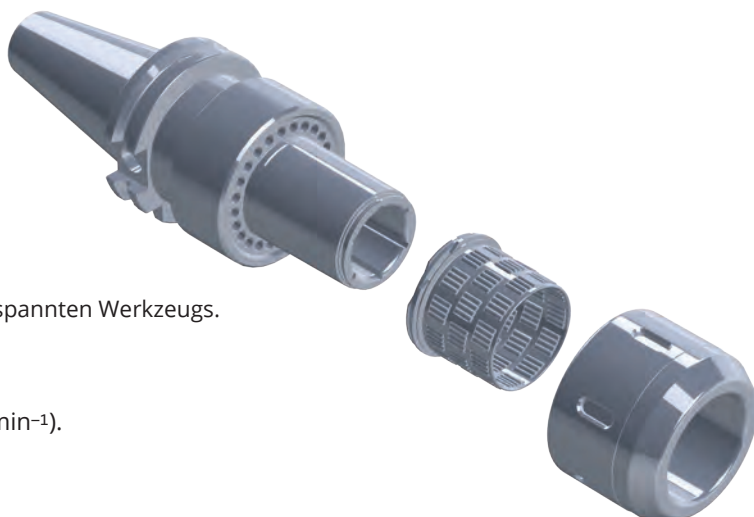
Max. Rundlauf-Abweichung 3 µm bei 3x d des eingespannten Werkzeugs.

Auswuchtung:

Standardmäßig feinausgewuchtet (G 6,3 15.000 min⁻¹).

Spannschaft:

Alle marktüblichen Werkzeugschäfte mit oder ohne Weldonschaft können direkt oder mit Spannhülse gespannt werden.



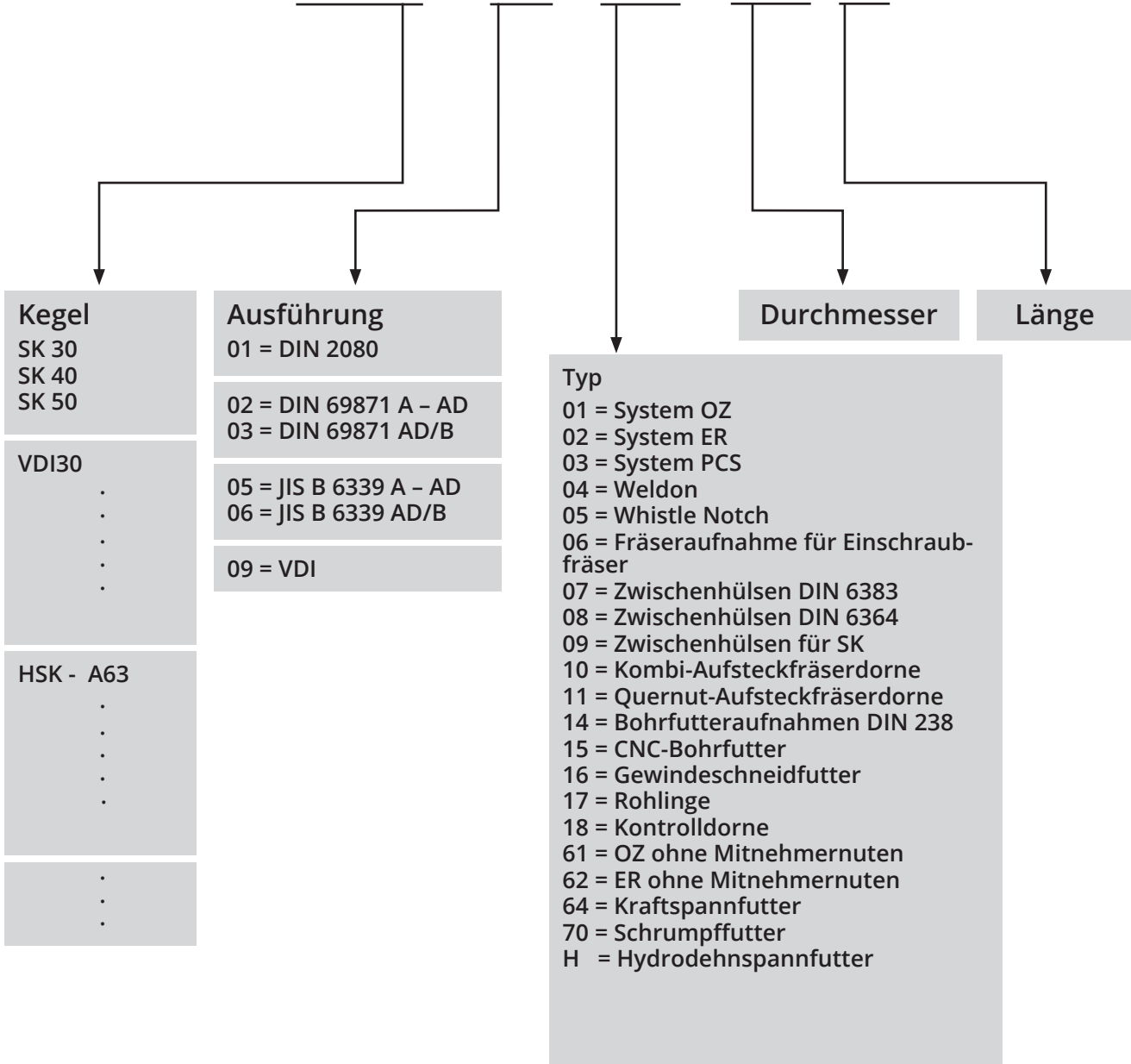
Größe	20mm	25mm	32mm
Anzugsmoment	50-70 Nm	80-100 Nm	80-100 Nm
Spannkraft	780 Nm	2000 Nm	2000 Nm





Beispiel:

SK40 - 03 - 02 - 20 - 1





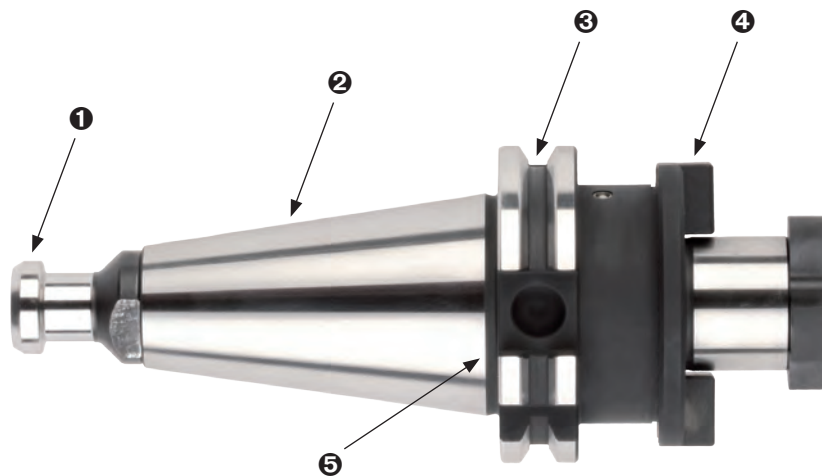
Steep taper	14.29
Pull studs	14.30
HSK (hollow taper shanks)	14.31
Overview HSK (hollow taper shanks)	14.33
HSK coolant tubes	14.34
Effects of imbalance on machine spindles, toolholders and tools	14.35
Hydraulic expansion chucks	14.37
Operating and user instructions for hydraulic expansion chucks	14.38
Torques for clamping end-mills	14.39
Operating and user instructions for CNC-drill chucks	14.40
Mounting instructions for ER-collets per DIN STD 6499	14.41
Mounting instructions for sealing discs	14.42
Quick-change tapping chucks	14.43
Instructions for tapping chucks	14.44
Screw taps-shaft size	14.45
Tool assignment for disc turrets	14.46
High precision collet chucks PCS-system	14.47
High-performance milling chucks PCS-H-system	14.49
The Konrad Tools-numerical code	14.50

Steep Taper



Large manual machines and CNC machines use toolholders that have been precisely ground with a male taper that mates with the machine's specific female taper. There is also a way to secure the toolholder in place with a pull stud or a draw bar thread. With CNC machines, the pull stud is more popular because it allows for easier automatic tool changing.

A toolholder consists of five basic components:



- ❶ Pull Stud
- ❷ Tapered Shank
- ❸ Gripper groove: circular groove
- ❹ Adapter
- ❺ Opposed Slot

Tapered shank

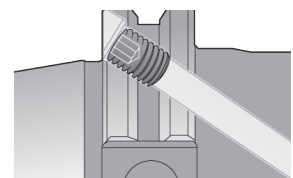
The standard defines six basic taper shank sizes including SK 30, SK 35, SK 40, SK 45, SK 50, and SK 60.

The proper Taper Shank for the Type of Machine

ISO 60	Very large machines
ISO 50	Medium size machines
ISO 40	Small size machines
ISO 30	Very small machines

Coolant supply form AD/B

Toolholders form AD/B have internal coolant supply. To use form B (coolant supply through the collar) the two headless screws must be removed and a sealed pull stud must be inserted. To use form AD (central coolant supply) the two headless screws must remain at the collar and a pull stud with drill through must be inserted.

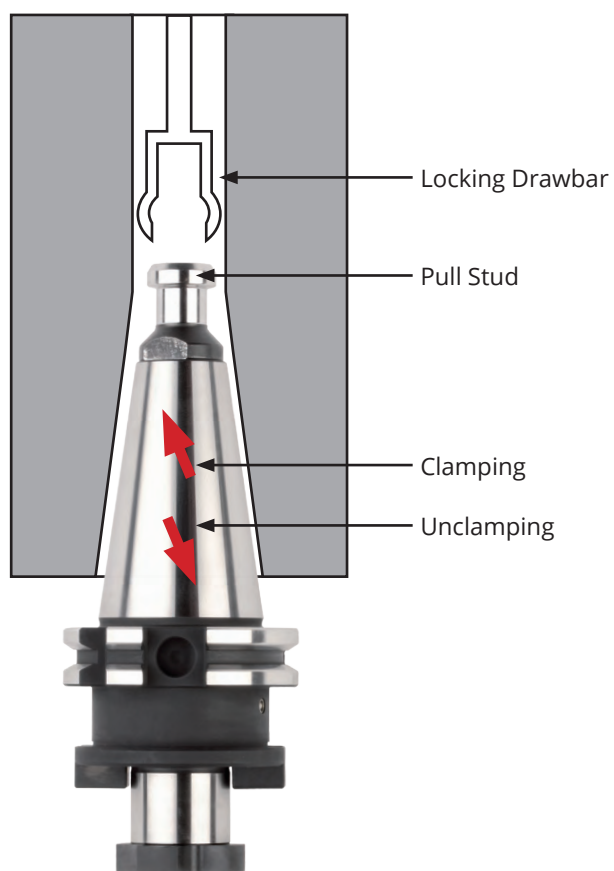




The pull stud allows the locking drawbar of the spindle to pull the toolholder firmly into the spindle and to release the toolholder automatically.

Pull studs are made in various styles and sizes. They are not necessarily interchangeable.

Only use the pull studs that are specified by the machine tool manufacturer.



Recommended torque for pull stud tightening:

SK / BT / ISO 30 20 Nm

SK / BT / ISO 40 50 Nm

SK / BT / ISO 50 100 Nm





HSK-toolholders DIN 69893

The hollow taper shank (HSK) has prevailed since its standardization as an interface between machine and tool.

HSK benefits to the user include:

- High static and dynamic rigidity
- High precision axial and radial reproducibility
- High tool change accuracy and repeatability
- High speed machining performance
- Short tool changing times
- Coding and identification
- Coolant feed

Balancing recommendations and r.p.m. limits

Konrad Tools HSK-toolholders are generally pre-balanced to G 6.3/15,000 rev./min.

Fine balancing on request is possible.

Because the rotational speed is the largest influencing factor together with the limits regarding the spindle or spindle bearing interface, the following r.p.m. limits for HSK interfaces have been recommended as guidelines within the HSK standards:

HSK-A/C 32 to 30,000 rev./min

HSK-A/C 40 to 30,000 rev./min

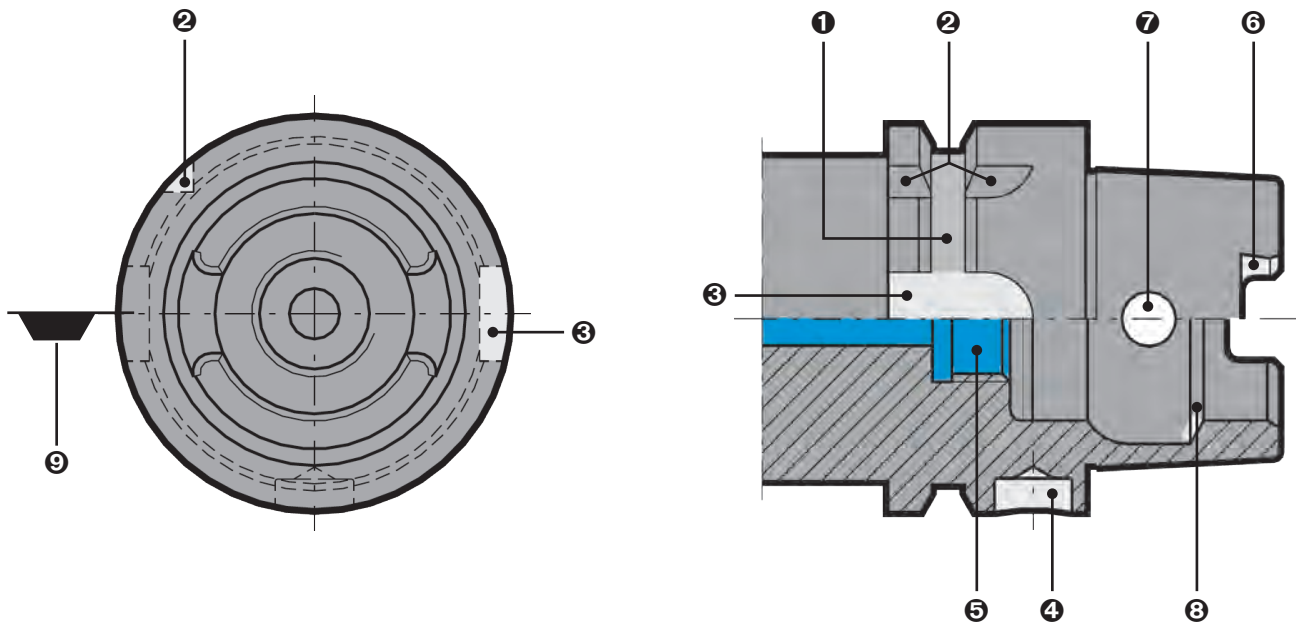
HSK-A/C 50 to 30,000 rev./min

HSK-A/C 63 to 25,000 rev./min

HSK-A/C 80 to 20,000 rev./min

HSK-A/C 100 to 16,000 rev./min

Depending on the tool, it may be necessary to balance both the tool holder and tool when applying the maximum r.p.m. Exact limits can only be determined if machine and spindle manufacturers are taken into consideration and it is possible to define tools and projecting lengths.



