

V1.3

Werkzeug-Systeme Tooling systems Gamme d'outils



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

your Partner | your Value



Herzlich Willkommen bei ZCC Cutting Tools Europe

ZCC-CT, einer der weltweit führenden Hartmetall-Werkzeughersteller, begrüßt Sie recht herzlich. Mit unserer umfangreichen Produktpalette an Hochleistungs-Zerspanungswerkzeugen und entsprechenden Serviceleistungen möchten wir gerne bei Ihnen die Bearbeitungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit erhöhen. Dieser Katalog enthält unsere Werkzeug-Systeme. In unserem Hauptkatalog finden Sie unsere passenden Werkzeuge zum Drehen, Fräsen und Bohren.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.
Ihr Team von ZCC Cutting Tools Europe steht Ihnen als Partner zur Seite!

Welcome to ZCC Cutting Tools Europe

ZCC-CT, one of the World's leading carbide tooling manufacturers, welcomes you to its products. We are able to offer you a wide product range of high performance cutting tools at economic prices and a good supply service to support the production and productivity at your manufacturing facilities. This catalogue includes our tooling system. You can find our cutting tools for milling, drilling and turning in our main catalogue.

We are looking forward to working with you and developing good cooperation together. Our team at ZCC Cutting Tools Europe is ready to support you in all of your requirements!



Member of Minmetals Group



Hauptsitz in Europa / European Headquarter / Centrale Européenne

ZCC Cutting Tools Europe GmbH, Wanheimer Str. 57, 40472 Düsseldorf, Germany
Tel.: +49 (0) 211 / 989240-0, Fax: +49 (0) 211 / 989240-111
E-Mail: info@zccct-europe.com, www.zccct-europe.com





Bienvenue chez ZCC Cutting Tools Europe

Leader mondial parmi les fabricants d'outils en carbure, ZCC-CT vous souhaite chaleureusement la bienvenue ! La vaste gamme de produits, qui comprend des outils d'usinage de haute performance et les prestations de service correspondantes, vous offre la garantie de pouvoir améliorer votre fiabilité d'usinage et votre rentabilité. Ce catalogue comprend notre gamme d'outils. Dans notre catalogue général, vous pouvez trouver nos outils de coupe pour le fraisage, le perçage et le tournage.

Nous nous réjouissons à la perspective d'une collaboration fructueuse.
Votre équipe ZCC-CT vous épaula, en tant que partenaire !

Copyright Katalog / Copyright Catalogue / Copyright Catalogue
©2019 ZCC Cutting Tools Europe GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Alle Beschreibungen und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Verwendung, Modifikation und Vervielfältigung, ganz oder teilweise, ohne schriftliche Genehmigung sind untersagt. Technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogrammes vorbehalten. Für Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr.

All rights reserved. All descriptions and pictures are protected by copyright. Usage, modification and reproduction, completely or partially, without written permission are prohibited. Subject to technical changes and changes of the delivery program. Mistakes and printing errors are reserved.

Tous droits réservés. Toutes les descriptions et illustrations sont protégées par des droits d'auteur. L'utilisation, la modification et la reproduction, même partiellement, sont strictement interdites sans autorisation écrite. Sous réserve de modifications techniques et de changements du programme de livraison. Aucune responsabilité pour les erreurs et les erreurs d'impression sont acceptées.





► **Wir liefern Qualität**

- Sämtliche Aufnahmen werden aus geschmiedetem Stahl gefertigt
- Spezifisch, verzugsarm gehärtet
- Oberflächenhärte HRC 60 ± 2
- Härtetiefe $0,8 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$
- Brüniert und präzisionsgeschliffen
- Kegelwinkeltoleranz $< AT 3$ nach DIN 7187 und DIN 2080
- Max. Rundlauffehler kleiner als $0,003 \text{ mm}$
- Oberflächenrauigkeit Rz kleiner als $0,5 \mu$
- Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N/mm^2
- Standardmäßig dynamisch gewuchtet auf $G 6,3 / 15.000 \text{ U/min}$

► **We deliver quality**

- 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 Rz less than $0,5 \mu$
- Tensile strength in the core of min. 1200 N/mm^2
- Dynamically balanced by default $G 6,3 / 15.000 \text{ U/min}$

► **Nous fournissons de qualité**

- 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 Rz $< 0,5 \mu$
- Résistance à la traction au moins 1200 N/mm^2
- Equilibrage dynamique standard $G 6,3 / 15.000 \text{ t/min}$





Kapitel a – h
 Chapter a – h
 Chapitre a – h

DIN 69871 Form AD $\nabla \leq 0,003$ G6,3 15.000 min⁻¹ CAD → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
90501.0130.01A***					
10070	SK 30	1 – 10 (ER 16)	70	32	●
16070	SK 30	2 – 16 (ER 25)	70	42	●
20070	SK 30	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26070	SK 30	3 – 26 (ER 40)	70	63	●
10100	SK 30	1 – 10 (ER 16)	100	32	●

90501.0140.001 + **1063**

Teil I Artikel-Code
 Part I article-code
 La partie I code de commande

Teil II Ø-Code
 Part II Ø-Code
 Partie II Ø-Code

= **90501.0140.0011063** Bestell-Nr.
 Order No.
 Référence de commande

Kapitel i (Zubehör)
 Chapter i (Accessories)
 Chapitre i (Accessoires)

$\nabla \leq 0,015$ → j.02

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Größe Size / Taille	d	D	L	Lager Stock
011.111010	ER 11	1,0 – 0,5	8,5	18	●
011.111015	ER 11	1,5 – 1,0	8,5	18	●
011.111020	ER 11	2,0 – 1,5	8,5	18	●
011.111025	ER 11	2,5 – 2,0	8,5	18	●
011.111030	ER 11	3,0 – 2,5	8,5	18	●
011.111035	ER 11	3,5 – 3,0	8,5	18	●
011.111040	ER 11	4,0 – 3,5	8,5	18	●

= **011.111010** Bestell-Nr.
 Order No.
 Référence de commande



Ausführung
Execution
Exécuteur

001
01A



002
02A



003



004



005
05A



006
06A



007



008
08A



009



010
10A



011
11A



012



013
025



014



015



016
16A



017
17A



018



019



020



021



022



023



024



050



051



052



053



054



055





056



057



058



059



060



061



062



063



064



065



066



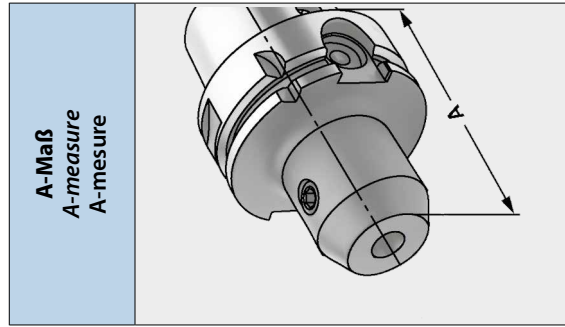
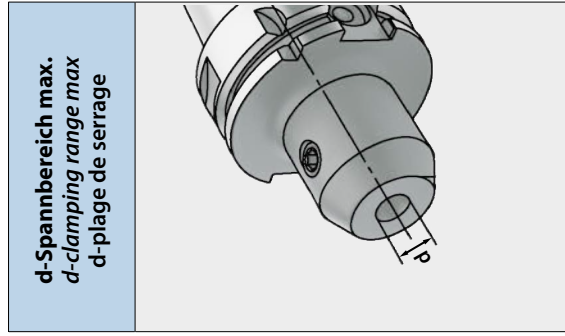
067

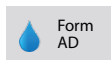
90502 01 30 001 32 100

Warengruppe Product group Groupe de produits	DIN 69871 (SK)
	MAS403 BT JIS B6339
90501	DIN 228
	DIN 2080 (SK)
	DIN 69938 (HSK)
	DIN 69880 (VDI)
06508	PSC
011	Ersatzteile/parts/pièces

Aufnahmetyp Toolholder Type Porte-outils Type	01	DIN 69871 (SK)
	02	DIN 2080 (SK)
	03	JIS B6339
	04	DIN 69063-1 HSKA
	05	DIN 63063-1 HSK C
	06	DIN 63063-5 HSK E
	07	DIN 69063-6 HSK F
	10	DIN 6535 HA
	11	DIN 6535 HB
	12	DIN 228
	15	VDI DIN 69880
	PSC	ISO 26623-1

Kupplungsgröße Maschine Type of coupling of machine La taille de l'embrayage de la machine															
	3	4	5	16	20	30	32	40	50	63	80	100			





Innere Kühlmittelzufuhr

Internal Coolant
Arrosage interne

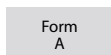


Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund

(Lieferung in Ausführung AD, Form B mit lösbaren Gewindestiften verschlossen)

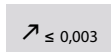
With internal coolant through the collar
(Delivery in form AD, type B closed with releasable headless screws)

Avec arrosage interne par la collerette
(Livraison en forme AD, forme B fermée avec de vis sans tête amovibles)



Ohne innere Kühlmittelzufuhr

Without internal coolant
Sans arrosage interne



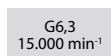
Max. Rundlauffehler ≤ 0,003mm

max. runout ≤ 0.003 mm
max. faux rond de rotation ≤ 0,003 mm



Technische Datenblätter

Technical datasheets
Fiches techniques



Standardmäßig dynamisch gewuchtet auf G 6,3 / 15.000 U/min

Dynamically balanced by default G 6,3 / 15.000 U/min
Equilibrage dynamique standard G 6,3 / 15.000 U/min

- **ab Lager**
ex Stock
en Stock

- **auf Anfrage**
on demand
sur demande

Werkzeugaufnahmen DIN 69871 AD / B

Toolholders DIN 69871 AD / B

Porte-outils DIN 69871 AD / B



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



Werkzeugaufnahmen DIN 2080

Toolholders DIN 2080

Porte-outils DIN 2080



Werkzeugaufnahmen DIN 69893 / ISO 12164-1 (HSK)

Toolholders DIN 69893 / ISO 12164-1 (HSK)

Porte-outils DIN 69893 / ISO 12164-1 (HSK)



Werkzeugaufnahmen ISO 26623

Toolholders ISO 26623

Porte-outils ISO 26623



Werkzeugaufnahmen DIN 69880 (ISO 10889-1) VDI

Toolholders DIN 69880 (ISO 10889-1) VDI

Porte-outils DIN 69880 (ISO 10889-1) VDI



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



Werkzeugaufnahmen DIN6535HA und DIN6535HB

Toolholders DIN6535HA and DIN6535HB

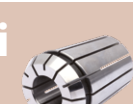
Porte-outils DIN6535HA et DIN6535HB



Zubehör • Spannzangen • Anzugsbolzen

Accessories • Collets • Pull studs

Accessoires • Pincers • Tirettes



Technische Daten

Technical data

Données techniques



Index

Index

Index



Aufnahmenempfehlung

Toolholder recommendations

Porte-outil recommandés



→ a.20 = Aufnahme auf Seite a.20 / Toolholder on page a.20 / Porte outil à page a.20

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Aufsteckfräser Tool type – Shell end mill Type d'outil – Fraises en bout shell			
 → a.19–20, b.17–18, c.09, d.15–16, d.43, d.53, d.65	 FMA01/02/03	 FMA04	 FMA07	 FMD02
	 FMA12	 FMA11	 FMD03	 FME03
	 FME04	 XMR01	 FME02	 FMR02/04
	 FMP01	 FMP01	 EMP02	 EMP13
	 FMP03	 XMP01	 SMP01	 SMP03
Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Zylinderschaft Tool type – Cylindrical shank Type d'outil – Type cylindrique			
 → a.07, b.06, d.06  → a.26–27, b.23–24, d.24–27, d.45–46, d.55–56, d.69, h.05	 FMR03	 EMP01	 EMP13	 CMZ01/CMD01 CMA01
	 UM/VSM	 GM	 PC	 SC

Aufnahmenempfehlung

Toolholder recommendations

Porte-outil recommandés

Aufnahme <i>Toolholder</i> Porte-outil	Werkzeugtyp – Zylinderschaft <i>Tool type – Cylindrical shank</i> Type d'outil – Type cylindrique			
 → a.28–31, b.25–28, d.28–34, d.57–60, d.67–68, h.06 → a.32, b.29, d.35–36	 AL / ALP / ALG	 HM	 1557	 4111  3101H7/3102H7/ 3112H7/3103H7
Aufnahme <i>Toolholder</i> Porte-outil	Werkzeugtyp – Einschraubfräser <i>Tool type – Screw in cutters</i> Type d'outil – Fraise à visseer			
 → a.33, b.30, d.13	 QCH-XPHT	 QCH-SDMT	 QCH-APKT	
Aufnahme <i>Toolholder</i> Porte-outil	Werkzeugtyp – Scheibenfräser <i>Tool type – Disc cutter</i> Type d'outil – Fraise à disque			
 → a.34, b.31	 SMP03	 SMP01		
Aufnahme <i>Toolholder</i> Porte-outil	Werkzeugtyp – MK-Kegel <i>Tool type – MK-Cone</i> Type d'outil – MK-Cône			
 → a.15–16, b.13–14, c.06–07, d.17–18	 SMP03			

Aufnahmenempfehlung

Toolholder recommendations

Porte-outil recommandés

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Gewindebohrer Tool type – Threading tap Type d'outil – Goujure à filiter
 → a.03–05, b.03–04, c.03, d.03–04, d.38, d.50, d.62, g.03, h.08–09	 4222A/4222M/4201C/4201A/4202C/4202A
 → a.06, b.05, d.05, h.07–08	
 → a.25, b.22, d.21, h.04	
 → a.23, b.20, c.11, d.19, g.05, h.03	