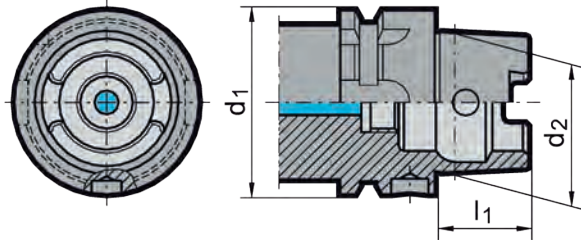
Term definitions of HSK-A interface for automatic tooling systems

- ❶ Gripper groove: circular groove
- ❷ Index notch: sickle-shaped notch across gripper groove
- ❸ Keyway on collar:
index notch or for attachment in tool magazine or grippers.
With HSK-B/D also provides form closed torque transmission to spindle.
- ❹ Coding/identification:
bore in collar for attachment of identification system (coding chip)
- ❺ Thread for coolant: for attachment of coolant supply set
- ❻ Keyway on taper shank: form closed torque transmission to spindle
- ❼ Radial bore in taper shank: necessary for manual clamping systems
- ❽ Clamping shoulder: circular chamfer for drawing in the tool
- ❾ Position of the tool edge of single-edged tools

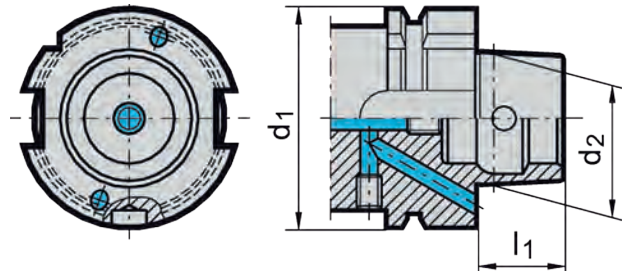

DIN 69063-1 (ISO 12164-1) Form A

Standard type for machining centres and milling machines.

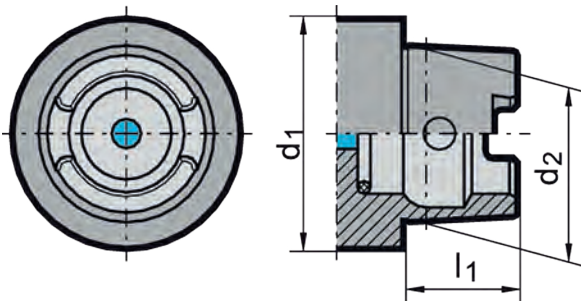
HSK for automatic tool change with gripper groove and index notch. Manual operation is via access hole in taper. Form B relies on driving dogs on the joint face as shank isn't slotted. Torque is transmitted through highly accurate connection.


DIN 69063-2 (ISO 12164-1) Form B

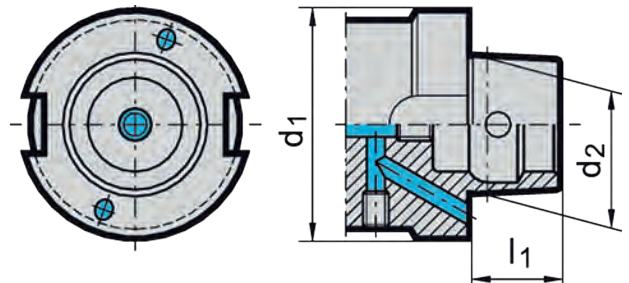
For machining centres, milling and turning machines. With enlarged flange size for rigid machining. For automatic tool change. Coolant supply through the flange. Drive keys at the flange. Hole for data carrier DIN STD 69873 at the flange.


DIN 69063-1 (ISO 12164-1) Form C

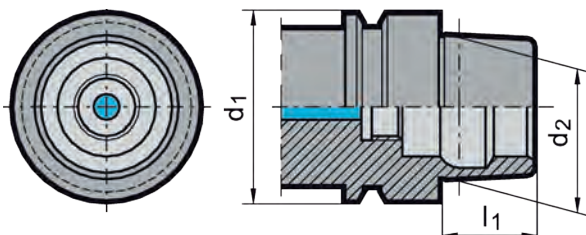
For transfer lines, special machines and modular tooling systems. HSK for manual tool change. Operation is via access hole in taper. Form D relies on driving dogs on the joint face as shank isn't slotted. Torque is transmitted through highly accurate connection.


DIN 69063-2 (ISO 12164-2) Form D

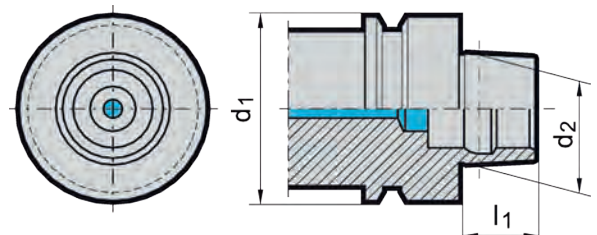
For special machines. With enlarged flange size for rigid machining. For manual tool change. Coolant supply through the flange. Drive keys at the flange.


DIN 69063-5 Form E

For high-speed applications. For automatic tool change. HSK for automatic tool change. Torque is transmitted through highly accurate connection. Version with access hole acc. to DIN 69893-1 by arrangement.


DIN 69063-6 Form F

For high-speed applications mainly in woodworking industries. HSK for automatic tool change. Torque is transmitted through highly accurate connection. Version with access hole acc. to DIN 69893-1 by arrangement.





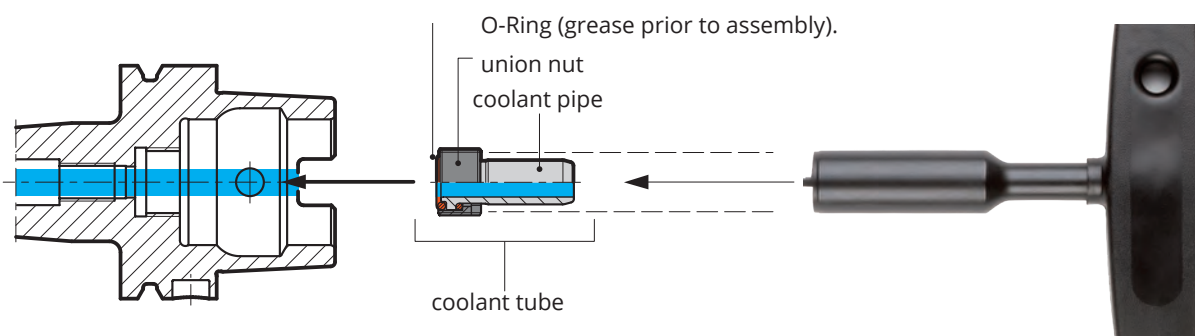
HSK form A, -B or -D holders must be equipped with a coolant tube.

Using holders without a coolant tube could cause unseen machine spindle damage.

DIN 69893 Form C, -E and -F do not require a coolant tube. Through coolant and sealing functions are provided by the locking unit.

The coolant tube is ideally mounted in vertical direction – from the bottom to the top. In this manner the sealing ring is prevented from being compressed during location which would cause the loss of its sealing function.

After mounting, the coolant pipe can be moved only to a minimum degree according to DIN ($\pm 1^\circ$).



Installation

1. The HSK holder must be clean, free of swarf and undamaged.
2. Grease the O-rings prior to assembly.
3. Centrally insert the complete coolant tube (coolant pipe, union nut and 2 O-rings) in the HSK with the assistance of the socket spanner.
4. Screw in the coolant tube and tighten (see table for torque figures)
5. Check coolant pipe for radial mobility.

Torque figures

for HSK	Mt (Nm)
32	7
40	11
50	15
63	20
80	25
100	30



Imbalance

An imbalance produces a centrifugal force during the rotation of the spindle impeding the smooth running of the tool. This imbalance influences the working process and the life span of the spindle bearings.

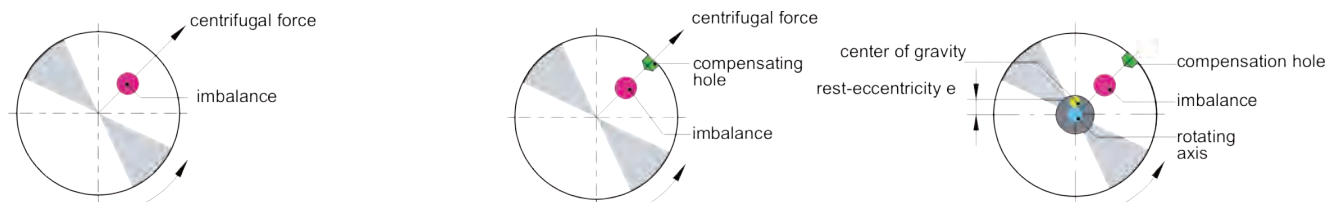
The centrifugal force F increases linear with the imbalance U and squared with the number of revolutions according to the formula below.

Counter balancing

To compensate for unwanted centrifugal forces, the symmetrical distribution of mass must be restored with the aim of eliminating any centrifugal forces influencing the spindle bearing. Tool holders generally have compensation holes or areas which assist in directing the total amount of all centrifugal forces influencing the axis towards zero (see DIN ISO 1940).

Eccentricity of center of gravity

The imbalance of a spindle causes its center of gravity to deviate a certain distance from the rotating axis in direction of the imbalance. This distance is called rest-eccentricity e or eccentricity of center of gravity. The heavier the weight of the balance body mass m , the greater the restimbalance U permissible.



Calculation imbalance

Imbalance is a measure, specifying how much unsymmetrical distributed mass deviates radially from the rotating axis. Imbalance is measured in gmm. The measure of distance e determines the distance of the center of gravity of an element to the rotating axis.

Imbalance is calculated as follows:

$$U = m \times r$$

U = imbalance in gmm

e = eccentricity of center of gravity in μm

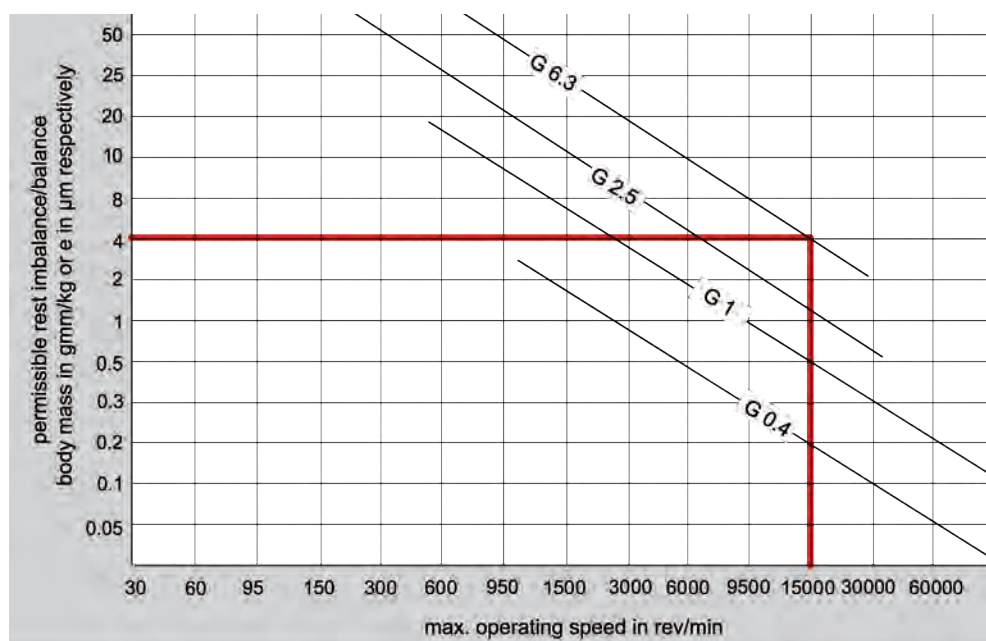
m = mass in kg



Balancing limits

In accordance with DIN ISO 1940 the balance grade is denoted with G as well as the units gmm/kg or μm respectively and is relative to the number of revolutions. At a speed of 15,000 rev./min and a weight of 1 kg, G 6.3 corresponds with a permissible center deviation between rotational axis and center of gravity axis of the spindle of 4 μm . At twice the speed of 30,000 rev./min it would be 2 μm . If the tool holder was only half the weight, i.e. 0.5 kg, the permissible counter balancing tolerance is also halved. Aim of counter balancing is to find a compromise between the technically feasible and the economically efficient. Because the radial interchange accuracy for a brand-new HSK holder can be 2 to 3 μm and for an ISO taper shank holder can be 5 to 10 μm , it means an initial quality limit of G 2.5 or G 6.3 respectively at 10,000 rev./min.

The following diagram shows the quality grades to DIN ISO 1940-1, i.e. the permissible rest imbalance in relation to the balance body mass for different counter balance qualities G relative to the maximum operating speed.

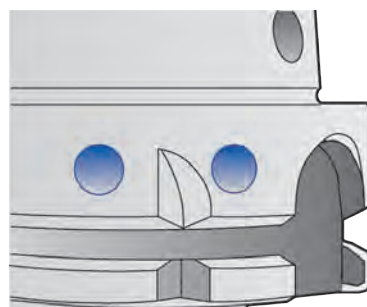


KEMMLER tool holders are balanced to G 6.3/15,000 rev/min.

Fine-balanced with
balancing bores in the flange



Pre-balanced with
balancing bores at the collar



Pre-balanced with
balancing flat at the tool body



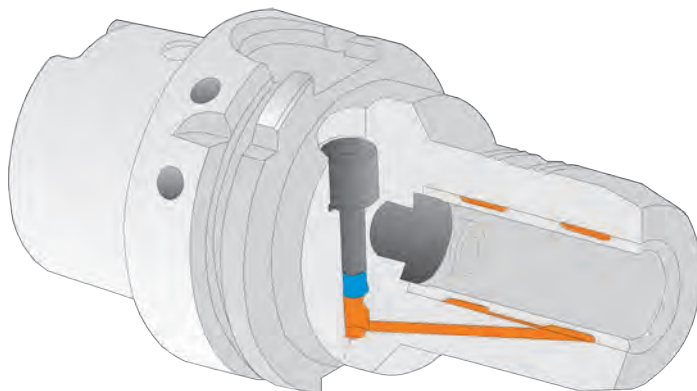


Modern machining processes place heavy demands on tool holding. Hydraulic expansion chucks provide excellent clamping characteristics combined with precise concentricity. Furthermore, they enable a simple and fast tool change.

Turning the pressure screw generates sufficient pressure in the pressure chamber resulting in an elastic deformation of the clamping bush, providing powerful tool clamping and precise concentricity. A safe and powerful fit is guaranteed. If reduction sleeves are applied that are able to hold varying tool diameters, the tool application may be extended without problem. If such sleeves are not applied, it is essential to observe the minimum clamping length!

Advantages

- precise tool clamping with a maximum 3 µm deviation from concentricity
- transmission of high torque through (excellent clamping) optimised bush clamping system
- high speed compatibility (no centrifugal forces from clamping segments)
- precise concentricity, therefore excellent surface qualities and dimensional accuracy of the workpiece
- rapid tool change thanks to simple operation of the clamping screw
- optimal tool life
- hydraulic cushioning has vibration absorbing effect

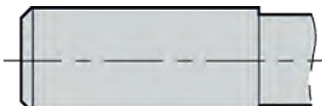


Clamping standard tool shanks to DIN 6535 in hydraulic expansion chucks

11

Direct clamping of tool preferred
run-out ≤ 0.003 mm

Form HA Ø 6 ... 32 mm



Form HB Ø 6 ... 20 mm



Clamping of tool shank
only with reduction bushes
run-out ≤ 0.005 mm

Form HB Ø 25 ... 32 mm



Form HE Ø 6 ... 32 mm



Operating and user instructions for hydraulic expansion chucks



To ensure a flawless function of the hydraulic expansion chucks, please observe the following instructions:

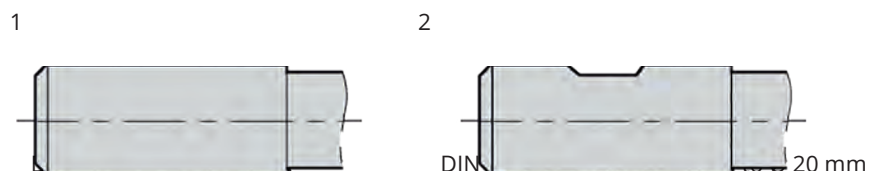
Usage of straight shank tools according to DIN 1835 and DIN 6535 form (HA) and B (HB) up to Ø 20 mm shaft diameter with tolerance h_6 , precision grinded $Ra_{min} = 0.3$.

Shafts according to DIN 6535 form HE (Whistle Notch) can only be clamped by using reduction sleeves. All hydraulic expansion chucks are standard balanced to G 6.3 15,000 rev/min.

Clamping and unclamping the tool

1. Clean the holding fixture bore and the tool shaft of grease and dirt. Insert tools up to the end stop. Observe the minimum clamping depth and the length adjustment range.
2. Clamp the shaft by turning the clamping screw up to the end stop. The tool is clamped. To avoid breaking of the hydraulic sleeve, do not carry out clamping action without a tool.
3. To unclamp the tool, turn the screw approx. 5 to 6 revs. counter clockwise and remove the tool.

Note: Never clamp without a clamped tooling!



Cleaning

Attention should be paid to the cleanliness of the holding fixture bore and the tool shaft.

Temperature

Optimal temperature range between 10 – 50°. Do not use with temperatures above 80°.

Storage

Store the hydraulic expansion chuck untensioned, cleaned and lightly oiled.

Clamping shafts

Clamp only tool shafts conforming to the requirements of DIN 1835 form A and form B (up to 20 mm).

Torque

Clamping-Ø mm	Moment (Nm)	Tolerance of the tool shaft
6	10	h_6
8	10	h_6
10	10	h_6
12	10	h_6
14	10	h_6
16	10	h_6
18	10	h_6
20	10	h_6
25	10	h_6
32	10	h_6



Torques for clamping end-mills in end mill holders DIN 6359



Highest concentricity by using defined torques with Weldon shafts:



Torques for DIN 1835

Bore	Screw		Torque
Ø 6 mm	M 6	SW 3	10 Nm
Ø 8 mm	M 8	SW 4	10 Nm
Ø 10 mm	M 10	SW 5	16 Nm
Ø 12 mm	M 12	SW 6	28 Nm
Ø 14 mm	M 12	SW 6	28 Nm
Ø 16 mm	M 14	SW 6	42 Nm
Ø 18 mm	M 14	SW 6	42 Nm
Ø 20 mm	M 16	SW 8	50 Nm
Ø 25 mm	M 18 × 2	SW 10	60 Nm
Ø 32 mm	M 20 × 2	SW 10	72 Nm
Ø 40 mm	M 20 × 2	SW 10	72 Nm
Ø 50 mm	M 24 × 2	SW 12	90 Nm
Ø 63 mm	M 24 × 2	SW 12	90 Nm

Operating and user instructions for CNC-drill chucks

Use clamping and unclamping of tools

To guarantee error-free function of the CNC-drill chuck 08/ 13/ 16, please follow the next instructions.

Attention:

Clamping or releasing only at standstill of machine spindle or outside the machine.

The CNC-drill chuck (pos. 1) is clamped by means of an Allen-T-wrench (pos. 3) on side of the drill chuck actuating a bevel gear. Turn the Allen-T-wrench counter clockwise to open the drill chuck, clockwise to close it.

1st step

Open the jaw of the drill chuck wide enough to insert the cutting tool. (pos. 2)

2nd step

Fit cutting tool (pos. 2) to the stud into the CNC-drill chuck (pos. 1) so that the tool shank is fit closely to the whole length of the clamping jaws. (picture 1)

3rd step

Turn the Allen-T-wrench (pos. 3) clockwise to clamp the cutting tool using a torque of 15 Nm (10 Nm for 0,5-8) to clamp the tool properly. (picture 2)

Note:

Do not use any kind of extensions for clamping. By using a torque higher than mentioned the bevel gear can be damaged. In this case the bevel pinion will be the rated break point to protect the drill chuck against damage.

4th step

Test the concentricity after clamping and make sure that the tool is clamped safely.

Note:

Do not clamp tools with tapered shafts.

5th step

The CNC-drill chuck is ready for work and can be clamped into the machine spindle. (picture 3)

6th step

To release the cutting tool please turn the Allen-T-wrench counter clockwise and remove the cutting tool. (picture 3)

Maintenance and Cleaning

The CNC-drill chucks 08 / 13 / 16 are maintenance-free.

The CNC-drill chucks 08 / 13 / 16 should be cleaned after use with a clean cloth to prevent corrossions.

Before storing the drill chucks please spray oil on the surface to prevent corrosion.

Repair

In case of a damage of the CNC-drill chuck, please send it back to us. We will principally exchange the complete drill chuck head.

With this procedure you will get the quickest possible replacement and only on this way a proper function and a run-out accuracy of < 0.03 mm can be guaranteed.



picture 1



picture 2



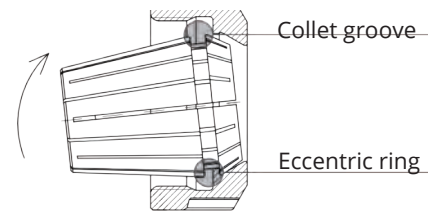
picture 3

Mounting instructions for ER-Collets per DIN STD 6499



Assembling instructions:

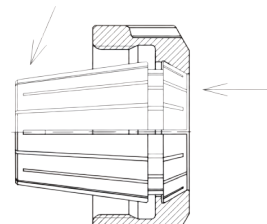
Insert groove of collet into eccentric ring of the clamping nut at the mark on the bottom of the nut. Push collet in the direction of the arrow until it clicks in place. Screw nut with collet onto toolholder. We recommend to tighten the nut with a torque wrench.



Disassembling instructions:

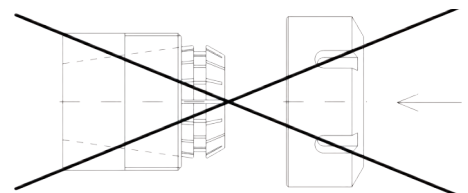
After the nut is unscrewed from the toolholder, press on the face of the collet while simultaneously pushing sideways on the back of the collet until it disengages from the clamping nut.

Improper assembly can permanently destroy the concentricity of the collet and may result in a damaged clamping nut.



Note:

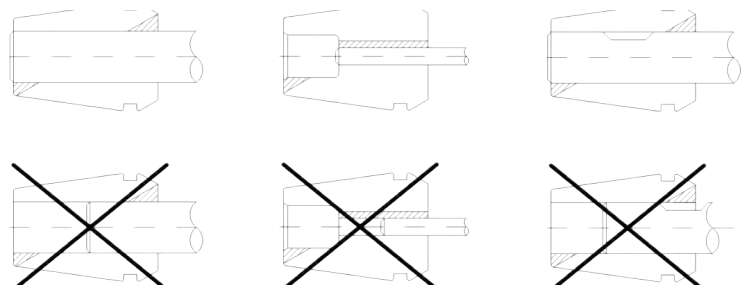
Only mount nuts with correctly inserted collets! Never place the collet into the holder without first assembling it into the nut.



Never clamp oversize tool shanks!

e.g. never use a Ø 12-11 mm collet to clamp a Ø 12.2 mm shank. Rather use the next bigger collet (here Ø 13-12 mm collet).

Insert tool the full length of the collet for best results if possible. However, never insert tool less than 2/3 of the collet bore length. Improper tool insertion can permanently deform the collet and will result in poor runout.



Maximum torque

ER 16	M22 × 1,5	50 Nm
ER 20	M25 × 1,5	75 Nm
ER 25	M32 × 1,5	85 Nm
ER 32	M40 × 1,5	105 Nm
ER 40	M50 × 1,5	150 Nm

ER 11 Mini	M13 × 0,75	18 Nm
ER 16 Mini	M19 × 1	28 Nm

Please observe the maximum torque indicated in the chart!

Mounting instruction for sealing discs

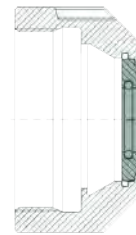
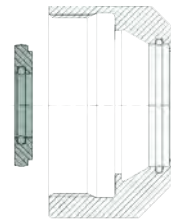


Assembly

Insert the small diameter of the disc into the centre of the coolant nut and apply even pressure until the disc is properly seated into the nut. The disc must be flush with the outside of the nut.

Removal

To remove the disc, simply press on the outside of the disc evenly, until it snaps out.



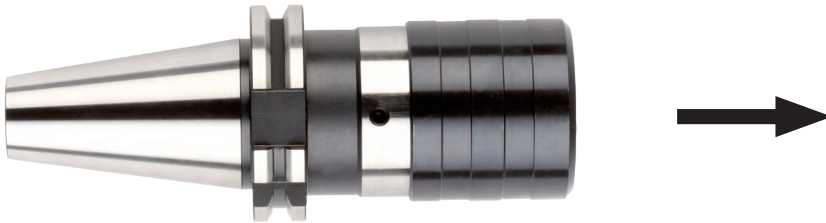
Bezeichnung Designation Désignation	E	EP	EA	EC	ECC	EH	ESP	G	GA	GC
Rundlauf Concentricity Concentricité	≤ 15 µ	≤ 5 µ	≤ 15 µ	≤ 15 µ	≤ 15 µ	≤ 15 µ	≤ 5 µ	≤ 15 µ	≤ 15 µ	≤ 15 µ
Spanndurchmesserüberbrückung Collapse Plage de serrage	0,5-1 mm	0,5-1 mm	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8
Rostfrei Stainless Inoxydable	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Abdichtung für IK (Innenkühlung) Sealing for IC (inner coolant supply) Avec joint d'étanchéité pour AC	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
Kühlkanalbohrung für IK (Innenkühlung) Jet holes for Inner Coolant Supply Avec canaux d'arrosage au centre	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
Innenvierkant für Gewindebohrer For tapping with internal square drive Pour taraudage avec carré d'entraînement	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X



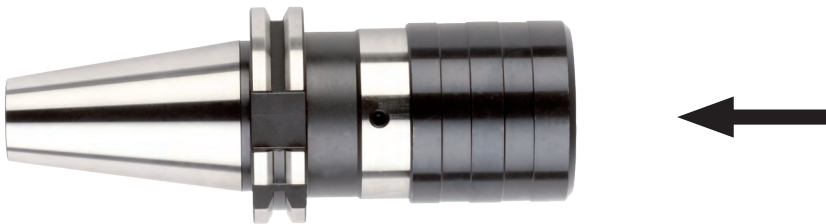
The process of tapping is a complex balance of rotational and axial movements of the tool. It is sometimes necessary to restrict the axial movements of the tool.

If the axial movement is not accurately controlled, the leading or trailing flanks of the tap may be forced to progressively "shave" one flank of the component thread, thus producing a thin and oversize thread in the component.