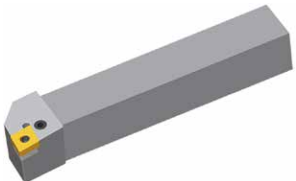
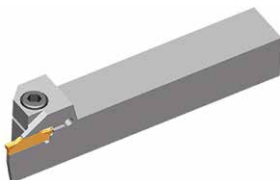
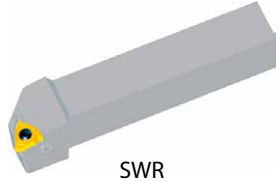
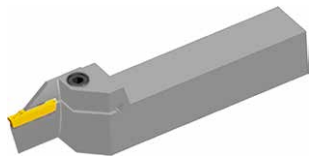
Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp mit Spannfläche Tool type with clamping surface Type d'outil avec surface de serrage			
 → a.12–13, b.10–11, d.10	 FMR03	 EMP01	 EMP04	 SMP05
 → a.08–11, b.07–09, c.04–05, d.07–09, d.39–40, d.51, d.63	 FMR01	 FMA07	 EMP13	 TMP01
 → a.21	 CMZ01/CMD01 CMA01	 SU	 UM-W	 5602
	 ZTD02/03/04/05			

Aufnahmenempfehlung

Toolholder recommendations

Porte-outil recommandés

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Whistle-Notch-Schaft Tool type – Whistle notch-shank Type d'outil – Queue whistle-notch
 → b.12, d.11–12, d.14, d.41, d.52, d.64	 SU

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp mit Vierkant Tool type with square shank Type d'outil avec fige carée
 → f.03  → f.04  → f.05  → f.06  → f.07  → f.08  → f.09  → f.10  → f.11  → f.12  → f.13  → f.14	 PCLNR  QEFD  SWR  QFFD

Aufnahmenempfehlung

Toolholder recommendations

Porte-outil recommandés

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp mit Spannfläche Tool type with clamping surface Type d'outil avec surface de serrage
 → f.20  → f.21  → f.22	 S25T- PCLNR  SNR0025  S20MQC  ZTD02/03/04/05  ZTD03

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Gewindebohrer Tool type – Threading tap Type d'outil – Goujure à filer
 → f.19  → f.26	 4222A/ 4222M4201C/ 4201A/ 4202C/ 4202A

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Zylinderschaft Tool type – Cylindrical shank Type d'outil – Type cylindrique
 → f.23	 SU/SL/ST/SP  1557  PC  SC  3101H7/3102H7/ 3112H7/3103H7

Aufnahme Toolholder Porte-outil	Werkzeugtyp – Stechschwert Tool type – Parting sword Type d'outil – Lame de tronçonnage
 → f.18	 ***N-1



Werkzeugaufnahmen DIN 69871	a.02
<i>Toolholders DIN 69871</i>	a.02
<i>Porte-outils DIN 69871</i>	a.02
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	a.03 – a.05
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	a.03 – a.05
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	a.03 – a.05
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini	a.06
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini</i>	a.06
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini</i>	a.06
Hochleistungs-Kraftspannfutter	a.07
<i>High Performance Milling Chuck</i>	a.07
<i>Mandrin de serrage à haute performance</i>	a.07
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	a.08 – a.11
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	a.08 – a.11
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	a.08 – a.11
Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B	a.12 – a.13
<i>End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B</i>	a.12 – a.13
<i>Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	a.12 – a.13
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E	a.14
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E</i>	a.14
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E</i>	a.14
Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen DIN 6383	a.15
<i>Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383</i>	a.15
<i>Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383</i>	a.15
Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364	a.16
<i>Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364</i>	a.16
<i>Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364</i>	a.16
Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358	a.17 – a.18
<i>Combi shell mill holders DIN 6358</i>	a.17 – a.18
<i>Porte-fraises à double usage DIN 6358</i>	a.17 – a.18
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite	a.19 – a.20
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face</i>	a.19 – a.20
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal</i>	a.19 – a.20
Bohrerhalter für Wendeplattenbohrer Form E1	a.21
<i>Boring holders for drills with indexable inserts form E1</i>	a.21
<i>Portes forets pour forets à plaquettes réversibles forme E1</i>	a.21
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf	a.22
<i>CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation</i>	a.22
<i>Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite</i>	a.22



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug	a.23
<i>Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion</i>	a.23
<i>Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction</i>	a.23
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug	a.24
<i>Quick-change tapping chucks without length compensation on compression and expansion</i>	a.24
<i>Mandrins de taraudage à changement rapide sans compensation longitudinale à la compression et traction</i>	a.24
Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	a.25
<i>Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	a.25
<i>Mandrins de taraudage pour synchronisation pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	a.25
Hydro-Dehnspannfutter	a.26 – a.27
<i>Hydraulic expansion chucks</i>	a.26 – a.27
<i>Mandrins expansibles hydrauliques</i>	a.26 – a.27
Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	a.28 – a.31
<i>Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks</i>	a.28 – a.31
<i>Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS</i>	a.28 – a.31
Schrumpffutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	a.32
<i>Shrink chucks with cooling channels for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks</i>	a.32
<i>Mandrins de frettage avec canaux d'arrosage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS</i>	a.32
Fräseraufnahmen für Einschraubfräser	a.33
<i>Milling arbors for screw-in cutters</i>	a.33
<i>Porte-fraises pour fraises à queue fileté</i>	a.33
Spannfutter für Scheibenfräser	a.34
<i>Milling arbors for disc cutters</i>	a.34
<i>Porte-fraises pour fraises à disc de coupe</i>	a.34
Steilkegelaufnahmen mit Plananlage	a.35
<i>Milling arbors for disc cutters</i>	a.35
<i>Porte-fraises pour fraises à disc de coupe</i>	a.35

Werkzeugaufnahmen JIS B 6339 (MAS 403 BT)	b.02
<i>Toolholders JIS B 6339 (MAS 403 BT)</i>	b.02
<i>Porte-outils JIS B 6339 (MAS 403 BT)</i>	b.02
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	b.03 – b.04
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	b.03 – b.04
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	b.03 – b.04
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini	b.05
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini</i>	b.05
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini</i>	b.05
Hochleistungs-Kraftspannfutter	b.06
<i>High Performance Milling Chuck</i>	b.06
<i>Mandrin de serrage à haute performance</i>	b.06
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	b.07 – b.09
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	b.07 – b.09
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	b.07 – b.09
Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B	b.10 – b.11
<i>End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B</i>	b.10 – b.11
<i>Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	b.10 – b.11
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E	b.12
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E</i>	b.12
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E</i>	b.12
Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen DIN 6383	b.13
<i>Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383</i>	b.13
<i>Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383</i>	b.13
Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364	b.14
<i>Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364</i>	b.14
<i>Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364</i>	b.14
Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358	b.15 – b.16
<i>Combi shell mill holders DIN 6358</i>	b.15 – b.16
<i>Porte-fraises à double usage DIN 6358</i>	b.15 – b.16
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite	b.17 – b.18
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face</i>	b.17 – b.18
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal</i>	b.17 – b.18
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf	b.19
<i>CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation</i>	b.19
<i>Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite</i>	b.19
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug	b.20
<i>Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion</i>	b.20
<i>Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction</i>	b.20



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter <u>ohne</u> Längenausgleich auf Druck und Zug	b.21
---	------

Quick change tapping chucks without length compensation on compression and expansion	b.21
---	------

Mandrins de taraudage à changement rapide sans compensation longitudinale à la compression et traction	b.21
---	------

Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	b.22
---	------

Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system	b.22
---	------

Mandrins de taraudage pour synchronisation pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER	b.22
--	------

Hydro-Dehnspannfutter	b.23 – b.24
-----------------------------	-------------

Hydraulic expansion chucks	b.23 – b.24
----------------------------------	-------------

Mandrins expansibles hydrauliques	b.23 – b.24
---	-------------

Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	b.25 – b.28
--	-------------

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks	b.25 – b.28
---	-------------

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS	b.25 – b.28
--	-------------

Schrumpffutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	b.29
--	------

Shrink chucks with cooling channels for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks	b.29
---	------

Mandrins de frettage avec canaux d'arrosage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS	b.29
---	------

Fräseraufnahmen für Einschraubfräser	b.30
--	------

Milling arbors for screw-in cutters	b.30
---	------

Porte-fraises pour fraises à queue fileté	b.30
---	------

Spannfutter für Scheibenfräser	b.31
--------------------------------------	------

Milling arbors for disc cutters	b.31
---------------------------------------	------

Porte-fraises pour fraises à disc de coupe	b.31
--	------



Werkzeugaufnahmen DIN 2080	c.02
<i>Toolholders DIN 2080</i>	c.02
<i>Porte-outils DIN 2080</i>	c.02
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	c.03
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	c.03
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	c.03
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	c.04 – c.05
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	c.04 – c.05
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	c.04 – c.05
Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen DIN 6383	c.06
<i>Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383</i>	c.06
<i>Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383</i>	c.06
Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364	c.07
<i>Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364</i>	c.07
<i>Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364</i>	c.07
Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358	c.08
<i>Combi shell mill holders DIN 6358</i>	c.08
<i>Porte-fraises à double usage DIN 6358</i>	c.08
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche	c.09
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face</i>	c.09
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie</i>	c.09
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf	c.10
<i>CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation</i>	c.10
<i>Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite</i>	c.10
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug	c.11
<i>Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion</i>	c.11
<i>Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction</i>	c.11



Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 (ISO 12164-1) Form A	d.02
<i>Toolholders DIN 69893-1 (ISO 12164-1) form A</i>	d.02
<i>Porte-outils DIN 69893-1 (ISO 12164-1) forme A</i>	d.02
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	d.03 – d.04
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	d.03 – d.04
<i>Mandrin à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	d.03 – d.04
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini	d.05
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini</i>	d.05
<i>Mandrin à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini</i>	d.05
Hochleistungs-Kraftspannfutter	d.06
<i>High Performance Milling Chuck</i>	d.06
<i>Mandrin de serrage à haute performance</i>	d.06
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	d.07 – d.09
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	d.07 – d.09
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	d.07 – d.09
Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B	d.10
<i>End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B</i>	d.10
<i>Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	d.10
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E	d.11 – d.12
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E</i>	d.11 – d.12
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E</i>	d.11 – d.12
Fräseraufnahmen für Einschraubfräser	d.13
<i>Milling arbors for screw-in cutters</i>	d.13
<i>Porte-fraises pour fraises à queue fileté</i>	d.13
Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358	d.14
<i>Combi shell mill holders DIN 6358</i>	d.14
<i>Porte-fraises à double usage DIN 6358</i>	d.14
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite	d.15 – d.16
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face</i>	d.15 – d.16
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal</i>	d.15 – d.16
Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen DIN 6383	d.17
<i>Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383</i>	d.17
<i>Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383</i>	d.17
Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364	d.18
<i>Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364</i>	d.18
<i>Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364</i>	d.18
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug	d.19
<i>Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion</i>	d.19
<i>Mandrin de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction</i>	d.19



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter <u>ohne</u> Längenausgleich auf Druck und Zug	d.20
Quick change tapping chucks without length compensation on compression and expansion	d.20
Mandrins de taraudage à changement rapide sans compensation longitudinale à la compression et traction	d.20
Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	d.21 – d.22
Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system.....	d.21 – d.22
Mandrins de taraudage pour synchronisation pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER.....	d.21 – d.22
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf.....	d.23
CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation.....	d.23
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite.....	d.23
Hydro-Dehnspannfutter	d.24 – d.27
Hydraulic expansion chucks	d.24 – d.27
Mandrins expansibles hydrauliques.....	d.24 – d.27
Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	d.28 – d.34
Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks.....	d.28 – d.34
Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS	d.28 – d.34
Schrumpffutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	d.35 – d.36
Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks.....	d.35 – d.36
Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS	d.35 – d.36



Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 (ISO 12164-1) Form C	d.37
<i>Toolholders DIN 69893-1 (ISO 12164-1) form C</i>	d.37
<i>Porte-outils DIN 69893-1 (ISO 12164-1) forme C</i>	d.37
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	d.38
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	d.38
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	d.38
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	d.39 – d.40
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	d.39 – d.40
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	d.39 – d.40
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E	d.41 – d.42
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E</i>	d.41 – d.42
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E</i>	d.41 – d.42
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche	d.43
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face</i>	d.43
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie</i>	d.43
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf	d.44
<i>CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation</i>	d.44
<i>Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite</i>	d.44
Hydro-Dehnspannfutter	d.45 – d.46
<i>Hydraulic expansion chucks</i>	d.45 – d.46
<i>Mandrins expansibles hydrauliques</i>	d.45 – d.46
Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	d.47 – d.48
<i>Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks</i>	d.47 – d.48
<i>Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS</i>	d.47 – d.48



Werkzeugaufnahmen DIN 69893-5 Form E	d.49
<i>Toolholders DIN 69893-5 form E</i>	d.49
<i>Porte-outils DIN 69893-5 forme E</i>	d.49
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	d.50
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	d.50
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	d.50
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	d.51
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	d.51
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	d.51
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E	d.52
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E</i>	d.52
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E</i>	d.52
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche	d.53
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face</i>	d.53
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie</i>	d.53
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf	d.54
<i>CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation</i>	d.54
<i>Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite</i>	d.54
Hydro-Dehnspannfutter	d.55 – d.56
<i>Hydraulic expansion chucks</i>	d.55 – d.56
<i>Mandrins expansibles hydrauliques</i>	d.55 – d.56
Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	d.57 – d.60
<i>Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks</i>	d.57 – d.60
<i>Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS</i>	d.57 – d.60



Werkzeugaufnahmen DIN 69893-6 Form F	d.61
<i>Toolholders DIN 69893-6 form F</i>	d.61
<i>Porte-outils DIN 69893-6 forme F</i>	d.61
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	d.62
<i>Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	d.62
<i>Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	d.62
cFräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B	d.63
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B</i>	d.63
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B</i>	d.63
Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E	d.64
<i>End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E</i>	d.64
<i>Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E</i>	d.64
Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche	d.65
<i>Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face</i>	d.65
<i>Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie</i>	d.65
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf	d.66
<i>CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation</i>	d.66
<i>Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite</i>	d.66
Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften	d.67 – d.68
<i>Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks</i>	d.67 – d.68
<i>Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS</i>	d.67 – d.68
Hydro-Dehnspannfutter	d.69
<i>Hydraulic expansion chucks</i>	d.69
<i>Mandrins expansibles hydrauliques</i>	d.69