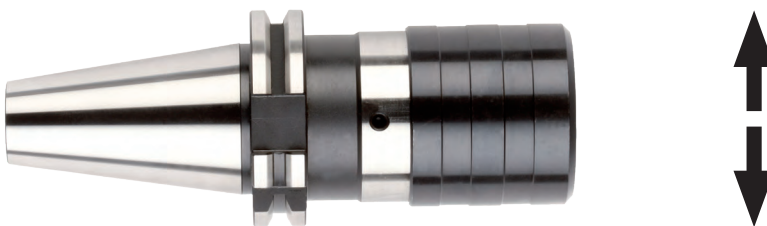
Tension – forward float capability allows the tap to progress into the component without interference from the axial feed of the machine spindle.



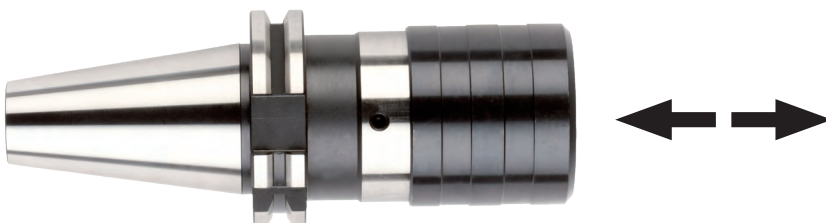
Compression – backward float capability, acts as a cushion and allows the tap to commence cutting at its own axial feed independent of the machine spindle.



Compression/Tension – float is designed to negate any external forces during the machining operation.

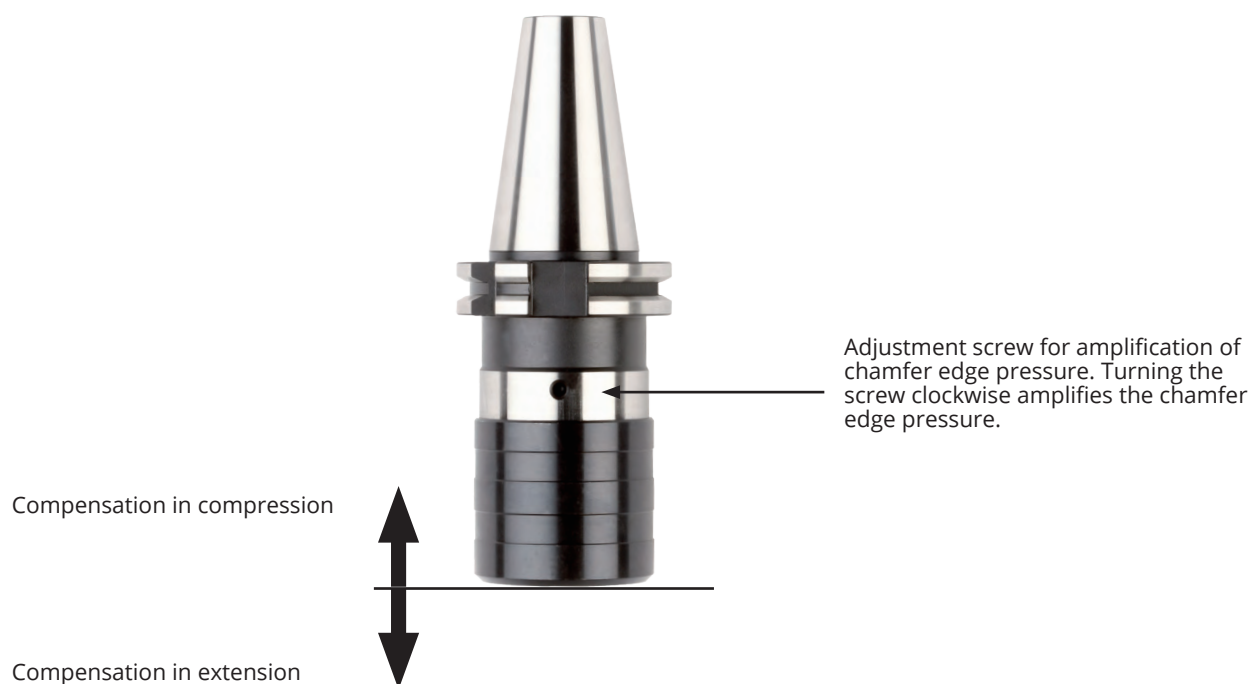


Radial float – allows for slight misalignment of the machine spindle axis and hole axis prior to tapping. This is not recommended manufacturing practice and should be avoided.





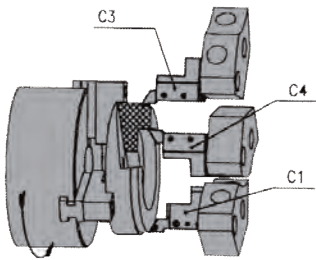
For a correct use of the tapping chuck, please check, during the first thread, not to exceed the max. axial stroke of the compensation values. This is to avoid damaging the thread or the tapping chuck.



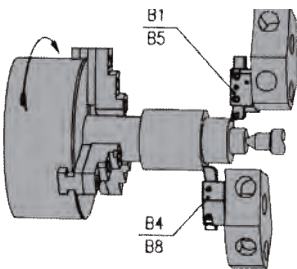
	Length adjustment in mm on	
	Compression	Extension
	7	7
	12	12
	17.5	17.5



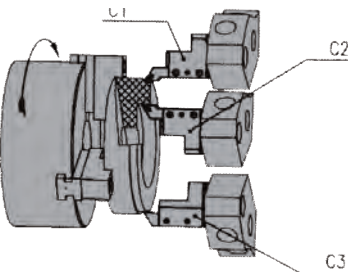
Shaft diameter					
Ø × □	DIN 352	DIN 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376
Ø 2.5 × 2.1 □	M1		M1	M3	M3.5
Ø 2.5 × 2.1 □	M1.1		M1.1	M3.5	
Ø 2.5 × 2.1 □	M1.2		M1.2		
Ø 2.5 × 2.1 □	M1.4		M1.4		
Ø 2.5 × 2.1 □	M1.6		M1.6		
Ø 2.5 × 2.1 □	M1.8		M1.8		
Ø 2.8 × 2.1 □	M2		M2	M4	M4
Ø 2.8 × 2.1 □	M2.2		M2.2		
Ø 2.8 × 2.1 □	M2.5		M2.5		
Ø 3.5 × 2.7 □	M3		M3	M5	M5
Ø 4 × 3 □	M3.5		M3.5		
Ø 4.5 × 3.4 □	M4		M4	M6	M6
Ø 6 × 4.9 □	M5		M5		
Ø 6 × 4.9 □	M6		M6		
Ø 6 × 4.9 □	M8			M8	M8
Ø 7 × 5.5 □	M10	G 1/8"		M10	M10
Ø 8 × 6.2 □			M8		
Ø 9 × 7 □	M12			M12	M12
Ø 10 × 8 □			M10		
Ø 11 × 9 □	M14	G 1/4"		M14	M14
Ø 12 × 9 □	M16	G 3/8"		M16	M16
Ø 14 × 11 □	M18			M18	M18
Ø 16 × 12 □	M20	G 1/2"		M20	M20
Ø 18 × 14.5 □	M22	G 5/8"		M22	M22
Ø 18 × 14.5 □	M24			M24	M24
Ø 20 × 16 □	M27	G 3/4"		M27	M27
Ø 22 × 18 □	M30	G 7/8"		M30	M30
Ø 25 × 20 □	M33	G 1		M33	M33
Ø 28 × 22 □	M36	G 1 1/8"		M36	M36
Ø 32 × 34 □	M39	G 1 1/4"		M39	M39
Ø 32 × 24 □	M42			M42	M42
Ø 36 × 29 □	M45	G 1 3/8"		M45	M45
Ø 36 × 29 □	M48	G 1 1/2"		M48	M48
Ø 36 × 29 □		G 1 3/4"			
Ø 36 × 29 □		G 2"			



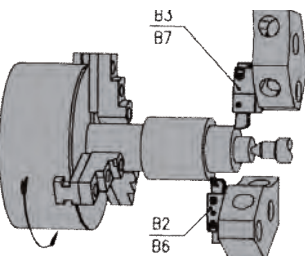
Application of radial tool holders with counter clockwise spindle rotation



Application of radial tool holders with clockwise spindle rotation



Application of axial tool holders with counter clockwise spindle rotation



Application of axial tool holders with clockwise spindle rotation

High precision collet chucks PCS-system



The high precision collet chuck (PCS) is the alternative to hydraulic expansion chucks and shrink chucks.

High flexibility due to interchangeable collets (precision collets System PCS available from Ø 0.5 up to 16 mm).

High clamping forces and concentricity lead to top surfaces and longer tool life.

Plain clamping nut without grooves for high speed machining.

Slim version.

Tool shanks:

Cylindrical DIN 1835-1 form A/DIN 6535 form HA, tolerance h_8 .

Dedicated clamping size on the nominal diameter. Collets available in steps of 0.5 mm.

Run-out:

Maximum runout when measured at a gauge projection of $4 \times d$ in relation to the external taper is 5 μm .

Balancing:

Fine balancing is standard (G 2.5 30,000 min^{-1}).

Note:

PCS-system chucks are delivered as standard without stop end screws. The use of stop end screws is not recommended at high spindle speeds, e.g. over 10,000 rpm.

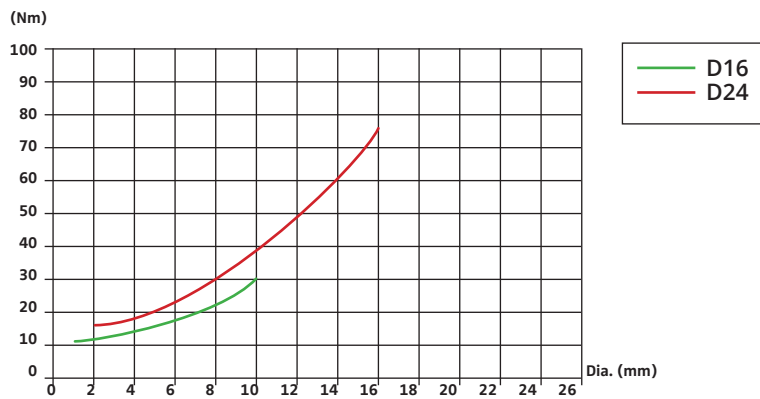


Collet chuck size	Capacity d mm	D	L ₁	M	S	Max. tightening torque	D type clamping system max. Rpm*
D16	1 – 10	27	19	M20 × 1	24	40 Nm	60,000
D24	2 – 16	36	22	M28 × 1	32	70 Nm	40,000

*restricted by the holder's back-end taper type and size.



Transmittable static torque to the tool shank (Nm)



Assembly advice for PCS-system collets with a collet extractor

1. Remove the nut from the chuck.
2. Insert and squeeze the collet into the collet extractor.*
3. Insert the unit collet + ring into the nut until stop end.
4. Push the back end of the collet to remove the unit collet + nut from the ring.
5. Mount the nut together with the collet on the collet chuck.



To dismantle, push unit collet + nut into the collet extractor in order to squeeze the collet. Remove the nut.

Finally, push the back end of the collet to remove it from the collet extractor.

The collet must always be inserted into the nut, and the nut screwed onto the chuck before introducing the tool into the collet.

Never lock the nut without a tool shank located in the full length of the collet.



PCS-Collet



PCS-Collet extractor



PCS-Collet nut



PCS-Wrench

High-performance milling chucks PCS-H-system



The high-performance milling chucks are suitable for almost all applications.

Especially in heavy roughing we guarantee unsurpassed high clamping forces and high process reliability.

PCS-H power chucks lead through the rigidity of the chuck, its concentricity and clamping even at 3 mm from nose lining to excellent surface finish and high tool life.

All PCS-H chucks grant a maximum deviation of concentricity of 3 µm at 3 x D.

Application:

- heavy roughing
- finish milling
- hard milling
- drilling, reaming
- thread milling

Concentricity:

Max. deviation of concentricity 3 µm at 3 x D of the clamped tool.

Balancing:

standard fine-balanced (G 6,3 15.000 min⁻¹).

Clamping shank:

All available tool shanks with or without Weldon shank can be clamped directly or with an adapter sleeve.