Außendrehhalter (D-Halter)	e.03–e.06
<i>External turning toolholder (D-Holder)</i>	e.03–e.06
Porte-plaquette pour usinage extérieur (Porte-plaquette D)	e.03–e.06
Außendrehhalter (P-Halter)	e.07–e.11
<i>External turning toolholder (P-Holder)</i>	e.07–e.11
Porte-plaquette pour usinage extérieur (Porte-plaquette P)	e.07–e.11
Außendrehhalter (S-Halter)	e.12–e.14
<i>External turning toolholder (S-Holder)</i>	e.12–e.14
Porte-plaquette pour usinage extérieur (Porte-plaquette S)	e.12–e.14
Innendrehhalter (P-Halter)	e.15–e.16
<i>Internal turning toolholder (P-Holder)</i>	e.15–e.16
Porte-plaquette pour usinage intérieur (Porte-plaquette P)	e.15–e.16
Innendrehhalter (S-Halter)	e.17–e.18
<i>Internal turning toolholder (S-Holder)</i>	e.17–e.18
Porte-plaquette pour usinage intérieur (Porte-plaquette S)	e.17–e.18
Radial Adapter	e.19
<i>Radial adaptor</i>	e.19
Adaptateur radial	e.19
Axial Adapter	e.20
<i>Axial adaptor</i>	e.20
Adaptateur axial	e.20
Adapter für Innendrehhalter	e.21
<i>Adapter for internal turning toolholders</i>	e.21
Adaptateur pour porte-plaquette intérieur	e.21
Verlängerung	e.22
<i>Extension</i>	e.22
Extension	e.22
Reduzierung	e.23
<i>Reduction</i>	e.23
Réduction	e.23
BT-PSC Adapter	e.24
<i>BT-PSC Adaptor</i>	e.24
BT-PSC Adaptateur	e.24
SK-PSC Adapter	e.25
<i>SK-PSC Adaptor</i>	e.25
SK-PSC Adaptateur	e.25
HSK-PSC Adapter	e.26
<i>HSK-PSC adaptor</i>	e.26
HSK-PSC adaptateur	e.26



Werkzeugzuordnung für Scheibenrevolver	f.02
<i>Tool assignment for disc turrets</i>	f.02
<i>Implantation des outils pour machines avec tourelle à disque.....</i>	f.02
Radial-Werkzeughalter Form B1 rechts, kurz	f.03
<i>Radial toolholders form B1 right, short.....</i>	f.03
<i>Porte-outils radial, forme B1 à droite, court</i>	f.03
Radial-Werkzeughalter Form B1 rechts, kurz, IK	f.04
<i>Radial toolholders form B1 right, short, IC</i>	f.04
<i>Porte-outils radial forme B1, court, lub. int.....</i>	f.04
Radial-Werkzeughalter Form B2 links, kurz.....	f.05
<i>Radial toolholders form B2 left, short.....</i>	f.05
<i>Porte-outils radial forme B2, à gauche, court</i>	f.05
Radial-Werkzeughalter Form B2 links, kurz, IK	f.06
<i>Radial toolholders form B2 left, short, IC</i>	f.06
<i>Porte-outils radial forme B2 à gauche, court, lub. int.....</i>	f.06
Radial-Werkzeughalter Form B3 Überkopf rechts, kurz.....	f.07
<i>Radial toolholders form B3 overhead right, short.....</i>	f.07
<i>Porte-outils radial forme B3 inversé, à droite, court</i>	f.07
Radial-Werkzeughalter Form B3 Überkopf rechts, kurz, IK	f.08
<i>Radial toolholders form B3 overhead right, short, IC</i>	f.08
<i>Porte-outils radial forme B3 inversé à droite, court, lub. int.</i>	f.08
Radial-Werkzeughalter Form B4 Überkopf links, kurz	f.09
<i>Radial toolholders form B4 overhead left, short</i>	f.09
<i>Porte-outils radial forme B4 inversé à gauche, court</i>	f.09
Radial-Werkzeughalter Form B4 Überkopf links, kurz, IK	f.10
<i>Radial toolholders form B4 overhead left, short, IC</i>	f.10
<i>Porte-outils radial forme B4 inversé à gauche, court, lub. int.</i>	f.10
Radial-Werkzeughalter Form B5 rechts, lang	f.11
<i>Radial toolholders form B5 right, long</i>	f.11
<i>Porte-outils radial forme B5 à droite, long</i>	f.11
Radial-Werkzeughalter Form B6 links, lang	f.12
<i>Radial toolholders form B6 left, long</i>	f.12
<i>Porte-outils radial forme B6 à gauche, long</i>	f.12
Radial-Werkzeughalter Form B7 Überkopf rechts, lang.....	f.13
<i>Radial toolholders form B7 overhead right, long</i>	f.13
<i>Porte-outils radial forme B7 inversé, à droite, long.....</i>	f.13
Radial-Werkzeughalter Form B8 Überkopf links, lang	f.14
<i>Radial toolholders form B8 overhead left, long</i>	f.14
<i>Porte-outils radial forme B8 inversé, à gauche, long.....</i>	f.14
Axial-Werkzeughalter Form C1 rechts	f.15
<i>Axial toolholders form C1 right.....</i>	f.15
<i>Porte-outils axial forme C1 à droite.....</i>	f.15
Axial-Werkzeughalter Form C1 rechts, IK.....	f.16
<i>Axial toolholders form C1 right, IC</i>	f.16
<i>Porte-outils axial forme C1 à droite, lub. int.</i>	f.16



Axial-Werkzeughalter Form C2 links.....	f.17
<i>Axial toolholders form C2 left.....</i>	f.17
<i>Porte-outil axial forme C2 à gauche.....</i>	f.17
Axial-Werkzeughalter Form C2 links, IK.....	f.18
<i>Axial toolholders form C2 left, IK.....</i>	f.18
<i>Porte-outils axial forme C2 à gauche, lub. int.</i>	f.18
Axial-Werkzeughalter Form C3 Überkopf rechts.....	f.19
<i>Axial toolholders form C3 overhead right, short.....</i>	f.19
<i>Porte-outils axial forme C3 inversé, à droite, court.....</i>	f.19
Axial-Werkzeughalter Form C3 Überkopf rechts, IK.....	f.20
<i>Axial toolholders form C3 overhead right, short, IK.....</i>	f.20
<i>Porte-outil axial forme C3 inversé, à droite, court, lub. int.</i>	f.20
Axial-Werkzeughalter Form C4 Überkopf links.....	f.21
<i>Axial toolholders form C4 overhead left, short.....</i>	f.21
<i>Porte-outils axial forme C4 inversé à gauche, court.....</i>	f.21
Axial-Werkzeughalter Form C4 Überkopf links, IK.....	f.22
<i>Axial toolholders form C4 overhead left, short, IK.....</i>	f.22
<i>Porte-outils axial forme C4 inversé à gauche, court, lub. int.</i>	f.22
Vierkant-Mehrfach-Aufnahme Form D1.....	f.23
<i>Rectangular toolholders with multiple seats form D1.....</i>	f.23
<i>Porte-outils, multiple, forme D1.....</i>	f.23
Vierkant-Mehrfach-Aufnahme, Überkopf Form D2.....	f.24
<i>Rectangular toolholders with multiple seats, overhead form D2.....</i>	f.24
<i>Porte-outil, multiple, inversé forme D2.....</i>	f.24
Abstechhalter rechts höhenverstellbar.....	f.25
<i>Parting-off toolholders right height adjustable.....</i>	f.25
<i>Porte-lames de tronçonnage à droite réglable en hauteur.....</i>	f.25
Abstechhalter links höhenverstellbar.....	f.26
<i>Parting-off toolholders left height adjustable.....</i>	f.26
<i>Porte-lames de tronçonnage à gauche réglable en hauteur.....</i>	f.26
Spannfutter Form E4 für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	f.27
<i>Collet chucks form E4 for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system.....</i>	f.27
<i>Mandrins à pinces forme E4 pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER.....</i>	f.27
Bohrerhalter für Wendeplattenbohrer Form E1.....	f.28
<i>Boring holders for drills with indexable inserts form E1.....</i>	f.28
<i>Porte-forets forme E1 pour forets à plaquettes réversibles.....</i>	f.28
Bohrstangenhalter Form E2.....	f.29
<i>Boring bar holders form E2.....</i>	f.29
<i>Porte-outils forme E2 pour barres d'alésage.....</i>	f.29
Zwischenhülsen für MK mit Austreibklappen Form F1.....	f.30
<i>Adaptor sleeves for MT, tapered, form F1.....</i>	f.30
<i>Douilles de réduction forme F1 pour cône morse à tenon.....</i>	f.30
Hydro-Dehnspannfutter.....	f.31
<i>Hydraulic expansion chucks.....</i>	f.31
<i>Mandrins expansibles hydrauliques.....</i>	f.31



CNC-Bohrfutter mit zentraler Kühlmittelzufuhr.....	f.32
<i>CNC-Drill chucks with central coolant.....</i>	f.32
Mandrins de perçage CN avec arrosage central.....	f.32
CNC-Bohrfutter mit Kühlmittelzuführung über Kugelspritzdüsen	f.33
<i>CNC-Drill chucks with coolant supply via spray nozzles.....</i>	f.33
Mandrins de perçage CNC avec buses d'arrosage	f.33
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter <u>mit</u> Längenausgleich auf Druck und Zug	f.34
<i>Quick change tapping chucks <u>with</u> length compensation on compression and expansion</i>	f.34
Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction.....	f.34
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter <u>ohne</u> Längenausgleich auf Druck und Zug	f.35
<i>Quick change tapping chucks <u>without</u> length compensation on compression and expansion</i>	f.35
Mandrins de taraudage à changement rapide sans compensation longitudinale à la compression et traction.....	f.35



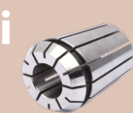
Werkzeugaufnahmen MK DIN 228-1 A	g.02
Toolholders MT DIN 228-1 A.....	g.02
Porte-outils CM DIN 228-1 A.....	g.02
Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	g.03
Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system	g.03
Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER.....	g.03
Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358	g.04
Combi shell mill holders DIN 6358.....	g.04
Porte-fraises à double usage DIN 6358.....	g.04
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug	g.05
Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion	g.05
Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction	g.05
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf.....	g.06
CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation.....	g.06
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite.....	g.06



Werkzeugaufnahmen DIN 6535 HA + HB	h.02
<i>Toolholders DIN 6535 HA + HB.....</i>	h.02
<i>Porte-outils DIN 6535 HA + HB.....</i>	h.02
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug für Zylinderschäfte DIN 1835 B+E	h.03
<i>Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion for tool shanks DIN 1835 B+E.....</i>	h.03
<i>Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction pour queues cylindriques DIN 1835 B+E</i>	h.03
Gewindeschneidfutter für Synchronisation mit Zylinderschaft DIN 1835 B+E für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	h.04
<i>Tapping chucks for synchronisation with tool shanks DIN 1835 B+E for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	h.04
<i>Mandrins de taraudage pour synchronisation avec queues cylindriques DIN 1835 B+E pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	h.04
Hydro-Dehnspannfutter mit Zylinderschaft	h.05
<i>Hydraulic expansion chucks for tool shanks.....</i>	h.05
<i>Mandrins expansibles hydrauliques pour queues cylindriques.....</i>	h.05
Schrumpfverlängerungen (mit Anschlag)	h.06
<i>Shrink fit extensions (with end stop).....</i>	h.06
<i>Rallonges de frettage (avec butée)</i>	h.06
Spannfutter mit Zylinderschaft, Spannfläche und Minimutter DIN 6499 (ISO 15488) System ER	h.07
<i>Collet chucks with straight shank with mini nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	h.07
<i>Mandrins à pinces à queue cylindrique avec mini-écrous DIN 6499 (ISO 15488) système ER.....</i>	h.07
Spannfutter mit Zylinderschaft für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER	h.08
<i>Collet chucks with straight shank for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	h.08
<i>Mandrins à pinces à queue cylindrique pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER.....</i>	h.08
Spannfutter mit Zylinderschaft und Spannfläche für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	h.09 – h.10
<i>Collet chucks with straight shank and clamping surface for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	h.09 – h.10
<i>Mandrins à pinces à queue cylindrique avec surface de serrage pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	h.09 – h.10
Doppel-Spannzangenhalter mit Zylinderschaft und Spannfläche für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	h.11
<i>Double collet holder with straight shank and clamping surface for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	h.11
<i>Porte-pinces doubles à queue cylindrique pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER.....</i>	h.11
Doppel-Spannzangenhalter mit Zylinderschaft, Spannfläche und Minimutter DIN 6499 (ISO 15488) System ER.....	h.11
<i>Double collet holder with straight shank, clamping surface and mini nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system</i>	h.11
<i>Porte-pinces doubles à queue cylindrique avec mini-écrous DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	h.11
CNC-Bohrfutter mit Zylinderschaft DIN 1835 B.....	h.12
<i>CNC-Drill chucks with straight shank DIN 1835 B</i>	h.12
<i>Mandrins de perçage CNC à queue cylindrique DIN 1835 B</i>	h.12



Spannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 11	i.02
<i>Collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 11 system.....</i>	i.02
<i>Pinces de serrage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 11</i>	i.02
 Präzisionsspannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 11	i.03
<i>Precision collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 11 system.....</i>	i.03
<i>Pinces de serrage de précision DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 11</i>	i.03
 Spannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 16.....	i.04
<i>Collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 16 system.....</i>	i.04
<i>Pinces de serrage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 16.....</i>	i.04
 Präzisionsspannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 16.....	i.05
<i>Precision collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 16 system.....</i>	i.05
<i>Pinces de serrage de précision DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 16</i>	i.05
 Spannzangen mit Abdichtung für IK DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 16	i.06
<i>Collets sealed with seal for IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 16 system.....</i>	i.06
<i>Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 16</i>	i.06
 Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 16.....	i.07
<i>Collets with cooling channels DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 16 system.....</i>	i.07
<i>Pinces de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 16</i>	i.07
 Spannzangen für Hochdruckkühlung 120 bar, abgedichtet mit IK	
DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 16.....	i.08
<i>Collets sealed for high pressure cooling 120 bar with IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 16 system.....</i>	i.08
<i>Pinces de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar avec arrosage centrale</i>	
<i>DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 16.....</i>	i.08
 Spannzangen mit Kühlkanälen entlang des Zylinders DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 16.....	i.09
<i>Collets with cooling channels along the boring DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 16.....</i>	i.09
<i>Pinces de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 16</i>	i.09
 Spannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 20.....	i.10
<i>Collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 20 system.....</i>	i.10
<i>Pinces de serrage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 20.....</i>	i.10
 Präzisionsspannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 20.....	i.11
<i>Precision collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 20 system.....</i>	i.11
<i>Pinces de serrage de précision DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 20</i>	i.11
 Spannzangen mit Abdichtung für IK DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 20	i.12
<i>Collets sealed with seal for IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 20 system.....</i>	i.12
<i>Pinces de serrage avec joint d'étanchéité pour IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 20</i>	i.12
 Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 20.....	i.13
<i>Collets with cooling channels DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 20 system.....</i>	i.13
<i>Pinces de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 20</i>	i.13



Spannzangen für Hochdruckkühlung 120 bar, abgedichtet mit IK

DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 20..... i.14

Collets sealed for high pressure cooling 120 bar with IC DIN 6499 B

(ISO 15488 B) ER 20 system..... i.14

Pincés de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar avec arrosage centrale

DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 20..... i.14

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang des Zylinders DIN6499 B (ISO15488 B) System ER 20..... i.15

Collets with cooling channels along the boring DIN6499 B (ISO15488 B) ER 20..... i.15

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 20 i.15

Spannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 25..... i.16

Collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 25 system..... i.16

Pincés de serrage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 25..... i.16

Präzisionsspannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 25..... i.17

Precision collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 25 system..... i.17

Pincés de serrage de précision DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 25 i.17

Spannzangen mit Abdichtung für IK DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 25 i.18

Collets sealed with seal for IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 25 system..... i.18

Pincés de serrage avec joint d'étanchéité pour IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 25 i.18

Spannzangen für Hochdruckkühlung 120 bar, abgedichtet mit IK

DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 25..... i.19

Collets sealed for high pressure cooling 120 bar with IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 25 system..... i.19

Pincés de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar avec arrosage centrale

DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 25..... i.19

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 25..... i.20

Collets with cooling channels DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 25 system..... i.20

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 25 i.20

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang des Zylinders DIN6499 B (ISO15488 B) System ER 25..... i.21

Collets with cooling channels along the boring DIN6499 B (ISO15488 B) ER 25..... i.21

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 25 i.21

Spannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 32..... i.22

Collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 32 system..... i.22

Pincés de serrage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 32..... i.22

Präzisionsspannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 32..... i.23

Precision collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 32 system..... i.23

Pincés de serrage de précision DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 32 i.23

Spannzangen mit Abdichtung für IK DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 32 i.24

Collets sealed with seal for IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 32 system..... i.24

Pincés de serrage avec joint d'étanchéité pour IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 32 i.24

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 32..... i.25

Collets with cooling channels DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 32 system..... i.25

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 32 i.25



Spannzangen für Hochdruckkühlung 120 bar, abgedichtet mit IK

DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 32..... i.26

Collets sealed for high pressure cooling 120 bar with IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 32 system..... i.26

Pincés de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar avec arrosage centrale

DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 32..... i.26

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang des Zylinders DIN6499 B (ISO15488 B) System ER 32..... i.27

Collets with cooling channels along the boring DIN6499 B (ISO15488 B) ER 32..... i.27

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 32 i.27

Spannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 40..... i.28

Collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 40 system..... i.28

Pincés de serrage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 40..... i.28

Präzisionsspannzangen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 40..... i.29

Precision collets DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 40 system..... i.29

Pincés de serrage de précision DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 40 i.29

Spannzangen mit Abdichtung für IK DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 40 i.30

Collets sealed with seal for IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 40 system..... i.30

Pincés de serrage avec joint d'étanchéité pour IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 40 i.30

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER 40..... i.31

Collets with cooling channels DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 40 system..... i.31

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 40 i.31

Spannzangen für Hochdruckkühlung 120 bar, abgedichtet mit IK DIN 6499 B (ISO 15488 B)

System ER 40 i.32

Collets sealed for high pressure cooling 120 bar with IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER 40 system..... i.32

Pincés de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar avec arrosage centrale

DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 40..... i.32

Spannzangen mit Kühlkanälen entlang des Zylinders DIN6499 B (ISO15488 B) System ER 40..... i.33

Collets with cooling channels along the boring DIN6499 B (ISO15488 B) ER 40..... i.33

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage le long de l'alésage DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER 40 i.33

Spannzangen DIN 6499 A (ISO 15488 A) System ER, mit Innenvierkant für Gewindebohrer i.34

Collets DIN 6499 A (ISO 15488 A) ER-system with square locking drive for tapping drills..... i.34

Pincés de serrage DIN 6499 A (ISO 15488 A) système ER avec carré d'entraînement pour tarauds i.34

Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER, mit Innenvierkant für Gewindebohrer i.35

Collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system with square locking drive for tapping drills..... i.35

Pincés de serrage DIN 6499 (ISO 15488) système ER avec carré d'entraînement pour tarauds i.35

Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 A (ISO 15488 A)

System ER, mit Innenvierkant für Gewindebohrer..... i.36

Collets with cooling channels DIN 6499 A (ISO 15488 A) ER-system with square locking drive for tapping drills i.36

Pincés de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 A (ISO 15488 A) système ER

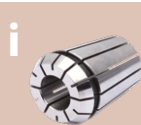
avec carré d'entraînement pour tarauds..... i.36



Spannzangen mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 A (ISO 15488 A)	
System ER, mit Innenvierkant für Gewindebohrer.....	i.37
<i>Collets with cooling channels DIN 6499 A (ISO 15488 A) ER-system with square locking drive for tapping drills</i>	i.37
<i>Pincés de serrage avec canaux d'arrosage DIN 6499 A (ISO 15488 A) système ER avec carré d'entraînement pour tarauds.....</i>	i.37
Spannzangensätze im Holzsockel.....	i.38
<i>Collet sets in wooden sockets.....</i>	i.38
<i>Jeux de pincés dans socles en bois.....</i>	i.38
Spannzangensätze im Holzsockel für Hochdruckkühlung 120 bar, abgedichtet mit IK DIN 6499 B (ISO 15488 B) System ER.....	i.38
<i>Collets sealed for high pressure cooling 120 bar in wooden sockets with IC DIN 6499 B (ISO 15488 B) ER-system.....</i>	i.38
<i>Pincés de serrage, étanche pour arrosage de haute pression 120 bar dans socles en bois avec arrosage centrale DIN 6499 B (ISO 15488 B) système ER.....</i>	i.38
Präzisionsspannzangensätze im Holzsockel.....	i.39
<i>Precision collet sets in wooden sockets.....</i>	i.39
<i>Jeux de pincés de précision dans socles en bois.....</i>	i.39
Spannzangensätze im Holzsockel mit Kühlkanalbohrungen DIN 6499 A (ISO 15488 A) System ER mit Innenvierkant für Gewindebohrer	i.39
<i>Collets set with cooling channels in wooden sockets DIN 6499 A (ISO 15488 A) ER-system with square locking drive for tapping drills.....</i>	i.39
<i>Jeux de pincés avec canaux d'arrosage en socles en bois DIN 6499 A (ISO 15488 A) système ER avec carré d'entraînement pour tarauds.....</i>	i.39
Holzsockel, leer	i.40
<i>Wooden sockets, empty</i>	i.40
<i>Socles en bois, vides.....</i>	i.40
Reduzierungen für Hochleistungs-Kraftspannfutter für innere Kühlmittelzufuhr, Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar	i.41
<i>Reduction sleeves for high performance milling chucks for internal coolant supply, closed collar, coolant proof up to max. 80 bar</i>	i.41
<i>Douilles de réduction pour mandrins de serrage avec arrosage centrale, collerette pleine, étanche au liquide d'arrosage jusqu'à 80 bar max.</i>	i.41
Reduzierungen für Hochleistungs-Kraftspannfutter für Peripheriekühlung, Bund geschlitzt, nicht kühlmitteldicht	i.42
<i>Reduction sleeves for high performance milling chucks with peripheral cooling, collar slotted, not coolant proof.....</i>	i.42
<i>Douilles de réduction pour mandrins de serrage pour arrosage périphérique, collerette fendue, non étanche au liquide d'arrosage</i>	i.42
Hakenschlüssel	i.43
<i>Wrenches</i>	i.43
<i>Clés à ergot.....</i>	i.43
Auszieher für Reduzierungen	i.43
<i>Extractor for reduction sleeves.....</i>	i.43
<i>Extracteur pour douilles de réduction.....</i>	i.43



Einstellschraube	i.44
<i>Setting screw</i>	<i>i.44</i>
<i>Vis de réglage</i>	<i>i.44</i>
Spannmuttern DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini, Standardausführung mit Exzenterring, gewuchtet	i.45
<i>Clamping nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini, standard type with eccentric ring, balanced</i>	<i>i.45</i>
<i>Ecrous de serrage DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini, version standard avec bague excentrique, équilibrés</i>	<i>i.45</i>
Spannmuttern DIN 6499 (ISO 15488) System ER, Standardausführung mit Exzenterring, gewuchtet ...	i.46
<i>Clamping nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system, standard type with eccentric ring, balanced</i>	<i>i.46</i>
<i>Ecrous de serrage DIN 6499 (ISO 15488) système ER, version standard avec bague excentrique, équilibrés</i>	<i>i.46</i>
Spannmuttern DIN 6499 (ISO 15488) System ER, gleitgelagerte Ausführung	i.46
<i>Clamping nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system, sleeve-bearing version</i>	<i>i.46</i>
<i>Ecrous de serrage à palier lisse pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER</i>	<i>i.46</i>
Spannmuttern DIN 6499 (ISO 15488) System ER, für Dichtscheiben	i.47
<i>Clamping nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system, for sealing discs</i>	<i>i.47</i>
<i>Ecrous de serrage DIN 6499 (ISO 15488) système ER, pour joints</i>	<i>i.47</i>
Spannmuttern DIN 6499 (ISO 15488) System ER, mit Spritzdüsen, für Dichtscheiben	i.47
<i>Clamping nuts DIN 6499 (ISO 15488) ER-system, with spray nozzles, for sealing discs</i>	<i>i.47</i>
<i>Ecrous de serrage DIN 6499 (ISO 15488) système ER, avec gicleurs, pour joints</i>	<i>i.47</i>
Dichtscheiben für Spannmuttern System ER	i.48
<i>Sealing discs for clamping nuts ER-system</i>	<i>i.48</i>
<i>Joints pour écrous de serrage système ER</i>	<i>i.48</i>
Drehmomentschlüssel	i.49
<i>Universal torque wrenches</i>	<i>i.49</i>
<i>Clés dynamométriques</i>	<i>i.49</i>
Schlüsseleinsätze für Spannmuttern System ER, mit Sechskant	i.49
<i>Wrench inserts for clamping nuts ER-system, with hexagon</i>	<i>i.49</i>
<i>Inserts pour clés dynamométriques pour écrous de serrage système ER, avec hexagone</i>	<i>i.49</i>
Schlüsseleinsätze für Spannmuttern System ER	i.50
<i>Wrench inserts for clamping nuts ER-system</i>	<i>i.50</i>
<i>Inserts pour clés dynamométriques pour écrous de serrage système ER</i>	<i>i.50</i>
Schlüsseleinsätze für Anzugsbolzen	i.50
<i>Wrench inserts for pull studs</i>	<i>i.50</i>
<i>Inserts pour tirettes</i>	<i>i.50</i>
Spannschlüssel DIN 6368 für Aufsteckdorne	i.51
<i>Wrenches DIN 6368 for shell arbors</i>	<i>i.51</i>
<i>Clés de serrage DIN 6368 pour broches creuses</i>	<i>i.51</i>
Spannschlüssel für Spannmuttern System ER	i.51
<i>Wrenches for clamping nuts ER-system</i>	<i>i.51</i>
<i>Clés de serrage pour écrous de serrage système ER</i>	<i>i.51</i>



Inhaltsverzeichnis

Table of contents

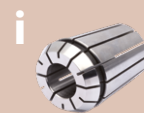
Table de matières

Zubehör
Accessories
Accessoires

Spannschlüssel für Spannmuttern System ER.....	i.52
<i>Wrenches for clamping nuts ER-system</i>	<i>i.52</i>
<i>Clés de serrage pour écrous de serrage système ER</i>	<i>i.52</i>
Anzugsbolzen DIN 69872 A+B	i.53
<i>Pull studs DIN 69872 A+B</i>	<i>i.53</i>
<i>Tirettes DIN 69872 A+B</i>	<i>i.53</i>
Anzugsbolzen ISO 7388	i.54
<i>Pull studs ISO 7388</i>	<i>i.54</i>
<i>Tirettes ISO 7388</i>	<i>i.54</i>
Anzugsbolzen ähnlich ISO 7388, um 3 mm verlängert	i.54
<i>Pull studs similar to ISO 7388, lengthened by 3 mm</i>	<i>i.54</i>
<i>Tirettes ressemblant à ISO 7388, allongé par 3 mm</i>	<i>i.54</i>
Anzugsbolzen CAT metrisch.....	i.55
<i>Pull studs CAT metric.....</i>	<i>i.55</i>
<i>Tirettes CAT métrique</i>	<i>i.55</i>
Anzugsbolzen CAT metrisch für Hochdruckkühlung	i.55
<i>Pull studs CAT metric for high-pressure cooling.....</i>	<i>i.55</i>
<i>Tirettes CAT métrique pour refroidissement sous haute pression</i>	<i>i.55</i>
Anzugsbolzen JIS B 6339 (MAS 403 BT)	i.56
<i>Pull studs JIS B 6339 (MAS 403 BT)</i>	<i>i.56</i>
<i>Tirettes JIS B 6339 (MAS 403 BT)</i>	<i>i.56</i>
Anzugsbolzen Haas ähnlich JIS B 6399 (MAS 403 BT), um 3 mm verkürzt	i.57
<i>Pull studs Haas similar to JIS B 6399 (MAS 403 BT), shortened by 3 mm.....</i>	<i>i.57</i>
<i>Tirettes Haas ressemblant à JIS B 6399 (MAS 403 BT), raccourci par 3 mm</i>	<i>i.57</i>
Anzugsbolzen DIN 2080 mit Ott-Ringnut.....	i.58
<i>Pull studs DIN 2080 with Ott-groove</i>	<i>i.58</i>
<i>Tirettes DIN 2080 avec gorge Ott</i>	<i>i.58</i>
Schnellwechsel-Einsätze ohne Sicherheitskupplung, Größe 1	i.59
<i>Quick change adaptors without safety clutch, size 1</i>	<i>i.59</i>
<i>Adaptateurs à changement rapide sans limiteur de couple, taille 1</i>	<i>i.59</i>
Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung, Größe 1	i.60
<i>Quick change adaptors with safety clutch, size 1</i>	<i>i.60</i>
<i>Adaptateurs à changement rapide avec limiteur de couple, taille 1</i>	<i>i.60</i>
Schnellwechsel-Einsätze ohne Sicherheitskupplung, Größe 2	i.61
<i>Quick change adaptors without safety clutch, size 2</i>	<i>i.61</i>
<i>Adaptateurs à changement rapide sans limiteur de couple, taille 2</i>	<i>i.61</i>
Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung, Größe 2.....	i.62
<i>Quick change adaptors with safety clutch, size 2.....</i>	<i>i.62</i>
<i>Adaptateurs à changement rapide avec limiteur de couple, taille 2.....</i>	<i>i.62</i>