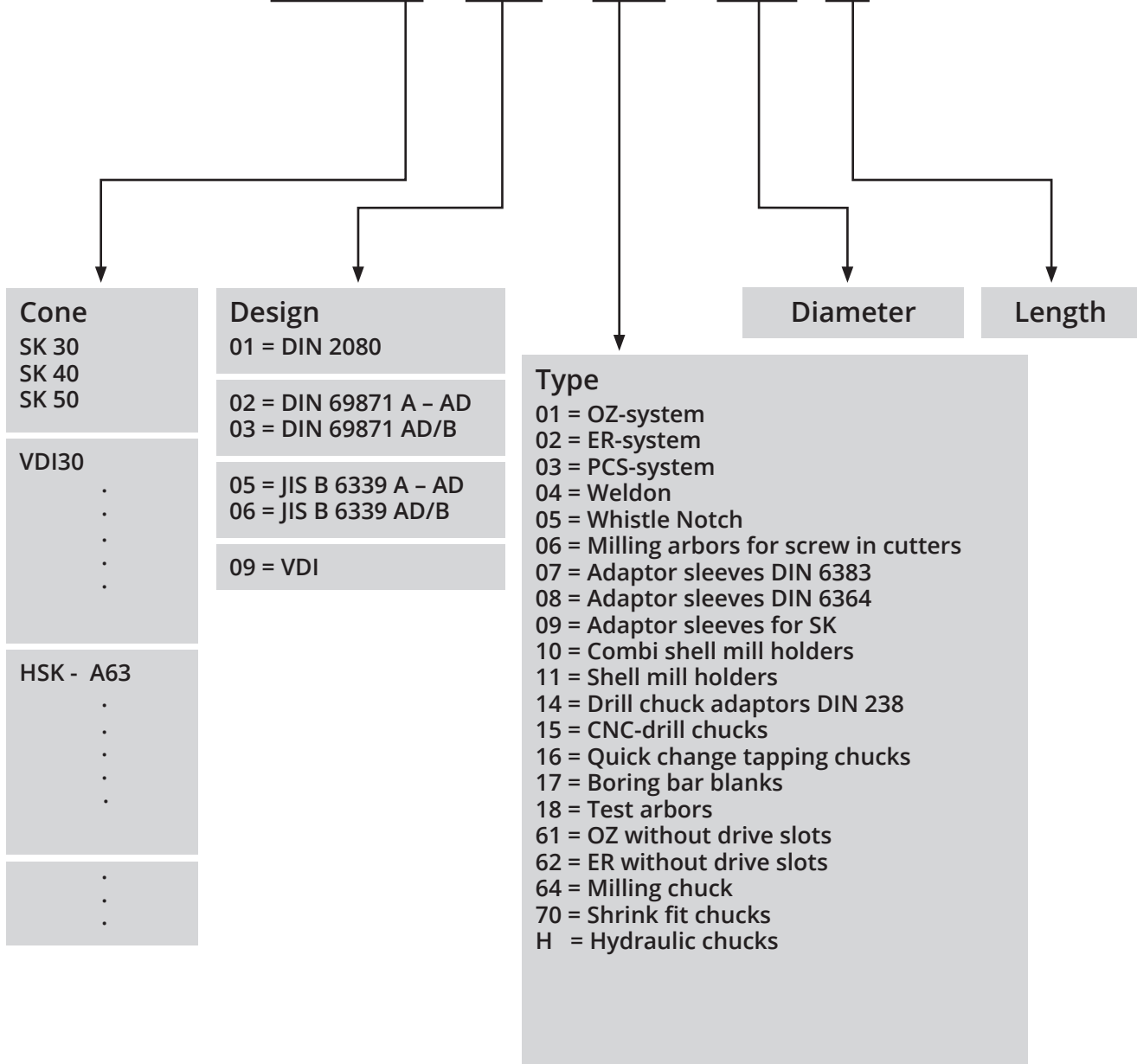
Size	20mm	25mm	32mm
Clamping torque	50-70 Nm	80-100 Nm	80-100 Nm
Clamping force	780 Nm	2000 Nm	2000 Nm





Example:

SK40 - 03 - 02 - 20 -1



Notes
Notes

[illegible]



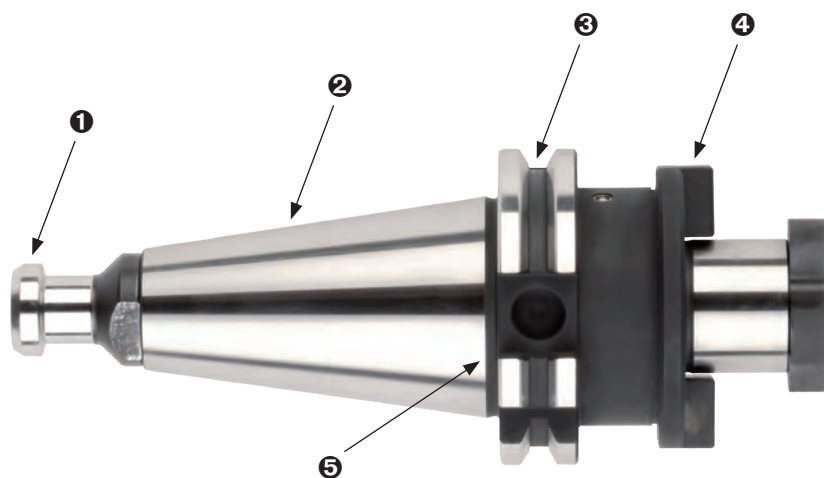
Cône trempé	14.53
Tirettes	14.54
HSK (cône face creux)	14.55
Sommaire HSK (cône face creux)	14.57
Canules de lubrification HSK	14.58
Effets d'équilibrage sur les broches, les attachements et les outils	14.59
Mandrins expansibles hydrauliques	14.61
Mode d'emploi et instructions de service pour mandrins expansibles hydrauliques	14.62
Couples pour le serrage du fraises Weldon	14.63
Mode d'emploi et instructions de service pour mandrins de perçage CNC	14.64
Mode d'emploi pour pinces de serrage selon DIN 6499	14.65
Instructions de montage de joints	14.66
Mandrins de taraudage	14.67
Instructions d'utilisation appareil à tarauder	14.68
Pour taraud-taille de la tige	14.69
Assignation des outils pour machines avec tourelle à disque	14.70
Mandrins à pinces de précision système PCS	14.71
Mandrin de serrage à haute performance système PCS-H	14.73
La clé Konrad Tools pour déchiffrement	14.74

Cône trempé



De nombreuses machines manuelles et CNC utilisent des attachements qui ont été créés précisément avec un cône mâle qui s'emboîte dans le cône femelle de la machine. Il y a également un moyen de sécuriser l'attachement en place avec une tirette. Celle-ci est plus utilisée avec une machine CNC puisqu'elle permet un changement automatique d'outil plus facile.

Un porte-outil se compose de cinq éléments:



- ❶ Tirette
- ❷ Queue conique
- ❸ Collerette : rainure périphérique en V
- ❹ Adaptateur
- ❺ Rainure opposée

Queue conique

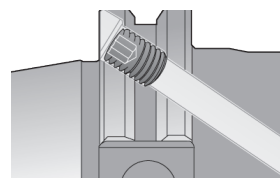
La norme définit six tailles de queues coniques incluant SK 30, SK 35, SK 40, SK 45, SK 50, et SK 60.

La queue conique correcte selon le type de machine

ISO 60	très grosses machines
ISO 50	Machines de taille moyenne
ISO 40	Machines de petite taille
ISO 30	Très petites machines

Arrosage forme AD/B

Porte-outils en forme AD/B disposent d'un arrosage interne. Chez forme B (arrosage par la collerette) il faut enlever les deux bouchons d'étanchéité et utiliser une tirette sans perçage. Chez forme AD (arrosage centrale) il faut laisser les deux bouchons d'étanchéité dans la collerette et utiliser une tirette perçée.

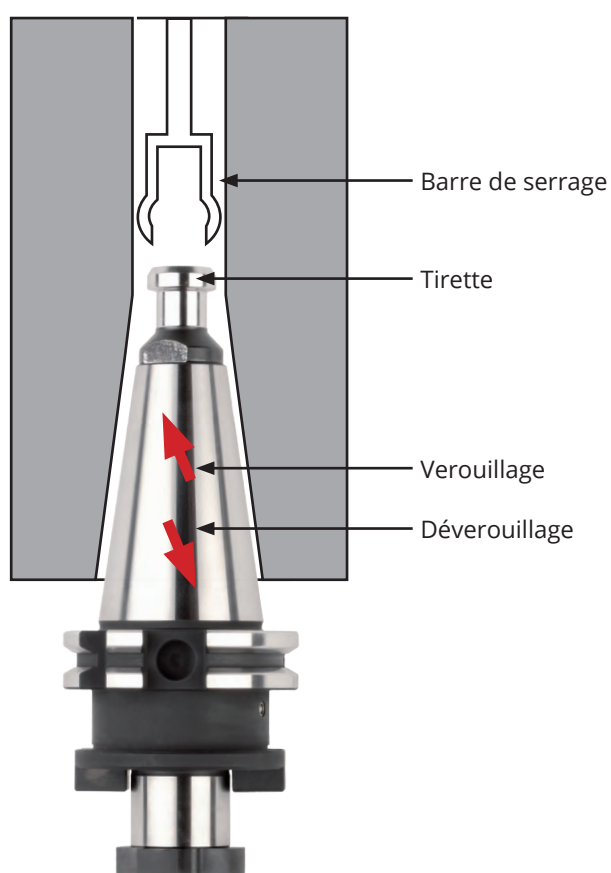




La tirette permet à la barre de serrage de la broche de tirer fermement le porte-outil dans la broche et de le dégager automatiquement.

Les tirettes sont fabriquées dans différents types et différentes tailles. Ils ne sont pas nécessairement interchangeables.

Utiliser uniquement les tirettes qui sont spécifiées par le fabricant de la machine outil.



Couple de serrage recommandé pour le monatge de tirettes:

SK / BT / ISO 30 20 Nm

SK / BT / ISO 40 50 Nm

SK / BT / ISO 50 100 Nm





Porte-outils HSK DIN 69893

Le cône face creux (HSK) s'était établi depuis la standardisation comme interface entre la machine-outil et l'outil.

Les avantages de l'HSK pour l'utilisateur incluent:

- Rigidité hautement statique et dynamique.
- Reproductibilité axiale et radiale de haute précision.
- Exactitude invraisemblable aux changements répétés
- Bon comportement à haute vitesse
- Temps de changement extrêmement courts
- Codification, identification
- Alimentation de la lubrification

Conseils d'équilibrage et limites des vitesses de rotation

Porte-outils HSK de Konrad Tools sont pré-équilibré de principe à G 6,3 15.000 tr./mn.

Équilibrage fin si besoin est possible.

La vitesse de rotation est le facteur le plus important qui influence considérablement le comportement des broches, attachements et roulements dont les limites sont connues et c'est pourquoi, lors de la normalisation des HSK, des vitesses de rotation maximales ont été retenues comme suit:

HSK-A/C 32 jusqu'à 30.000 tr./mn

HSK-A/C 40 jusqu'à 30.000 tr./mn

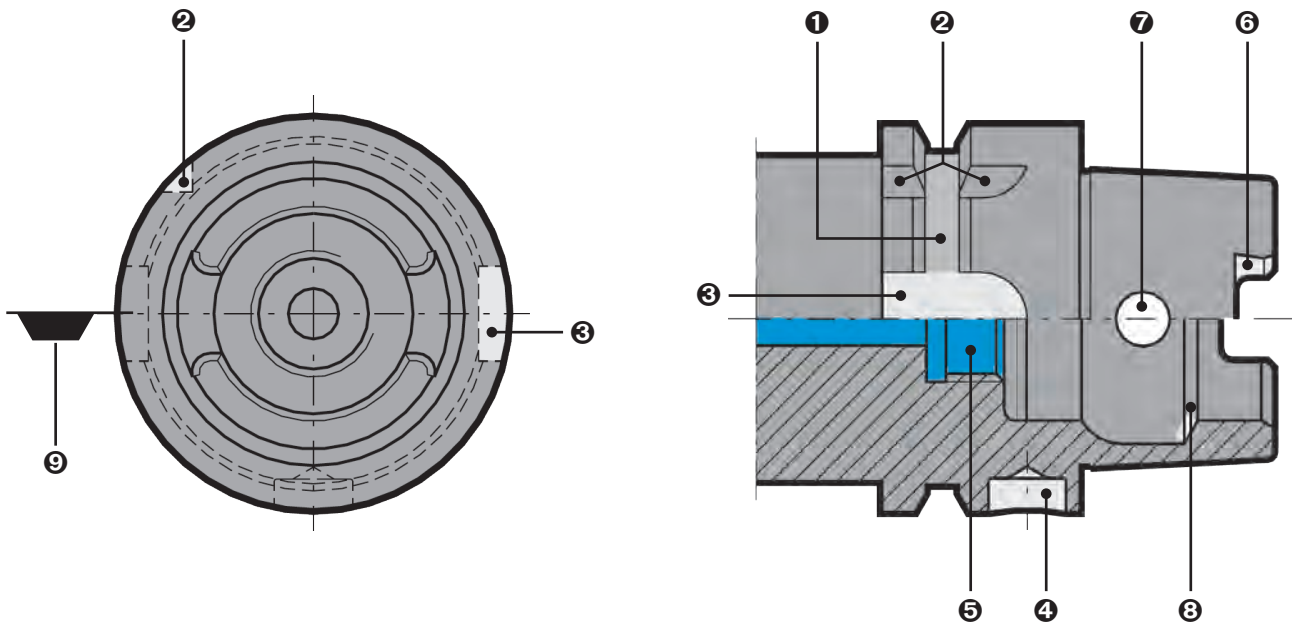
HSK-A/C 50 jusqu'à 30.000 tr./mn

HSK-A/C 63 jusqu'à 25.000 tr./mn

HSK-A/C 80 jusqu'à 20.000 tr./mn

HSK-A/C 100 jusqu'à 16.000 tr./mn

En fonction de l'outil, à vitesses de rotation maximales, il est parfois nécessaire d'équilibrer l'ensemble, mandrin et outil. Des valeurs précises à ce sujet ne peuvent être déterminées que si la machine et la broche de la machine ont été prises en considération ainsi que le type d'outil et sa longueur dépassant le mandrin de serrage.

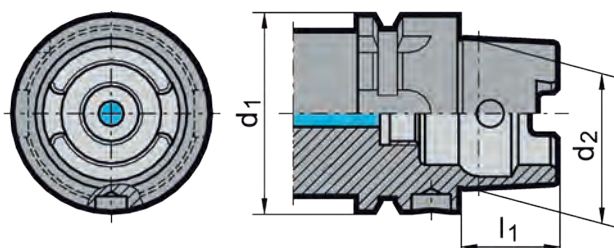


Définition des mots techniques de l'attachement automatique HSK-A

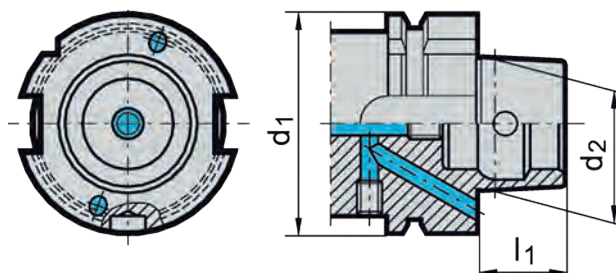
- ❶ Collerette : rainure périphérique en V
- ❷ Rainure d'indexage : rainure transversale sur collerette
- ❸ Rainure d'entraînement, d'indexage et de prise sur l'échangeur.
Pour les formes HSK B et D, afin d'assurer le couple.
- ❹ Cavité : emplacement pour le microprocesseur
- ❺ Perçage et filetage : montage de l'adducteur de la lubrification centrale
- ❻ Rainures sur le cône : renforçant l'entraînement du système
- ❼ Orifice radial : passage de la clé pour le serrage manuel
- ❽ Gorge de préhension :
chanfrein incliné servant d'appui aux mors de serrage
- ❾ Position de la lame d'outil chez outils à un seul tranchant


DIN 69063-1 (ISO 12164-1) Forme A

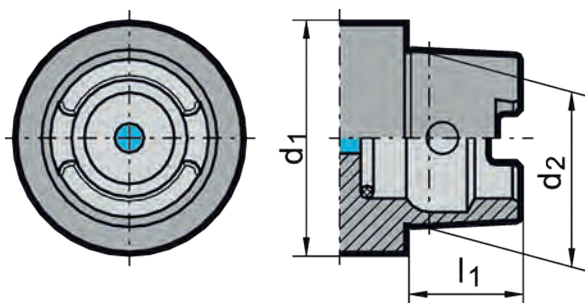
Typ standard pour centres d'usinage et machines de fraisage. Cône face creux pour le changement automatique des outils avec colerette et rainures de positionnement (Possibilité d'utilisation manuelle puisqu'orifice radial dans le cône afin de permettre le passage de la clé de serrage). Encoche pour un support donné DIN STD 69873 dans la colerette. Le couple extrême est assuré.


DIN 69063-2 (ISO 12164-1) Forme B

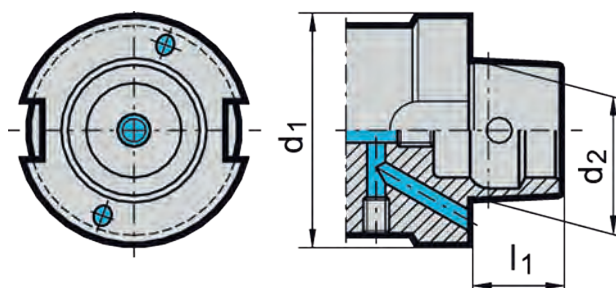
Pour les centres d'usinage, les machines de fraisage et de tournage. Avec des dimensions de colerettes élargies pour un usinage rigide. Pour un changement d'outil automatique. Lubrification à travers la colerette. Encoche pour un support donné DIN STD 69873 à la colerette.


DIN 69063-1 (ISO 12164-1) Forme C

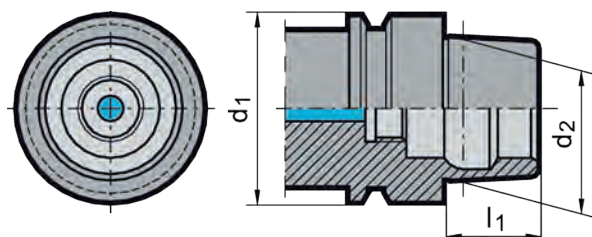
Pour les centres d'usinage, les machines de fraisage et de tournage. Cône face creux pour le changement manuel des outils (serrage manuel par l'orifice radial sur le cône). Depuis que tous les porte-outils forme A sont équipés d'encoches de côté pour un changement d'outil manuel, ils peuvent être aussi utilisés comme porte-outils de forme C. Le couple extrême est assuré.


DIN 69063-2 (ISO 12164-2) Forme D

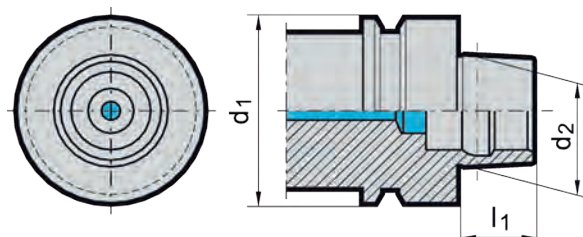
Pour des machines spéciales. Avec des dimensions de colerette élargies pour un usinage rigide. Pour un changement manuel d'outil. Lubrification à travers la colerette.


DIN 69063-5 Forme E

Pour des applications à grande vitesse. Cône face creux pour le changement automatique des outils. Le couple extrême est assuré. Version pourvue de l'orifice radial selon la norme DIN 69893-1 selon accord, si convenu.


DIN 69063-6 Forme F

Pour des applications à grande vitesse, principalement dans les industries de travail du bois. Cône face creux pour le changement automatique des outils. Avec des dimensions de colerette élargies pour un usinage rigide. Le couple extrême est assuré. Version pourvue de l'orifice radial selon la norme DIN 69893-1 selon accord, si convenu.





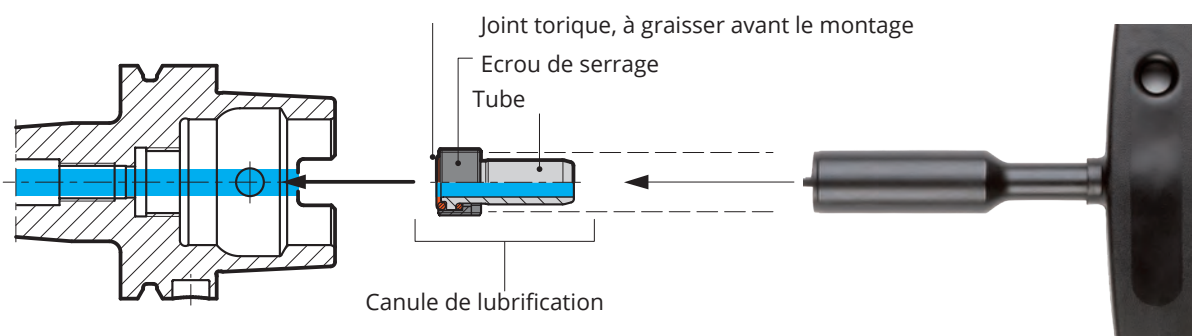
Les porte-outils HSK forme A, -B, ou -D doivent être équipés d'une canule de lubrification central ou d'un bouchon d'obturation.

Utiliser les porte-outils sans canule de lubrification ou bouchon d'obturation, lorsque nécessaire, peut entraîner des dommages inapparents sur la broche de la machine.

Les porte-outils selon DIN 69893 Forme C, -E et -F ne requièrent ni canule de lubrification, ni bouchon d'obturation. Le passage du lubrifiant et l'étanchéité sont réalisés par l'unité de serrage.

Le montage de la canule de lubrification doit se faire en position verticale – du bas vers le haut afin d'éviter le coincement ou la mauvaise mise en place de la rondelle d'étanchéité.

Après le montage, la canule peut être déplacée légèrement ($\pm 1^\circ$).



Montage

1. L'attachement HSK doit être propre, sans copeaux et en bon état.
2. Avant le montage, il faut graisser les joints toriques.
3. A l'aide de la clé spéciale, il faut bien centrer et visser l'ensemble canule de lubrification (tube, son écrou de serrage et ses 2 joints toriques) dans l'attachement HSK.
4. Visser et serrer la canule de lubrification avec le couple prescrit selon le tableau à droite.
5. Veiller à ce que la canule de lubrification puisse légèrement radialement pivoter.

Couple de serrage

pour HSK	Mt (Nm)
32	7
40	11
50	15
63	20
80	25
100	30



Le déséquilibre

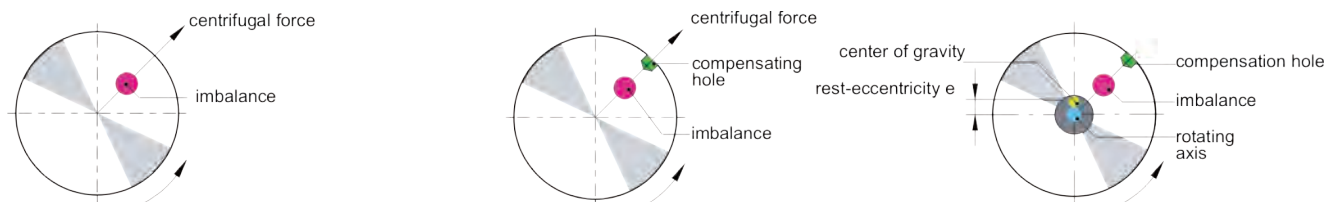
Sur une broche rotative, le déséquilibre provoque une force centrifuge engendrant des vibrations qui se répercutent sur l'outil. Un tel déséquilibre influence l'usinage et la durée de vie du roulement de la broche. Tandis que les forces centrifuges F sont linéairement proportionnelles au déséquilibre, elles s'accroissent au carré avec la vitesse de la rotation, selon la formule ci-dessous.

Equilibrer

Eliminer les forces centrifuges signifie compenser, répartir symétriquement la masse autour de son axe de rotation, de façon à ce qu'il n'y ait plus de balourd, recentrer le point de gravité. Sur les attachements, l'on réalise des percages ou des méplats de compensation. Ainsi, les forces centrifuges résultantes se recentrent vers le point „zéro” qui lui, est l'axe de rotation (voir DIN – ISO 1940)

Décalage du centre de gravité

Le balourd sur une broche est excentrique par rapport à son axe symétrique et est localisé par un intervalle; sa définition est: Valeur de l'excentricité e ou, décalage du centre de gravité e . Le taux du déséquilibre (U) est dépendant de la valeur du balourd (m) et de sa localisation.



Calcul de déséquilibre

Le déséquilibre est une valeur qui indique le degré de répartition asymétrique en direction radiale par rapport à l'axe de rotation. Cette valeur est donnée en gmm. La valeur de l'intervalle „ e ” indique la distance d'éloignement du centre de gravité d'une pièce par rapport à l'axe de rotation.

La valeur du déséquilibre „ U ” résulte de la formule:

$$U = m \times e$$

U = déséquilibre en gmm

e = intervalle centre de gravité en μm

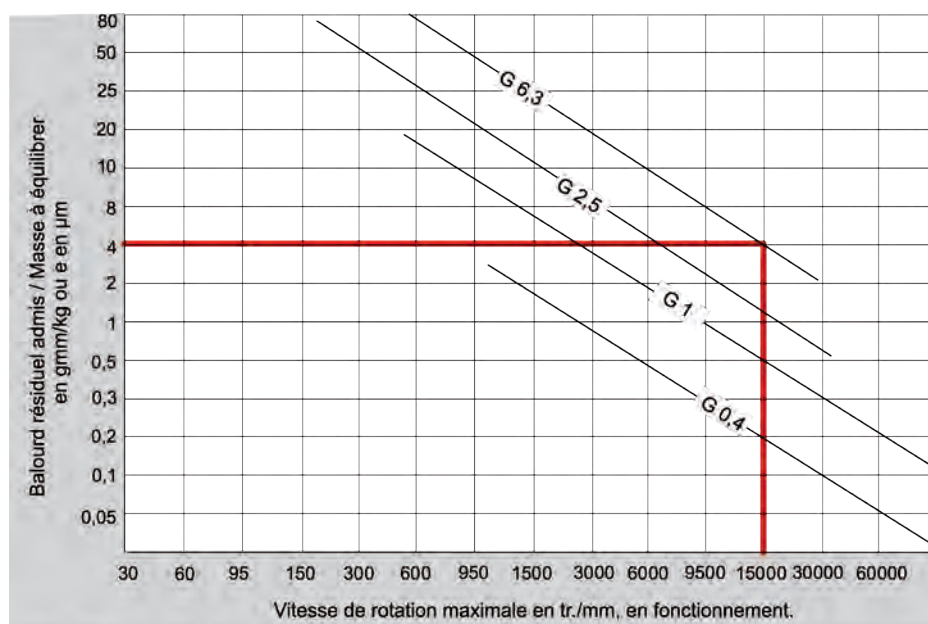
m = masse en kg



Limites d'équilibrage

Selon la norme DIN ISO 1940, la lettre „G“ et la valeur „gmm/kg ou μm “ représentent la qualité d'équilibrage rapportée à une certaine vitesse de rotation de 15.000 tr./mn d'un attachement avec un poids de 1 kg, G 6,3 représente une valeur de l'intervalle entre le balourd et l'axe de rotation de 4 μm . En doublant la vitesse de rotation à 30.000 tr./mn, cette valeur serait de 2 μm . Dans le cas où l'attachement ne pèserait que 0,500 kg, cette valeur serait aussi divisée par 2! Le but de l'équilibrage est de trouver un compromis entre ce qui est techniquement réalisable et ce qui est significatif, ce qui a du sens. Lors de l'échange d'un attachement HSK en excellent état, la précision de la répétitivité es de 2 à 3 μm et celle du cône SA de 5 à 10 μm , cela signifie un valeur d'équilibrage similaire à G 2,5 voire G 6,3 à 10.000 tr./mn.

Le diagramme d'équilibrage suivant démontre la qualité d'équilibrage selon la norme DIN ISO 1940 / 1 donc le balourd résiduel admis par rapport à la masse complète à équilibrer, poids de l'attachement pourvu de son outil, pour différentes qualités d'équilibrage G en tenant compte de la vitesse de rotation maximale de l'ensemble lors de l'utilisation.

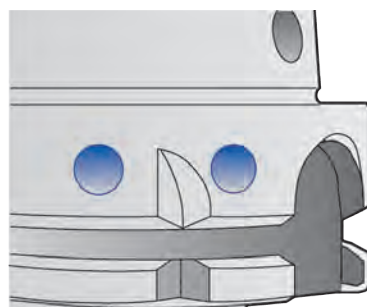


Les porte-outils KEMMLER sont équilibrés selon G 6,3 / 15.000 tr./mn.

Équilibré fin par perçages d'équilibrage dans la rainure



Pré-équilibré par perçages d'équilibrage à la colerette



Pré-équilibré par face d'équilibrage aux corps d'outil



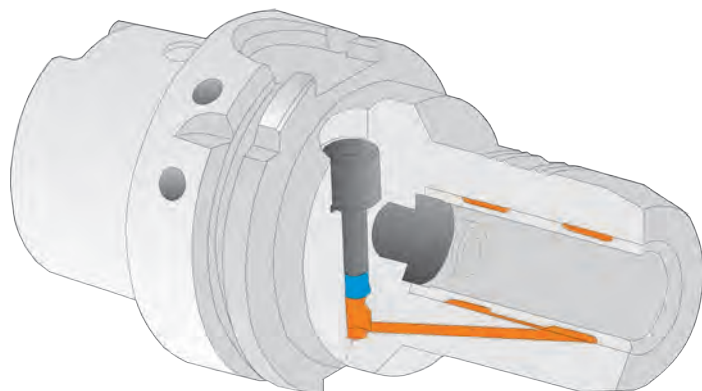


Les procédés d'usinages modernes exigent des attachements d'outils extrêmement performants. Les mandrins expansibles hydrauliques, rigides et précis, répondent à ces exigences.