Schnellwechsel-Einsätze ohne Sicherheitskupplung, Größe 3	i.63
<i>Quick change adaptors without safety clutch, size 3</i>	<i>i.63</i>
<i>Adaptateurs à changement rapide sans limiteur de couple, taille 3</i>	<i>i.63</i>
Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung, Größe 3	i.64
<i>Quick change adaptors with safety clutch, size 3</i>	<i>i.64</i>
<i>Adaptateurs à changement rapide avec limiteur de couple, taille 3</i>	<i>i.64</i>
Reduzieradapter für Schnellwechsel-Einsätze	i.64
<i>Reducing adaptors for quick change adaptors</i>	<i>i.64</i>
<i>Réductions pour adaptateurs à changement rapide</i>	<i>i.64</i>
Gewindebohrer-Spannhülsen für Fräseraufnahmen DIN 1835 B mit Schnellwechsel-Kupplung	i.65
<i>Clamping sleeves for taps in end mill holders DIN 1835 B with quick change adaptor</i>	<i>i.65</i>
<i>Douilles de serrage à changement rapide pour tarauds dans des porte-fraises DIN 1835 B</i>	<i>i.65</i>
Gewindebohrer-Spannhülsen für Fräseraufnahmen DIN 1835 B	i.66
<i>Clamping sleeves for taps in end mill holders DIN 1835 B</i>	<i>i.66</i>
<i>Douilles de serrage pour tarauds dans des porte-fraises DIN 1835 B</i>	<i>i.66</i>
Fräseranzugschrauben DIN 6367	i.67
<i>Retaining screws DIN 6367</i>	<i>i.67</i>
<i>Vis de serrage DIN 6367</i>	<i>i.67</i>
Fräseranzugschrauben DIN 6367 durchbohrt für Kühlmittelzufuhr	i.68
<i>Retaining screws DIN 6367 with drill through for coolant</i>	<i>i.68</i>
<i>Vis de serrage DIN 6367 percée pour l'arrosage</i>	<i>i.68</i>
Mitnehmringe DIN 6366	i.69
<i>Clutch drive rings DIN 6366</i>	<i>i.69</i>
<i>Bagues d'entraînement DIN 6366</i>	<i>i.69</i>
Spannschrauben für Weldon Spannfutter DIN 1835 B	i.70
<i>Clamping screws for Weldon chucks DIN 1835 B</i>	<i>i.70</i>
<i>Vis de serrage pour mandrins Weldon DIN 1835 B</i>	<i>i.70</i>
Passfeder	i.70
<i>Feather keys</i>	<i>i.70</i>
<i>Ressort de passage</i>	<i>i.70</i>
Reduzierungen für Hydrodehnspannfutter für innere Kühlmittelzufuhr, Bund geschlossen, kühlmitteldicht bis max. 80 bar	i.71
<i>Reduction sleeves for hydraulic expansion chucks for internal coolant supply, closed collar, coolant proof up to max. 80 bar</i>	<i>i.71</i>
<i>Douilles de réduction pour mandrins expansibles hydrauliques avec arrosage centrale, collerette pleine, étanche au liquide d'arrosage jusqu'à 80 bar max.</i>	<i>i.71</i>
Reduzierungen für Hydrodehnspannfutter für Peripheriekühlung, Bund geschlitzt, nicht kühlmitteldicht	i.72
<i>Reduction sleeves for hydraulic expansion chucks with peripheral cooling, collar slotted, not coolant proof</i>	<i>i.72</i>
<i>Douilles de réduction pour mandrins expansibles hydrauliques pour arrosage périphérique, collerette fendue, non étanche au liquide d'arrosage</i>	<i>i.72</i>



Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Table de matières

Zubehör
Accessories
Accessoires

Reduziereinsätze DIN 1835 B für Zylinderschäfte DIN 1835 B+E	i.73
<i>Reducing bushes DIN 1835 B for tool shanks DIN 1835 B+E</i>	<i>i.73</i>
<i>Réductions DIN 1835 B pour queues cylindriques DIN 1835 B+E</i>	<i>i.73</i>
Reduzierbuchsen für Bohrstangenhalter Form E2	i.74
<i>Reduction sleeves for boring bar holders form E2</i>	<i>i.74</i>
<i>Douilles de réduction pour barres d'alésage forme E2</i>	<i>i.74</i>
Schutzstopfen aus Stahl Form Z2	i.75
<i>Protection steel plugs form Z2</i>	<i>i.75</i>
<i>Bouchons de protection en acier forme Z2</i>	<i>i.75</i>
Schutzstopfen aus Kunststoff Form Z2	i.76
<i>Protection plastic plugs form Z2</i>	<i>i.76</i>
<i>Bouchons de protection en plastique forme Z2</i>	<i>i.76</i>
Unterlegplatten	i.77
<i>Shims</i>	<i>i.77</i>
<i>Sous-plaquettes</i>	<i>i.77</i>
Reduzierhülsen für Werkzeuge mit Morsekegel DIN 2185	i.78
<i>Reduction sleeves for tools with Morse taper shanks DIN 2185</i>	<i>i.78</i>
<i>Douille de réductions pour outils avec cône Morse DIN 2185</i>	<i>i.78</i>
Einschraubbare Austreiblappen	i.79
<i>Drift tangs to screw in</i>	<i>i.79</i>
<i>Tenons à visser</i>	<i>i.79</i>
Austreiber DIN 317 für Werkzeugkegel DIN 228 B	i.80
<i>Drill drifts DIN 317 for cones DIN 228 B</i>	<i>i.80</i>
<i>Chasse-cônes DIN 317 pour cônes DIN 228 B</i>	<i>i.80</i>
Kühlmittelübergabeeinheiten	i.81
<i>Coolant tubes</i>	<i>i.81</i>
<i>Canules de lubrification</i>	<i>i.81</i>
Schlüssel für Kühlmittelübergabeeinheiten	i.82
<i>Key for coolant tubes</i>	<i>i.82</i>
<i>Clés pour canules du lubrification</i>	<i>i.82</i>
Unterlegplatte (T)	i.83
<i>Shim (T)</i>	<i>i.83</i>
<i>Cale-support (T)</i>	<i>i.83</i>
Unterlegplatte (W)	i.83
<i>Shim (W)</i>	<i>i.83</i>
<i>Cale-support (W)</i>	<i>i.83</i>
Unterlegplatte (C)	i.84
<i>Shim (C)</i>	<i>i.84</i>
<i>Cale-support (C)</i>	<i>i.84</i>



Unterlegplatte (D)	i.84
<i>Shim (D)</i>	i.84
<i>Cale-support (D)</i>	i.84
Unterlegplatte (V)	i.85
<i>Shim (V)</i>	i.85
<i>Cale-support (V)</i>	i.85
Schraube für Unterlegplatten	i.85
<i>Shim screw</i>	i.85
<i>Vis de support</i>	i.85
Pratze	i.86
<i>Clamp</i>	i.86
<i>Bride</i>	i.86
Unterlegplatte (S)	i.86
<i>Shim (S)</i>	i.86
<i>Cale-support (S)</i>	i.86
Pratzenschraube	i.87
<i>Clamp screw</i>	i.87
<i>Vis á griffes</i>	i.87
Kniehebelschraube	i.88
<i>Lever screw</i>	i.88
<i>Levier vis</i>	i.88
Schraube Torx plus	i.89
<i>Screw Torx plus</i>	i.89
<i>Vis Torx plus</i>	i.89
Kniehebel	i.90
<i>Lever</i>	i.90
<i>Levier</i>	i.90
Rohrstift	i.91
<i>Shim pin</i>	i.91
<i>Goupille</i>	i.91
Feder	i.92
<i>Spring</i>	i.92
<i>Ressort</i>	i.92
Schlüssel	i.93
<i>Wrench</i>	i.93
<i>Clé</i>	i.93
Schlüssel Torx	i.94
<i>Wrench Torx</i>	i.94
<i>Clé Torx</i>	i.94



**Werkzeugaufnahmen
DIN 69871**

***Toolholders
DIN 69871***

**Porte-outils
DIN 69871**

a



Werkzeugaufnahmen DIN 69871

Toolholders DIN 69871

Porte-outils DIN 69871

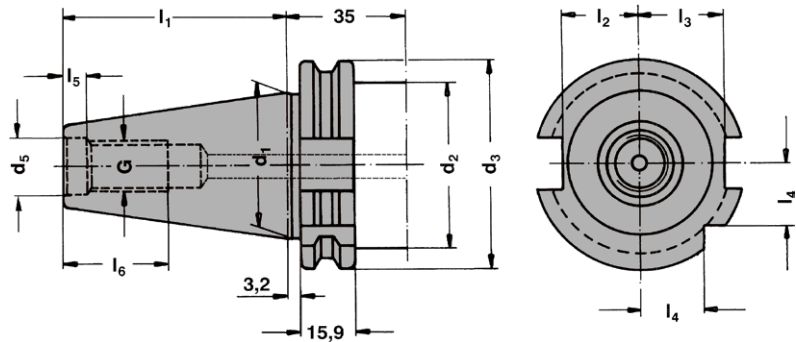
DIN 69871



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



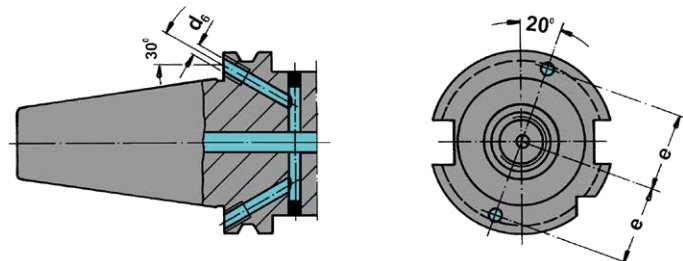
SK	d ₁	G	d ₅	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	e
30	31,75	M12	13	45	50,00	47,80	16,4	19,0	15,0	5,5	24	21
40	44,45	M16	17	50	63,55	68,40	22,8	25,0	18,5	8,2	32	27
50	69,85	M24	25	80	97,50	101,75	35,5	37,7	30,0	11,5	47	42

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. 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 de vis sans tête amovibles.

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

Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

DIN 69871

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

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



Verwendung:

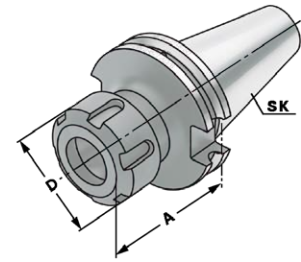
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

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



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0130.01A***					
	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
10070	SK 30	1 – 10 (ER 16)	70	32	●
16070	SK 30	2 – 16 (ER 25)	70	42	●
20070	SK 30	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26070	SK 30	3 – 26 (ER 40)	70	63	●
10100	SK 30	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	SK 30	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	SK 30	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.01A***					
10063	SK 40	1 – 10 (ER 16)	63	32	●
16060	SK 40	2 – 16 (ER 25)	60	42	●
20070	SK 40	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26080	SK 40	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
10100	SK 40	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	SK 40	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	SK 40	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
26100	SK 40	3 – 26 (ER 40)	100	63	●

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



i.02



i.51



i.53



Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

DIN 69871

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

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



Verwendung:

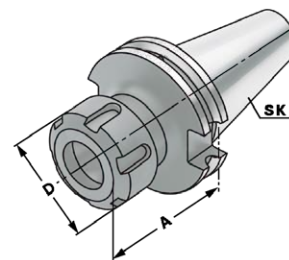
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

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



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.001*****

	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
1063	SK 40	1 – 10 (ER 16)	63	32	●
1660	SK 40	2 – 16 (ER 25)	60	42	●
2070	SK 40	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
2680	SK 40	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
10100	SK 40	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	SK 40	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	SK 40	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
26100	SK 40	3 – 26 (ER 40)	100	63	●
10160	SK 40	1 – 10 (ER 16)	160	32	●
16160	SK 40	2 – 16 (ER 25)	160	42	●
20160	SK 40	2 – 20 (ER 32)	160	50	●
26160	SK 40	3 – 26 (ER 40)	160	63	●
10200	SK 40	1 – 10 (ER 16)	200	32	●
16200	SK 40	2 – 16 (ER 25)	200	42	●
20200	SK 40	2 – 20 (ER 32)	200	50	●
26200	SK 40	3 – 26 (ER 40)	200	63	●

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



i.02



i.51



i.53

Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

DIN 69871

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

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



Verwendung:

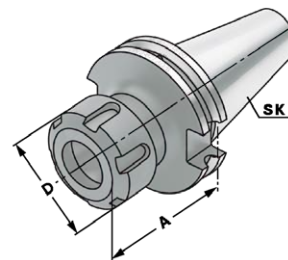
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

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



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.001*****

	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
16070	SK 50	1 – 10 (ER 16)	70	32	○
16060	SK 50	2 – 16 (ER 25)	60	42	●
20070	SK 50	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26080	SK 50	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
10100	SK 50	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	SK 50	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	SK 50	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
26100	SK 50	3 – 26 (ER 40)	100	63	●
10160	SK 50	1 – 10 (ER 16)	160	32	●
16160	SK 50	2 – 16 (ER 25)	160	42	●
20160	SK 50	2 – 20 (ER 32)	160	50	●
26160	SK 50	3 – 26 (ER 40)	160	63	●
10200	SK 50	1 – 10 (ER 16)	200	32	●
16200	SK 50	2 – 16 (ER 25)	200	42	●
20200	SK 50	2 – 20 (ER 32)	200	50	●
26200	SK 50	3 – 26 (ER 40)	200	63	●

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



i.02



i.51



i.53

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

DIN 69871

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

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



Verwendung:

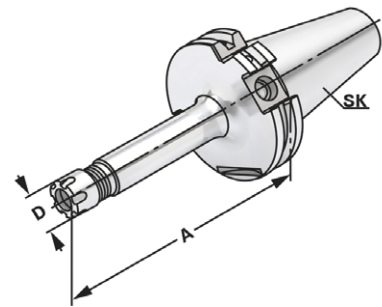
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets with.