Lorsque vous vissez la vis de serrage du mandrin, la pression du circuit hydraulique augmente jusqu'à déformation plastique de la membrane de serrage au niveau de la chambre hyperbare. Non seulement l'outil est fortement serré mais il est concentrique, pour ainsi dire, sans erreur de battement. La résistance au couple est invraisemblable. Si, pour le serrage de vos outils, vous utilisez des douilles de réduction de différents diamètres, vous profitez encore plus de vos mandrins hydrauliques. Si vous n'utilisez pas de douilles de serrage, il faut veiller à la profondeur minimale d'enforcement des attachements dans le mandrin!

Avantages

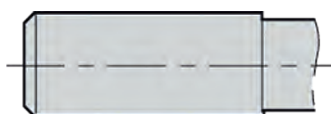
- Serrage d'outils très précis avec une erreur de battement de 3 µm max.
- Résistance au couple inégalée, grâce au système optimisé de la membrane de serrage spécialement conçu pour un serrage puissant
- Approprié aux usinages UGV et UTGV puisque sans segments de serrage et sans forces centrifuges
- Très bon état de surface et précision d'usinage grâce aux excellentes propriétés de la concentricité
- Echange d'outils rapide grâce au serrage facile de la vis de serrage
- Durée de vie des outils, augmentée
- Eventuelles vibrations absorbées par le circuit hydraulique avec effet d'amortisseur.



Serrage des attachements d'outils selon la norme DIN 6535 dans les mandrins expansibles hydrauliques

Attachements d'outils pour serrage direct:
Battement ≤ 0,003 mm

Forme HA Ø 6 ... 32 mm



Forme HB Ø 6 ... 20 mm



Attachement d'outils pour serrage dans les douilles de réduction:
Battement ≤ 0,005 mm

Forme HB Ø 25 ... 32 mm



Forme HE Ø 6 ... 32 mm



Mode d'emploi et instructions de service pour mandrins expansibles hydrauliques



Pour garantir une fonctionnalité sans défauts du mandrin expansible hydraulique, veuillez respecter les instructions suivant:

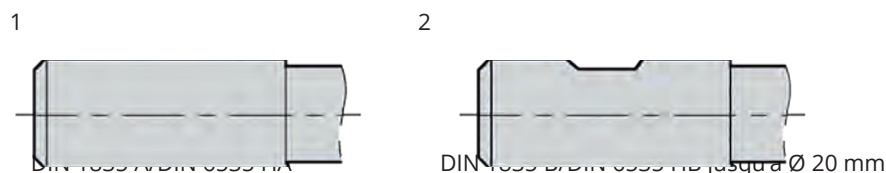
Ne serrez que des queues d'outils selon DIN 1835 et DIN 6535 forme (HA) et B (HB) jusqu'au diamètre Ø 20 mm de queue de serrage avec une tolérance h_6 , rectifié précisément $Ra_{min} = 0,3$.

Queues d'outils selon DIN 6535 forme HE (Whistle Notch) il faut seulement utiliser avec des douilles de réduction. Tous mandrins expansibles hydrauliques sont pré-équilibrés de principe à G 6,3 15.000 tr/min.

Serrage et desserrage d'un outil

1. Nettoyez l'ouverture de réception et de la queue d'outil. Insérez l'outil jusqu'à la butée. Veuillez respecter la profondeur d'insertion et la course de réglage.
2. Serrez la queue en tournant la vis de serrage avec le clé hexagonal en sens horaire jusqu'à la butée. L'outil est serré. Un serrage vide peut endommager le porte-outil.
3. Pour desserrer l'outil il faut tourner la vis de serrage 5 à 6 fois contre le sens horaire et ensuite enlever l'outil.

Veuillez noter : Jamais serrer sans un outil serré !



Nettoyage

Veillez à la propreté de l'ouverture de réception et de la queue d'outil.

Température

Plage de température optimale située entre 10–50°C. Ne pas employer pour des températures situées au delà 80°C.

Stockage

Stocker le mandrin expansible hydraulique en état non serré, nettoyé et légèrement huilé.

Queues de serrage

Ne serrez que des queues d'outil répondant aux normes DIN 1835 forme A et forme B (jusqu'à 20 mm).

Couple de serrage

Ø de serrage en mm	Couple (Nm)	Tolérance de queue d'outil
6	10	h_6
8	10	h_6
10	10	h_6
12	10	h_6
14	10	h_6
16	10	h_6
18	10	h_6
20	10	h_6
25	10	h_6
32	10	h_6



Couples pour le serrage du fraises Weldon dans porte-fraises DIN 6359



Haute précision de la concentricité avec couples définis pour queues Weldon:



Couples pour DIN 1835

Perçage	Vis		Couple
Ø 6 mm	M 6	SW 3	10 Nm
Ø 8 mm	M 8	SW 4	10 Nm
Ø 10 mm	M 10	SW 5	16 Nm
Ø 12 mm	M 12	SW 6	28 Nm
Ø 14 mm	M 12	SW 6	28 Nm
Ø 16 mm	M 14	SW 6	42 Nm
Ø 18 mm	M 14	SW 6	42 Nm
Ø 20 mm	M 16	SW 8	50 Nm
Ø 25 mm	M 18 × 2	SW 10	60 Nm
Ø 32 mm	M 20 × 2	SW 10	72 Nm
Ø 40 mm	M 20 × 2	SW 10	72 Nm
Ø 50 mm	M 24 × 2	SW 12	90 Nm
Ø 63 mm	M 24 × 2	SW 12	90 Nm

Mode d'emploi et instructions de service pour mandrins de perçage CNC



Serrage et desserrage de l'outil

Pour travailler au maximum des possibilités de votre mandrin de perçage 08/ 13/ 16, veuillez s'il vous plaît suivre les instructions suivantes :

Attention :

L'outil ne peut être serré que hors de la machine ou broche arrêtée.

Le mandrin de perçage (Pos. 1) est serré sur le côté à l'aide d'un clé six pans (Pos. 3). Tournez la vis dans le sens horaire pour serrer, dans le sens anti-horaire pour desserrer.

1^{ère} étape

Ouvrez les mors du mandrin de perçage de façon suffisante à y loger l'outil (Pos. 2).

2^{ème} étape

L'outil (Pos. 2) doit être rentré dans le mandrin de perçage jusqu'à la butée, de façon à ce que la queue de l'outil puisse être serrée sur sa longueur maximale (Pos. 1). (Image 1)

3^{ème} étape

A l'aide de la clé six pans (Pos. 3), tournez la vis de serrage dans le sens horaire avec le couple de serrage adapté avec 15 Nm (pour Ø 0,5-8 avec 10 Nm) pour bloquer l'outil dans le mandrin de perçage.

Attention :

Ne pas utiliser de rallonge ou moyen de serrage non adapté. Lors d'utilisation d'un couple de serrage plus de 15 Nm (Ø 0,5-8 avec 10 Nm), le mandrin de serrage peut être endommagé. Le petit trou sur le cône est ce point de rupture intentionnellement prévue pour ne pas endommager davantage le mandrin de perçage.

4^{ème} étape

Assurez-vous après le serrage que l'outil est bien serré dans le mandrin de perçage.

Attention :

Ne pas serrer d'outil à queue conique, danger d'accident !

5^{ème} étape

Le mandrin de perçage est prêt à l'emploi et peut être introduit dans la broche de la machine (Image 3).

6^{ème} étape

Pour enlever l'outil, tournez la clé six pans dans le sens anti-horaire et sortez-le.

Réparation

En cas de réparation, veuillez retourner le mandrin de perçage. Nous échangeons par défaut le tête de perçage. Comme ça vous recevrez un remplacement vite et le fonctionnement et la concentricité de <0,03 mm peuvent être garantis.



Image 1



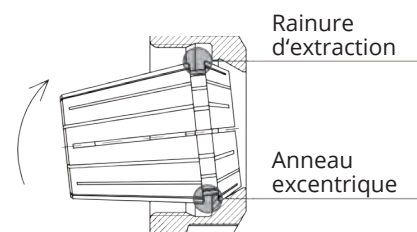
Image 2



Image 3

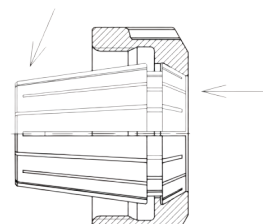

Montage:

Positionner la rainure d'extraction de la pince dans l'anneau excentrique de l'écrou, puis basculer la pince jusqu'à l'enclenchement. Introduire l'outil. Visser l'écrou avec la pince sur le porte-outil. Nous recommandons de serrer l'écrou à l'aide d'un clé de serrage.

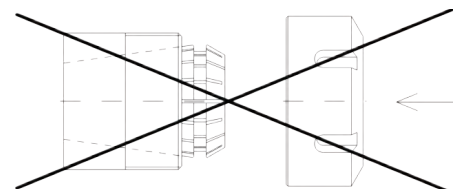

Démontage :

Après démontage du porte-outil, repoussez la pince comme illustré et dégagez-la de l'écrou en exerçant une pression latérale sur la partie arrière.

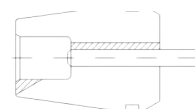
Une mauvaise utilisation nuit à la concentricité de la pince et peut endommager l'écrou.


Attention :

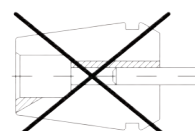
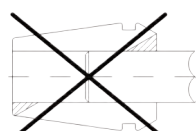
Ne visser l'écrou que si la pince est enclenchée correctement.


Ne jamais serrer des queues surdimensionnées!

Par exemple: ne forcer pas une pince Ø 12-11 mm pour serrer un dia. de queue de 12,2 mm, mais utiliser le dia. supérieur soit Ø 13-12 mm.



Dans la mesure du possible, serrer la queue de l'outil sur toute la longueur portante de la pince (au moins 2/3 de celle-ci).


Couple maximum

ER 16	M22 × 1,5	50 Nm
ER 20	M25 × 1,5	75 Nm
ER 25	M32 × 1,5	85 Nm
ER 32	M40 × 1,5	105 Nm
ER 40	M50 × 1,5	150 Nm

ER 11 Mini	M13 × 0,75	18 Nm
ER 16 Mini	M19 × 1	28 Nm

Veuillez noter le couple maximum indiqué dans le tableau!

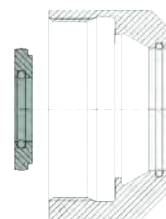


Montage:

Inserez le petit diamètre du joint dans le centre d'écrou et augmentez la pression constamment jusqu'au joint enclenche. Le joint doit être au ras de la face extérieure de l'écrou.

Démontage:

Pour enlever le joint il faut pousser constamment à l'extérieur du joint jusqu'il éjecte.



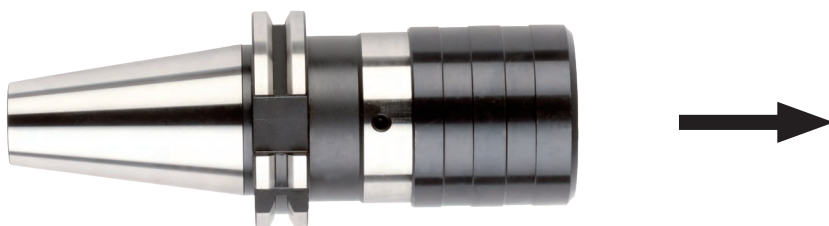
Bezeichnung Designation Désignation	E	EP	EA	EC	ECC	EH	ESP	G	GA	GC
Rundlauf Concentricity Concentricité	≤ 15 μ	≤ 5 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 5 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ	≤ 15 μ
Spanndurchmesserüberbrückung Collapse Plage de serrage	0,5-1 mm	0,5-1 mm	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8
Rostfrei Stainless Inoxydable	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Abdichtung für IK (Innenkühlung) Sealing for IC (inner coolant supply) Avec joint d'étanchéité pour AC	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
Kühlkanalbohrung für IK (Innenkühlung) Jet holes for Inner Coolant Supply Avec canaux d'arrosage au centre	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
Innenvierkant für Gewindebohrer For tapping with internal square drive Pour taraudage avec carré d'entraînement	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X



Le procédé de taraudage est un équilibre complexe entre des mouvements de rotation et axiaux de l'outil. Il est parfois nécessaire de réduire les mouvements axiaux de l'outil.

Si le mouvement axial n'est pas contrôlé précisément, le bord d'attaque et flanc arrière du taraud peuvent être forcés et peuvent progressivement « aplanir » le flanc du filetage, produisant ainsi un filet fin et surcôté.

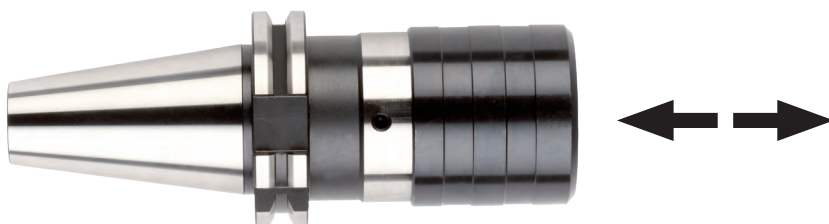
Tension – La capacité de flottement parallèle à l'axe en traction permet au taraud de progresser dans l'élément sans interférence de l'avance axiale de la broche de la machine.



Compression – La capacité de flottement parallèle à l'axe en compression agit comme un tampon et permet au taraud de démarrer le travail à sa propre avance axiale indépendamment de l'axe de la machine.



Compression/Tension – Le flottement parallèle à l'axe inverse toute force extérieure pendant l'opération d'usinage.



Flottement radial – s'utilise lors d'un mauvais alignement léger de l'axe de la machine avec l'axe du trou.





Pour un emploi correct de l'appareil, vérifier par un contrôle visuel sur le premier filetage de ne pas dépasser les valeurs de compensation en compression et extension. Ceci pour éviter d'abîmer le filetage ou d'endommager l'appareil à tarauder.