Application:

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



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.019*****

	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
07055	SK 40	1 – 7 (ER 11)	55	16	●
07100	SK 40	1 – 7 (ER 11)	100	16	●
07160	SK 40	1 – 7 (ER 11)	160	16	●
10055	SK 40	1 – 10 (ER 16)	55	22	●
10100	SK 40	1 – 10 (ER 16)	100	22	●
10160	SK 40	1 – 10 (ER 16)	160	22	●



i.02



i.52



i.53

Hochleistungs-Kraftspannfutter

High performance milling chuck

Mandrin de serrage à haute performance

DIN 69871



Verwendung:

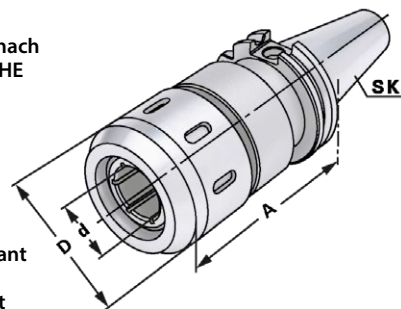
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

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 (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.007*****

	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
20090	SK 40	20	90	53	●
32105	SK 40	32	105	68	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.007*****

20090	SK 50	20	90	53	●
32090	SK 50	32	90	68	●



i.41



i.43

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

DIN 69871



Verwendung:

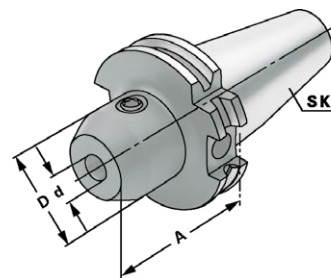
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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 69871



Form
AD

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.02A*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	SK 30	6	50	25	●
08050	SK 30	8	50	28	●
10050	SK 30	10	50	35	●
12050	SK 30	12	50	42	●
14063	SK 30	14	63	44	●
16063	SK 30	16	63	48	●
18063	SK 30	18	63	50	●
20070	SK 30	20	70	52	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.02A*****

	SK 40	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	SK 40	6	50	25	●
08050	SK 40	8	50	28	●
10050	SK 40	10	50	35	●
12050	SK 40	12	50	42	●
14050	SK 40	14	50	44	●
16063	SK 40	16	63	48	●
18063	SK 40	18	63	50	●
20063	SK 40	20	63	52	●
25100	SK 40	25	100	65	●
32100	SK 40	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



i.53

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

DIN 69871



Verwendung:

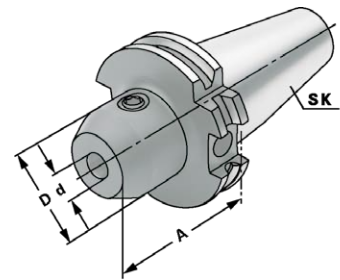
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.002*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
16035	SK 40	16	35	45	●
20035	SK 40	20	35	45	●
25035	SK 40	25	35	50	●
32065	SK 40	32	65	50	●
06050	SK 40	6	50	25	●
08050	SK 40	8	50	28	●
10050	SK 40	10	50	35	●
12050	SK 40	12	50	42	●
14050	SK 40	14	50	44	●
16063	SK 40	16	63	48	●
18063	SK 40	18	63	50	●
20063	SK 40	20	63	52	●
25100	SK 40	25	100	65	●
32100	SK 40	32	100	72	●
40120	SK 40	40	120	80	●
06100	SK 40	6	100	25	●
08100	SK 40	8	100	28	●
10100	SK 40	10	100	35	●
12100	SK 40	12	100	42	●
14100	SK 40	14	100	44	●
16100	SK 40	16	100	48	●
18100	SK 40	18	100	50	●
20100	SK 40	20	100	52	●
06160	SK 40	6	160	25	●
08160	SK 40	8	160	28	●
10160	SK 40	10	160	35	●
12160	SK 40	12	160	42	●
14160	SK 40	14	160	44	●
16160	SK 40	16	160	48	●
18160	SK 40	18	160	50	●
20160	SK 40	20	160	52	●
25160	SK 40	25	160	65	●
32160	SK 40	32	160	72	●
40160	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

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

DIN 69871



Verwendung:

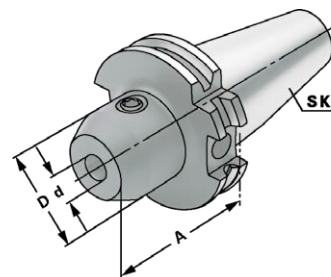
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.002*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06063	SK 50	6	63	25	●
08063	SK 50	8	63	28	●
10063	SK 50	10	63	35	●
12063	SK 50	12	63	42	●
14063	SK 50	14	63	44	●
16063	SK 50	16	63	48	●
18063	SK 50	18	63	50	●
20063	SK 50	20	63	52	●
25080	SK 50	25	80	65	●
32100	SK 50	32	100	72	●
40100	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

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



i.53

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

DIN 69871



Verwendung:

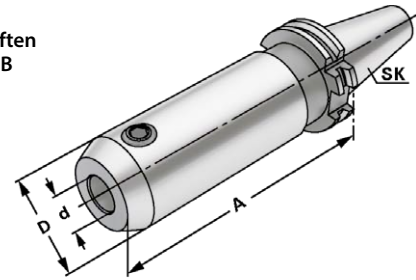
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.002*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06100	SK 50	6	100	25	●
08100	SK 50	8	100	28	●
10100	SK 50	10	100	35	●
12100	SK 50	12	100	42	●
14100	SK 50	14	100	44	●
16100	SK 50	16	100	48	●
18100	SK 50	18	100	50	●
20100	SK 50	20	100	52	●
25120	SK 50	25	120	65	●
06160	SK 50	6	160	25	●
08160	SK 50	8	160	28	●
10160	SK 50	10	160	35	●
12160	SK 50	12	160	42	●
14160	SK 50	14	160	44	●
16160	SK 50	16	160	48	●
18160	SK 50	18	160	50	●
20160	SK 50	20	160	52	●
25160	SK 50	25	160	65	●
32160	SK 50	32	160	72	●
40160	SK 50	40	160	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



i.53

Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B

DIN 69871

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:

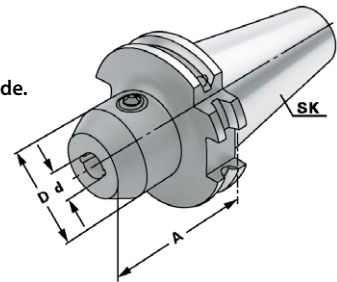
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with 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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.003*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	SK 40	6	50	25	●
08050	SK 40	8	50	28	●
10050	SK 40	10	50	35	●
12050	SK 40	12	50	42	●
14050	SK 40	14	50	44	●
16063	SK 40	16	63	48	●
18063	SK 40	18	63	50	●
20063	SK 40	20	63	52	●
25100	SK 40	25	100	65	●
32100	SK 40	32	100	72	●
40120	SK 40	40	120	80	●
06100	SK 40	6	100	25	●
08100	SK 40	8	100	28	●
10100	SK 40	10	100	35	●
12100	SK 40	12	100	42	●
14100	SK 40	14	100	44	●
16100	SK 40	16	100	48	●
18100	SK 40	18	100	50	●
20100	SK 40	20	100	52	●

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 14 mit zwei Kühlkanälen
d = 16 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 14 with two coolant channels
d = 16 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 14 avec deux canaux d'arrosage
d = 16 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



i.53

Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B

DIN 69871

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:

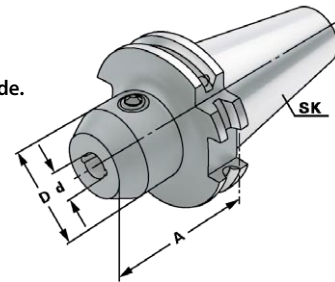
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with 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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.003*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06063	SK 50	6	63	25	●
08063	SK 50	8	63	28	●
10063	SK 50	10	63	35	●
12063	SK 50	12	63	42	●
14063	SK 50	14	63	44	●
16063	SK 50	16	63	48	●
18063	SK 50	18	63	50	●
20063	SK 50	20	63	52	●
25080	SK 50	25	80	65	●
32100	SK 50	32	100	72	●
40100	SK 50	40	100	80	●
06100	SK 50	6	100	25	●
08100	SK 50	8	100	28	●
10100	SK 50	10	100	35	●
12100	SK 50	12	100	42	●
14100	SK 50	14	100	44	●
16100	SK 50	16	100	48	●
18100	SK 50	18	100	50	●
20100	SK 50	20	100	52	●

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

d = 6 bis 14 mit zwei Kühlkanälen

d = 16 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 14 with two coolant channels

d = 16 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 14 avec deux canaux d'arrosage

d = 16 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



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

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

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

DIN 69871



Verwendung:

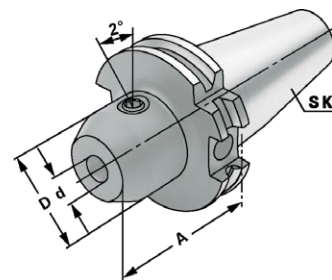
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.004*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	SK 40	6	50	25	●
08050	SK 40	8	50	28	●
10050	SK 40	10	50	35	●
12050	SK 40	12	50	42	●
14050	SK 40	14	50	44	●
16063	SK 40	16	63	48	●
18063	SK 40	18	63	50	●
20063	SK 40	20	63	52	●
25100	SK 40	25	100	65	●
32100	SK 40	32	100	72	●
40120	SK 40	40	120	80	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.004*****

	SK	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06063	SK 50	6	63	25	●
08063	SK 50	8	63	28	●
10063	SK 50	10	63	35	●
12063	SK 50	12	63	42	●
14063	SK 50	14	63	44	●
16063	SK 50	16	63	48	●
18063	SK 50	18	63	50	●
20063	SK 50	20	63	52	●
25080	SK 50	25	80	65	●
32100	SK 50	32	100	72	●
40100	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



i.53

Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen DIN 6383

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383

Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

DIN 69871



Verwendung:

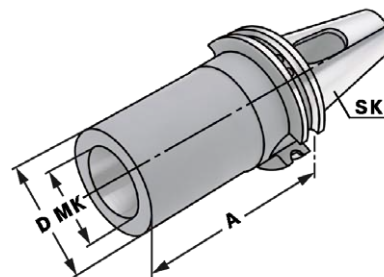
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

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.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0130.10A***					
	SK	MK	A	D	Lager Stock
01050*	SK 30	1	50	25	●
02065*	SK 30	2	65	32	●
03080*	SK 30	3	80	40	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.10A***					
01050*	SK 40	1	50	25	●
02050*	SK 40	2	50	32	●
03070*	SK 40	3	70	40	●
04095*	SK 40	4	95	48	●
02117*	SK 40	2	117	32	●
03133*	SK 40	3	133	40	●
04156*	SK 40	4	156	48	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.010***					
01050	SK 40	1	50	25	●
02050	SK 40	2	50	32	●
03070	SK 40	3	70	40	●
04095	SK 40	4	95	48	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0150.010***					
01045	SK 50	1	45	25	●
02060	SK 50	2	60	32	●
03065	SK 50	3	65	40	●
04095	SK 50	4	95	48	●
05105	SK 50	5	105	63	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0150.10A***					
02117*	SK 50	2	117	32	●
03137*	SK 50	3	137	40	●
04167*	SK 50	4	167	48	●
05197*	SK 50	5	197	63	●

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD



i.53



i.80

Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364

Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364

DIN 69871



Verwendung:

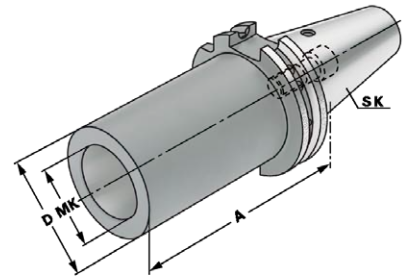
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

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

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.011***						
	SK	MK	M	A	D	Lager Stock
01050	SK 40	1	M6	50	25	●
02050	SK 40	2	M10	50	32	●
03070	SK 40	3	M12	70	40	●
04095	SK 40	4	M16	95	48	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.11A***						
04110*	SK 40	4	M16	110	63	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0150.011***						
01045	SK 50	1	M6	45	25	●
02060	SK 50	2	M10	60	32	●
03065	SK 50	3	M12	65	40	●
04070	SK 50	4	M16	70	48	●
05100	SK 50	5	M20	100	63	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0150.11A***						
04085*	SK 50	4	M16	85	63	●
05118*	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

Ausführung: DIN 69871 Form A
Version: DIN 69871 form A
Version: DIN 69871 forme A

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube
Delivery: With built-in tightening bolt
Livraison: Avec vis de serrage montée



i.53

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

DIN 69871



Verwendung:

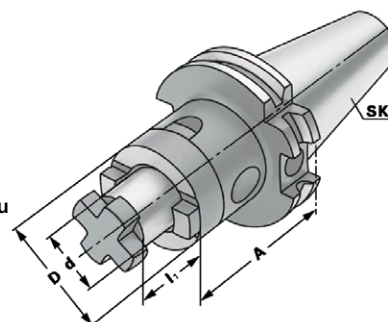
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

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



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.05A*****

	SK	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16050*	SK 30	16	50	17	32	●
22050*	SK 30	22	50	19	40	●
27055*	SK 30	27	55	21	48	●
32060*	SK 30	32	60	24	58	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.005*****

16055	SK 40	16	55	17	32	●
22055	SK 40	22	55	19	40	●
27055	SK 40	27	55	21	48	●
32060	SK 40	32	60	24	58	●
40060	SK 40	40	60	27	70	●
16100	SK 40	16	100	17	32	●
22100	SK 40	22	100	19	40	●
27100	SK 40	27	100	21	48	●
32100	SK 40	32	100	24	58	●
40100	SK 40	40	100	27	70	●
16160	SK 40	16	160	17	32	●
22160	SK 40	22	160	19	40	●
27160	SK 40	27	160	21	48	●
32160	SK 40	32	160	24	58	●
40160	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



i.51



i.53



i.67



i.69

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

DIN 69871



Verwendung:

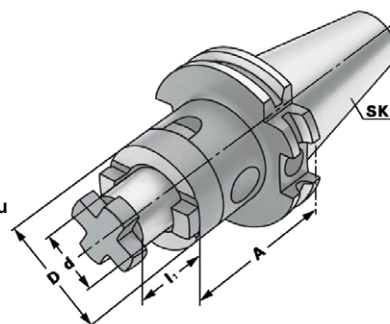
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

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



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.005*****

	SK	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16055	SK 50	16	55	17	32	●
22055	SK 50	22	55	19	40	●
27055	SK 50	27	55	21	48	●
32055	SK 50	32	55	24	58	●
04055	SK 50	40	55	27	70	●
16100	SK 50	16	100	17	32	●
22100	SK 50	22	100	19	40	●
27100	SK 50	27	100	21	48	●
32100	SK 50	32	100	24	58	●
40100	SK 50	40	100	27	70	●
16160	SK 50	16	160	17	32	●
22160	SK 50	22	160	19	40	●
27160	SK 50	27	160	21	48	●
32160	SK 50	32	160	24	58	●
40160	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



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

DIN 69871

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:

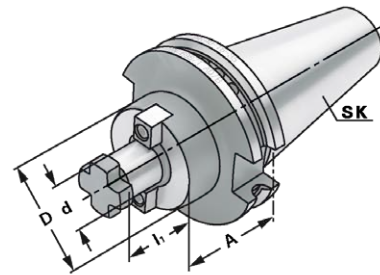
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0130.06A***						
	SK	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16040*	SK 30	16	40	17	38	●
22040*	SK 30	22	40	19	48	●
27050*	SK 30	27	50	21	58	●
32050*	SK 30	32	50	24	78	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.06A***						
16035*	SK 40	16	35	17	38	●
22035*	SK 40	22	35	19	48	●
27040*	SK 40	27	40	21	58	●
32050*	SK 40	32	50	24	78	●
40050*	SK 40	40	50	27	88	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.006***						
16035	SK 40	16	35	17	38	●
22035	SK 40	22	35	19	48	●
27040	SK 40	27	40	21	58	●
32050	SK 40	32	50	24	78	●
40050	SK 40	40	50	27	88	●
16100	SK 40	16	100	17	38	●
22100	SK 40	22	100	19	48	●
27100	SK 40	27	100	21	58	●
32100	SK 40	32	100	24	78	●
40100	SK 40	40	100	27	88	●
16160	SK 40	16	160	17	38	●
22160	SK 40	22	160	19	48	●
27160	SK 40	27	160	21	58	●
32160	SK 40	32	160	24	78	●
40160	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.

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

DIN 69871

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:

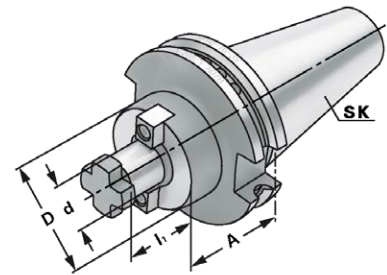
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.006*****

	SK	d _{h6}	A	I ₁	D	Lager Stock
22035	SK 50	22	35	19	48	●
27040	SK 50	27	40	21	58	●
32050	SK 50	32	50	24	78	●
40050	SK 50	40	50	27	88	●
60070	SK 50	60	70	40	129	●
22100	SK 50	22	100	19	48	●
27100	SK 50	27	100	21	58	●
32100	SK 50	32	100	24	78	●
40100	SK 50	40	100	27	88	●
22160	SK 50	22	160	19	48	●
27160	SK 50	27	160	21	58	●
32160	SK 50	32	160	24	78	●
40160	SK 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.



i.51



i.53



i.67

Bohrerhalter für Wendeplattenbohrer Form E1

Boring holders for drills with indexable inserts form E1

Portes forets pour forets à plaquettes réversibles forme E1

DIN 69871



Verwendung:

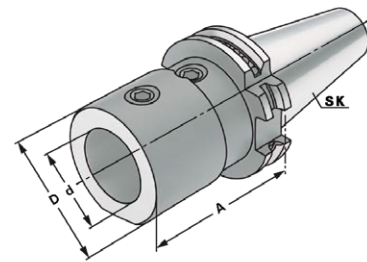
Zur Aufnahme von allen nach DIN 6595 genormten Vollbohrern mit Zylinderschaft.

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



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.012*****

	SK	d ^{H5}	A	D	Lager Stock
20065	SK 40	20	65	40	●
25070	SK 40	25	70	45	●
32075	SK 40	32	75	52	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.012*****

20070	SK 50	20	70	40	●
25070	SK 50	25	70	45	●
32070	SK 50	32	70	52	●
40080	SK 50	40	80	60	●

Hinweis:

Note:

Observation:

Plangeschliffene Anlagefläche

Contact surface precision grinded

Surface de montage rectifié précisément

Lieferumfang:

Delivery:

Livraison:

Mit Spannschrauben

With clamping screws

Avec vis de serrage



i.53

CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

DIN 69871



Verwendung:

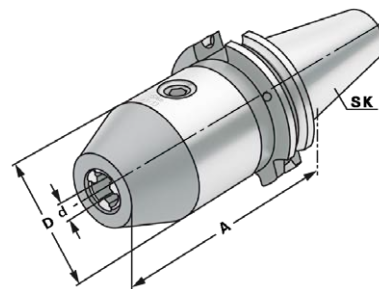
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



Form
AD

$\nabla \leq 0,030$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.013*****

	SK	d Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
08070	SK 30	0 – 8	70	36	●
13111	SK 30	1,0 – 13	111	50	●
16116	SK 30	2,5 – 16	116	50	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.013*****

08070	SK 40	0 – 8	70	36	●
13090	SK 40	1,0 – 13	90	50	●
16095	SK 40	2,5 – 16	95	50	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.013*****

13090	SK 50	1,0 – 13	90	50	●
16095	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



i.53

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

DIN 69871

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:

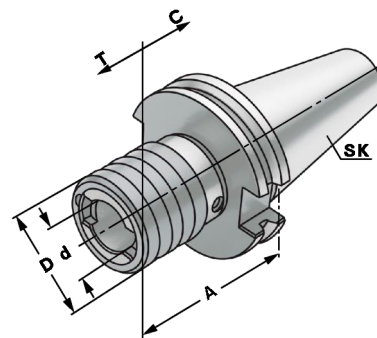
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

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



DIN 69871

Form
A

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.014*****

	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	Größe Size / Taille	A	D	d	T	C	Lager Stock
14065	SK 30	M3 – M14	1	65	38	19	7	7	●
22099	SK 30	M5 – M22	2	99	54	31	12	12	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.014*****

14059	SK 40	M3 – M14	1	59	38	19	7	7	●
22097	SK 40	M5 – M22	2	97	54	31	12	12	●
36156	SK 40	M14 – M36	3	156	78	48	17,5	17,5	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.014*****

14063	SK 50	M3 – M14	1	63	38	19	7	7	●
22097	SK 50	M5 – M22	2	97	54	31	12	12	●
36140	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.



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug

DIN 69871

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:

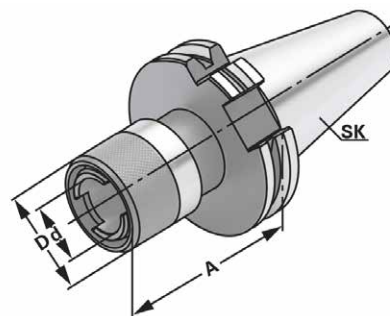
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

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



DIN 69871



Form
AD

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.015*****

	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	Größe Size / Taille	A	D	d	Lager Stock
14058	SK 30	M3 – M14	1	58	38	19	●
22103	SK 30	M5 – M22	2	103	54	31	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.015*****

14062	SK 40	M3 – M14	1	62	38	19	●
22095	SK 40	M5 – M22	2	95	54	31	●
36130	SK 40	M14 – M36	3	130	78	48	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.015*****

14060	SK 50	M3 – M14	1	60	38	19	●
22085	SK 50	M5 – M22	2	85	54	31	●
36117	SK 50	M14 – M36	3	117	78	48	●

Hinweis:

Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Note:

For machining centres with synchronous spindle.

Observation:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



i.53



i.59



i.60



i.64

Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

DIN 69871

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:

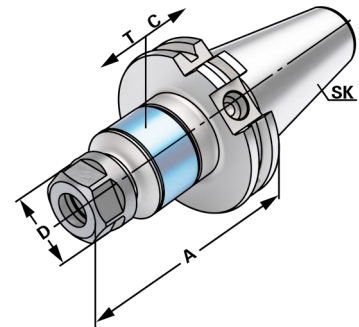
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:

For machining centres with synchronous spindle.

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



DIN 69871



G6,3
15.000 min⁻¹

CAD



Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0130.16A***							
	SK	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	T	C	Lager Stock
16085*	SK 30	M3 – M16 (ER 20)	85	34	0,5	0,5	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.016***							
12079	SK 40	M3 – M12 (ER 16)	79	28	0,5	0,5	●
16080	SK 40	M3 – M16 (ER 20)	80	34	0,5	0,5	●
20084	SK 40	M3 – M20 (ER 25)	84	42	0,5	0,5	●
27095	SK 40	M3 – M27 (ER 32)	95	50	0,5	0,5	●
33120	SK 40	M3 – M33 (ER 40)	120	63	0,5	0,5	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0140.020***							
12079	SK 40	M3 – M12 (ER 16) Mini	79	22	0,5	0,5	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0150.016***							
12079	SK 50	M3 – M12 (ER 16)	79	28	0,5	0,5	●
16080	SK 50	M3 – M16 (ER 20)	80	34	0,5	0,5	●
20084	SK 50	M3 – M20 (ER 25)	84	42	0,5	0,5	●
27095	SK 50	M3 – M27 (ER 32)	95	50	0,5	0,5	●
33105	SK 50	M3 – M33 (ER 40)	105	63	0,5	0,5	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0150.020***							
12079	SK 50	M3 – M12 (ER 16) Mini	79	22	0,5	0,5	●
12090	SK 50	M3 – M12 (ER 16) Mini	90	22	0,5	0,5	●

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:

Delivery:

Livraison:

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

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD



i.34



i.53



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

DIN 69871



Verwendung:

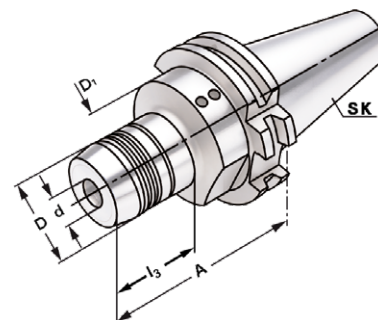
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

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 (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69871



≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.08A*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	Lager Stock
06060*	SK 30	6	60	26	45	37	10	25	●
08064*	SK 30	8	64	28	45	37	10	29	●
10064*	SK 30	10	64	30	45	42	10	35	●
12072*	SK 30	12	72	32	45	47	10	43	●
14072*	SK 30	14	72	34	45	47	10	42	●
16072*	SK 30	16	72	38	45	52	10	43	●
18072*	SK 30	18	72	40	45	52	10	43	●
20090*	SK 30	20	90	42	42	52	10	71	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.008*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	Lager Stock
06068	SK 40	6	68	26	50	37	10	33	●
08068	SK 40	8	68	28	50	37	10	33	●
10072	SK 40	10	72	30	50	42	10	37	●
12077	SK 40	12	77	32	50	47	10	42	●
14077	SK 40	14	77	34	50	47	10	42	●
16080	SK 40	16	80	38	50	52	10	43	●
18080	SK 40	18	80	40	50	52	10	43	●
20082	SK 40	20	82	42	50	52	10	47	●
25117	SK 40	25	117	50	63	58	10	51	●
32117	SK 40	32	117	60	63	62	10	56	●
06110	SK 40	6	110	26	50	37	10	33	●
08110	SK 40	8	110	28	50	37	10	33	●
10110	SK 40	10	110	30	50	42	10	37	●
12110	SK 40	12	110	32	50	47	10	42	●
14110	SK 40	14	110	34	50	47	10	42	●
16110	SK 40	16	110	38	50	52	10	42	●
18110	SK 40	18	110	40	50	52	10	47	●
20110	SK 40	20	110	42	50	52	10	47	●

* DIN 69871 Form AD

* DIN 69871 form AD

* DIN 69871 forme AD

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



i.53

i.71

i.72

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

DIN 69871



Verwendung:

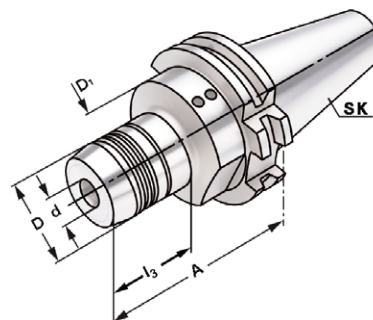
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

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 (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69871