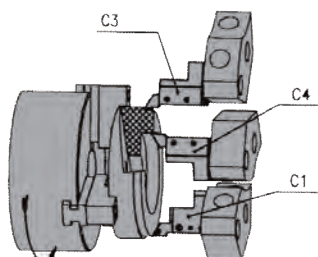
Sur ce tarauder existe le dispositif de desaccouplement du porte taraud par l'opérateur à fin compensation en extension.



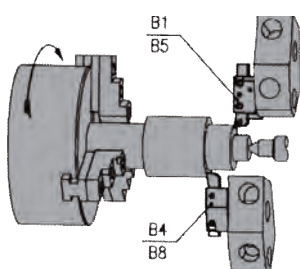
	Compensation	
	Rentrée	Defilement
	7	7
	12	12
	17,5	17,5



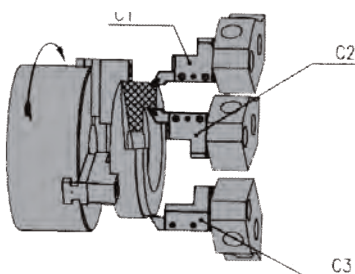
Diamètre de la queue					
Ø × □	DIN 352	DIN 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376
Ø 2,5 × 2,1 □	M1		M1	M3	M3,5
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,1		M1,1	M3,5	
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,2		M1,2		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,4		M1,4		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,6		M1,6		
Ø 2,5 × 2,1 □	M1,8		M1,8		
Ø 2,8 × 2,1 □	M2		M2	M4	M4
Ø 2,8 × 2,1 □	M2,2		M2,2		
Ø 2,8 × 2,1 □	M2,5		M2,5		
Ø 3,5 × 2,7 □	M3		M3	M5	M5
Ø 4 × 3 □	M3,5		M3,5		
Ø 4,5 × 3,4 □	M4		M4	M6	M6
Ø 6 × 4,9 □	M5		M5		
Ø 6 × 4,9 □	M6		M6		
Ø 6 × 4,9 □	M8			M8	M8
Ø 7 × 5,5 □	M10	G 1/8"		M10	M10
Ø 8 × 6,2 □			M8		
Ø 9 × 7 □	M12			M12	M12
Ø 10 × 8 □			M10		
Ø 11 × 9 □	M14	G 1/4"		M14	M14
Ø 12 × 9 □	M16	G 3/8"		M16	M16
Ø 14 × 11 □	M18			M18	M18
Ø 16 × 12 □	M20	G 1/2"		M20	M20
Ø 18 × 14,5 □	M22	G 5/8"		M22	M22
Ø 18 × 14,5 □	M24			M24	M24
Ø 20 × 16 □	M27	G 3/4"		M27	M27
Ø 22 × 18 □	M30	G 7/8"		M30	M30
Ø 25 × 20 □	M33	G 1		M33	M33
Ø 28 × 22 □	M36	G 1 1/8"		M36	M36
Ø 32 × 34 □	M39	G 1 1/4"		M39	M39
Ø 32 × 24 □	M42			M42	M42
Ø 36 × 29 □	M45	G 1 3/8"		M45	M45
Ø 36 × 29 □	M48	G 1 1/2"		M48	M48
Ø 36 × 29 □		G 1 3/4"			
Ø 36 × 29 □		G 2"			



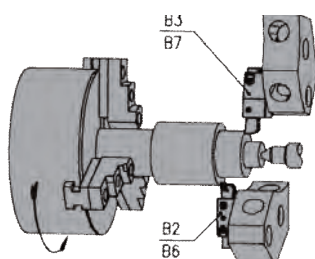
Utilisation d'attachements radiaux avec la broche en sens anti-horaire



Utilisation d'attachements radiaux avec la broche en sens horaire



Utilisation d'attachements axiaux avec la broche en sens anti-horaire



Utilisation d'attachements axiaux avec la broche en sens anti-horaire



Le mandrin à pinces de précision système PCS est l'alternative aux mandrins expansibles hydrauliques et mandrins de fretage.

Haute flexibilité par pinces interchangeables (pinces de précision système PCS disponible de Ø 0,5 jusqu'à 16 mm).

Forces de serrage et concentricité élevées résultent en surfaces précises et une durée de vie pour l'outil prolongée.

Ecrou de serrage lisse sans rainures pour usinage à très grande vitesse.

Version effilée.



Queue d'outil :

Cylindrique DIN 1835-1 forme A/DIN 6535 forme HA, tolérance h_8 .

Serrage au diamètre nominal. Pinces par capacité de 0,5 mm.

Faux rond :

Le faux-rond maximum mesuré sur pige à 4×d par rapport au cône extérieur est de 5 µm.

Angle d'inclinaison:

L'angle d'inclinaison de la face de serrage est à 4°, ainsi il n'y a pas de forces radiales pendant le serrage qui peuvent influencer la concentricité.



Equilibrage :

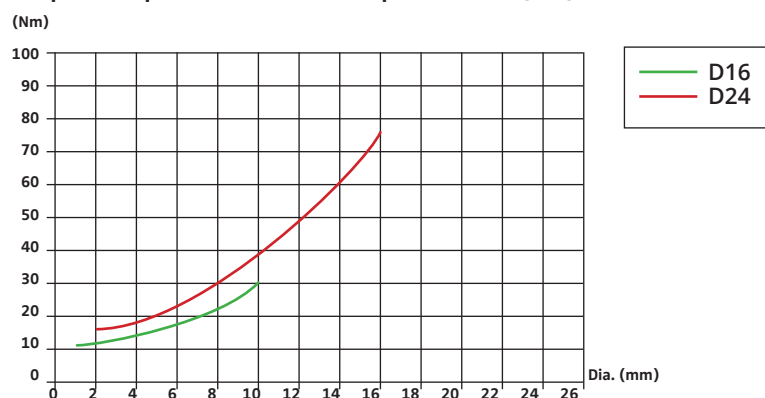
Équilibré fin de principe (G 2,5 30.000 tr/min.).

Observation:

Mandrins à pinces système PCS sont fournis sans vis-butées par défaut, parce qu'ils ne sont pas recommandés à grandes vitesses.

Taille du mandrin à pince	Capacité d mm	Ø pas en mm	Couple de serrage max.	Système de serrage Type D, tr/mn max.*
D16 (PCS 10)	0,5 – 10	0,5	40 Nm	60.000
D24 (PCS 16)	1,0 – 16	0,5	70 Nm	40.000

* La vitesse de rotation maximum pour ce modèle de porte-outil est souvent


Couple statique transmissible à la queue d'outil (Nm)


Recommandations d'assemblage pour les pinces système PCS avec la bague de montage

1. Dévisser l'écrou du mandrin à pince.
2. Insérer et compresser la pince dans la bague de montage.*
3. Introduire l'ensemble pince et bague dans l'écrou jusqu'en butée.
4. Pousser sur l'arrière de la pince pour éjecter l'ensemble pince et écrou de la bague.


Démontage

Insérer la pince avec l'écrou dans le moyen d'assemblage pour pousser la pince.
Ensuite enlever l'écrou.



Pinces de serrage



Moyen d'assemblage



Ecrous de serrage*



Clés de serrage*

* breveté

Mandrin de serrage à haute performance système PCS-H



Les mandrins de serrage à haute performance conviennent pour presque toutes les applications.

Particulier en cas d'enlèvement de copeaux lourd nous garantissons forces de serrage élevées incomparables et grande fiabilité des processus.

Mandrins de serrage PCS-H conduisent par la rigidité de l'alimentation, la concentricité et de serrage, même à 3 mm du revêtement de nez à la finition de surface exceptionnelle et basse durée de vie.

Tous les mandrins de serrage PCS-H accordent le faux-rond maximum mesuré sur pige à 3×d par rapport au cône extérieur est de 3 µm.

Application:

- Enlèvement de copeaux lourd
- Fraisage finisseuse
- Fraisage dur
- Perçage, Frottage
- Filetage

Faux rond :

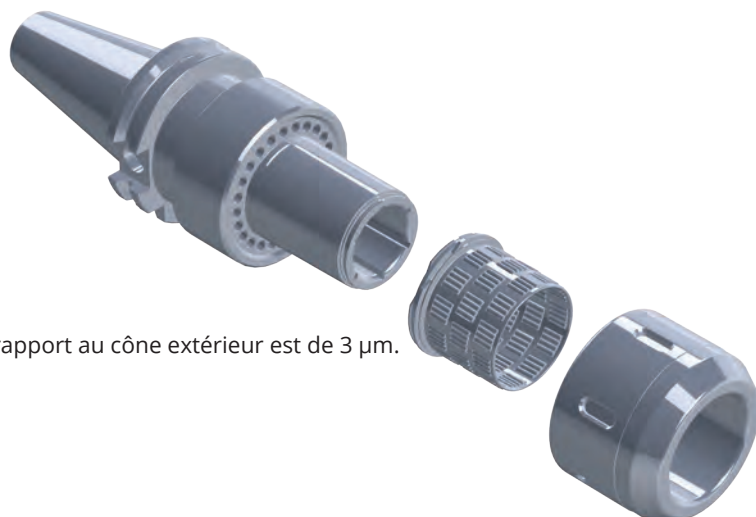
Le faux-rond maximum mesuré sur pige à 3×d par rapport au cône extérieur est de 3 µm.

Equilibrage :

Équilibré fin de principe (G 6,3 15.000 min⁻¹).

Queue d'outil :

Tous les queues d'outils disponibles dans le commerce, avec ou sans queue Weldon peuvent être fixés directement ou avec un manchon de serrage.

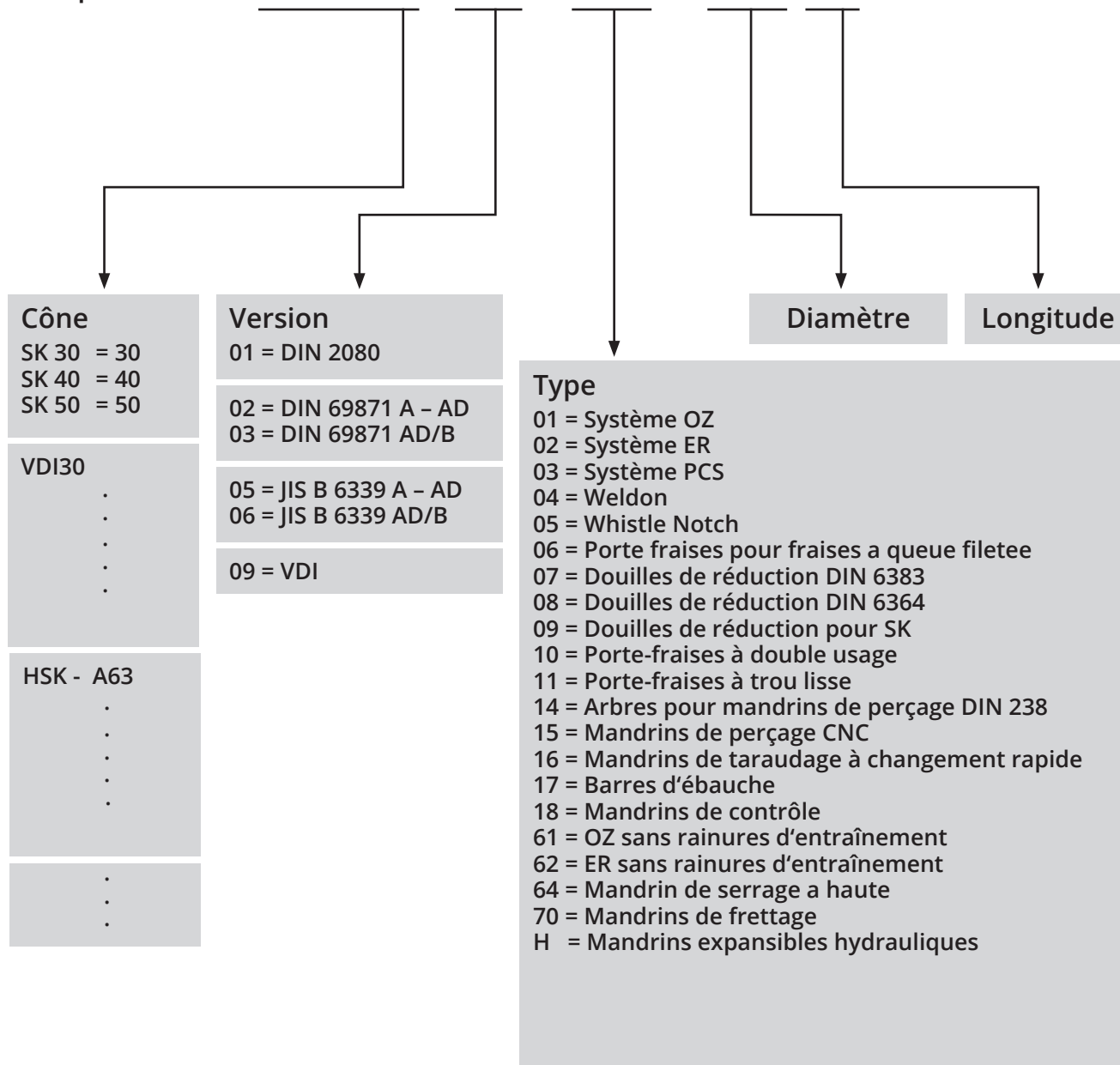


Taille	20mm	25mm	32mm
Couple	50-70 Nm	80-100 Nm	80-100 Nm
Tension	780 Nm	2000 Nm	2000 Nm





Exemple:

SK40 - 03 - 02 - 20 -1


Notes
Notes

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue lines spaced evenly across the page, typical of notebook or legal pad paper. The lines are thin and light blue, set against a plain white background. There is no handwriting, printed text, or other markings on the page.



KONRAD TOOLS
Jan Konrad
TMC CR, s.r.o.
Masná 27/9, 602 00 Brno
Czech Republic
www.konradtools.com

Ihr Fachhändler - Your specialist dealer - Votre spécialiste