↗ ≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.008*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	Lager Stock
06068	SK 50	6	68	26	80	37	10	33	●
08068	SK 50	8	68	28	80	37	10	33	●
10072	SK 50	10	72	30	80	42	10	37	●
12077	SK 50	12	77	32	80	47	10	42	●
14077	SK 50	14	77	34	80	47	10	42	●
16080	SK 50	16	80	38	80	52	10	45	●
18080	SK 50	18	80	40	80	52	10	45	●
20082	SK 50	20	82	42	80	52	10	47	●
25087	SK 50	25	87	50	80	58	10	52	●
32091	SK 50	32	91	60	80	62	10	56	●
06110	SK 50	6	110	26	50	91	10	33	●
08110	SK 50	8	110	28	50	91	10	33	●
10110	SK 50	10	110	30	50	91	10	37	●
12110	SK 50	12	110	32	50	91	10	42	●
14110	SK 50	14	110	34	50	91	10	42	●
16110	SK 50	16	110	38	50	91	10	42	●
18110	SK 50	18	110	40	50	91	10	47	●
20110	SK 50	20	110	42	50	91	10	47	●
25110	SK 50	25	110	50	80	91	10	47	●
32110	SK 50	32	110	60	80	91	10	75	●
06150	SK 50	6	150	26	50	37	10	115	●
08150	SK 50	8	150	28	50	37	10	115	●
10150	SK 50	10	150	30	50	42	10	115	●
12150	SK 50	12	150	32	50	42	10	115	●
14150	SK 50	14	150	34	50	47	10	115	●
16150	SK 50	16	150	38	50	52	10	115	●
18150	SK 50	18	150	40	50	52	10	115	●
20150	SK 50	20	150	42	50	52	10	115	●
25150	SK 50	25	150	50	50	52	10	131	●
32150	SK 50	32	150	60	60	62	10	131	●
40150	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
l₁ = max. profondeur d'insertion

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



i.53



i.71



i.72



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69871

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

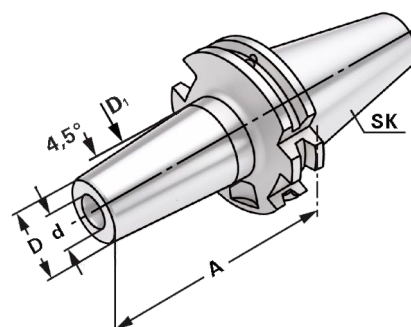
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0130.017*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	Lager Stock
03080	SK 30	3	80	11	15	10	–	●
04080	SK 30	4	80	14	22	20	5	●
05080	SK 30	5	80	16	22	20	5	●
06080	SK 30	6	80	21	27	36	10	●
08080	SK 30	8	80	21	27	36	10	●
10080	SK 30	10	80	24	32	41	10	●
12100	SK 30	12	100	24	32	47	10	●
14100	SK 30	14	100	27	34	47	10	●
16100	SK 30	16	100	27	34	50	10	●
18100	SK 30	18	100	33	42	50	10	●
20100	SK 30	20	100	33	42	52	10	●
03160	SK 30	3	160	11	15	10	–	●
04160	SK 30	4	160	14	22	20	5	●
05160	SK 30	5	160	16	22	20	5	●
06160	SK 30	6	160	21	27	36	10	●
08160	SK 30	8	160	21	27	36	10	●
10160	SK 30	10	160	24	32	41	10	●
12160	SK 30	12	160	24	32	47	10	●
14160	SK 30	14	160	27	34	47	10	●
16160	SK 30	16	160	27	34	50	10	●
18160	SK 30	18	160	33	42	50	10	●
20160	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 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 zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69871

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

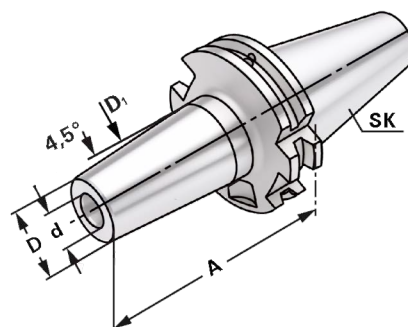
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.017*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	Lager Stock
03080	SK 40	3	80	11	15	10	—	●
04080	SK 40	4	80	14	22	20	5	●
05080	SK 40	5	80	16	22	20	5	●
06080	SK 40	6	80	21	27	36	10	●
08080	SK 40	8	80	21	27	36	10	●
10080	SK 40	10	80	24	32	41	10	●
12080	SK 40	12	80	24	32	47	10	●
14080	SK 40	14	80	27	34	47	10	●
16080	SK 40	16	80	27	34	50	10	●
18080	SK 40	18	80	33	42	50	10	●
20080	SK 40	20	80	33	42	52	10	●
25100	SK 40	25	100	44	53	58	10	●
32100	SK 40	32	100	44	53	62	10	●
03120	SK 40	3	120	11	15	10	—	●
04120	SK 40	4	120	14	22	20	5	●
05120	SK 40	5	120	16	22	20	5	●
06120	SK 40	6	120	21	27	36	10	●
08120	SK 40	8	120	21	27	36	10	●
10120	SK 40	10	120	24	32	41	10	●
12120	SK 40	12	120	24	32	47	10	●
14120	SK 40	14	120	27	34	47	10	●
16120	SK 40	16	120	27	34	50	10	●
18120	SK 40	18	120	33	42	50	10	●
20120	SK 40	20	120	33	42	52	10	●
25120	SK 40	25	120	44	53	58	10	●
32120	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 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



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69871

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

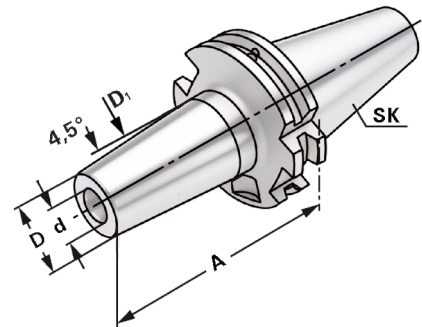
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.017*****

	SK	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
03160	SK 40	3	160	11	15	10	10	●
04160	SK 40	4	160	14	22	20	10	●
05160	SK 40	5	160	16	22	20	10	●
06160	SK 40	6	160	21	27	36	10	●
08160	SK 40	8	160	21	27	36	10	●
10160	SK 40	10	160	24	32	41	10	●
12160	SK 40	12	160	24	32	47	10	●
14160	SK 40	14	160	27	34	47	10	●
16160	SK 40	16	160	27	34	50	10	●
18160	SK 40	18	160	33	42	50	10	●
20160	SK 40	20	160	33	42	52	10	●
25160	SK 40	25	160	44	53	58	10	●
32160	SK 40	32	160	44	53	62	10	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.017*****

	SK	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
03080	SK 50	3	80	11	15	10	10	●
04080	SK 50	4	80	14	22	20	10	●
05080	SK 50	5	80	16	22	20	10	●
06080	SK 50	6	80	21	27	36	10	●
08080	SK 50	8	80	21	27	36	10	●
10080	SK 50	10	80	24	32	41	10	●
12080	SK 50	12	80	24	32	47	10	●
14080	SK 50	14	80	27	34	47	10	●
16080	SK 50	16	80	27	34	50	10	●
18080	SK 50	18	80	33	42	50	10	●
20080	SK 50	20	80	33	42	52	10	●
25100	SK 50	25	100	44	53	58	10	●
32100	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!

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

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



i.53

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69871

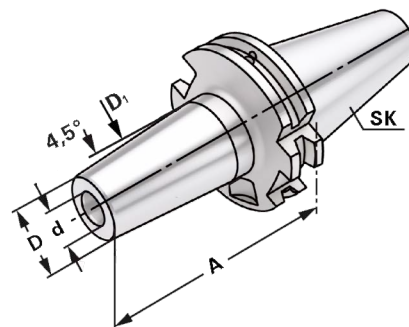
Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks
Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures
de type HM et HSS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

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



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.017*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	Lager Stock
06160	SK 50	6	160	21	27	36	10	●
08160	SK 50	8	160	21	27	36	10	●
10160	SK 50	10	160	24	32	41	10	●
12160	SK 50	12	160	24	32	47	10	●
14160	SK 50	14	160	27	34	47	10	●
16160	SK 50	16	160	27	34	50	10	●
18160	SK 50	18	160	33	42	50	10	●
20160	SK 50	20	160	33	42	52	10	●
25160	SK 50	25	160	44	53	58	10	●
32160	SK 50	32	160	44	53	62	10	●
06200	SK 50	6	200	21	27	36	10	●
08200	SK 50	8	200	21	27	36	10	●
10200	SK 50	10	200	24	32	41	10	●
12200	SK 50	12	200	24	32	47	10	●
14200	SK 50	14	200	27	34	47	10	●
16200	SK 50	16	200	27	34	50	10	●
18200	SK 50	18	200	33	42	50	10	●
20200	SK 50	20	200	33	42	52	10	●
25200	SK 50	25	200	44	53	58	10	●
32200	SK 50	32	200	44	53	62	10	●

Hinweis: Aufnahmen 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



i.53

Schrumpffutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

DIN 69871

Shrink chucks with cooling channels for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage avec canaux d'arrosage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

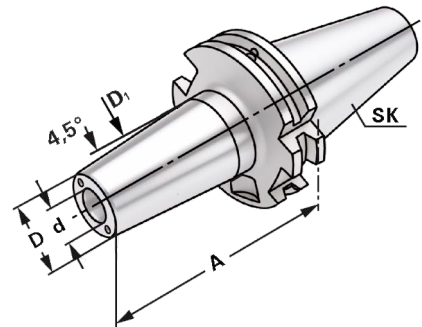
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.018*****

	SK	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	Lager Stock
06080	SK 40	6	80	21	27	36	10	●
08080	SK 40	8	80	21	27	36	10	●
10080	SK 40	10	80	24	32	41	10	●
12080	SK 40	12	80	24	32	47	10	●
14080	SK 40	14	80	27	34	47	10	●
16080	SK 40	16	80	27	34	50	10	●
18080	SK 40	18	80	33	42	50	10	●
20080	SK 40	20	80	33	42	52	10	●
25100	SK 40	25	100	44	53	58	10	●
32100	SK 40	32	100	44	53	62	10	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.018*****

	SK 50	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	●
06080	SK 50	6	80	21	27	36	10	●
08080	SK 50	8	80	21	27	36	10	●
10080	SK 50	10	80	24	32	41	10	●
12080	SK 50	12	80	24	32	47	10	●
14080	SK 50	14	80	27	34	47	10	●
16080	SK 50	16	80	27	34	50	10	●
18080	SK 50	18	80	33	42	50	10	●
20080	SK 50	20	80	33	42	52	10	●
25100	SK 50	25	100	44	53	58	10	●
32100	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!

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

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



i.53

Fräseraufnahmen für Einschraubfräser

Milling arbors for screw-in cutters

Porte-fraises pour fraises à queue fileté

DIN 69871



Verwendung:

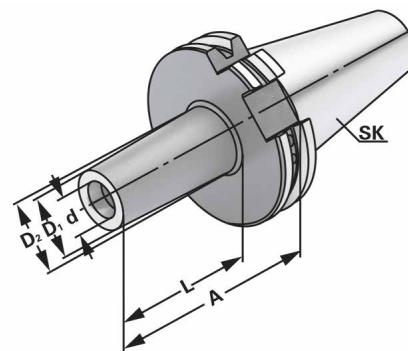
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue fileté.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.009*****

	SK	M	d ^{H4}	D ₁	D ₂	A	L	Lager Stock
06044	SK 40	6	6,5	10	13	44	25	●
06069	SK 40	6	6,5	10	13	69	50	●
06094	SK 40	6	6,5	10	13	94	75	●
08044	SK 40	8	8,5	13	15	44	25	●
08069	SK 40	8	8,5	13	23	69	50	●
08094	SK 40	8	8,5	13	23	94	75	●
08119	SK 40	8	8,5	13	25	119	100	●
10024	SK 40	10	11	18	18	24	5	●
10069	SK 40	10	11	18	23	69	50	●
10119	SK 40	10	11	18	32	119	100	●
10169	SK 40	10	11	18	37	169	150	●
12024	SK 40	12	13	21	21	24	5	●
12069	SK 40	12	11	21	24	69	50	●
12119	SK 40	12	11	21	33	119	100	●
12169	SK 40	12	11	21	40	169	150	●
16024	SK 40	16	17	29	29	24	5	●
16069	SK 40	16	17	29	34	69	50	●
16119	SK 40	16	17	29	36	119	100	●
16169	SK 40	16	17	29	43	169	105	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.009*****

	SK	M	d ^{H4}	D ₁	D ₂	A	L	Lager Stock
08069	SK 50	8	8,5	13	23	69	50	●
08119	SK 50	8	8,5	13	25	119	100	●
08169	SK 50	8	8,5	13	30	169	150	●
10069	SK 50	10	11	18	23	69	50	●
10119	SK 50	10	11	18	32	119	100	●
10169	SK 50	10	11	18	37	169	150	●
12069	SK 50	12	13	21	24	69	50	●
12119	SK 50	12	13	21	33	119	100	●
12169	SK 50	12	13	21	40	169	150	●
16069	SK 50	16	16	29	34	69	50	●
16119	SK 50	16	16	29	36	119	100	●
16169	SK 50	16	16	29	43	169	150	●



i.53

Spannfutter für Scheibenfräser

Milling arbors for disc cutters

Porte-fraises pour fraises à disc de coupe

DIN 69871



Verwendung:

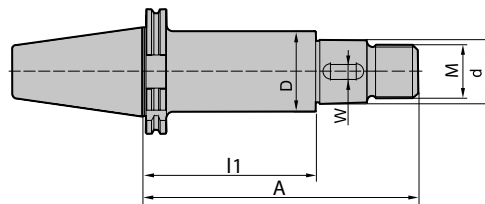
Zur Aufnahme von Werkzeugen.

Application:

For mounting tools DIN6499.

Application:

Pour le serrage d'outils DIN6499.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0140.023*****

	SK	d	A	D	l ₁	W	M	Passfeder Key Clavette	Dichtring Sealing Bague d'étanchéité	Lager Stock
27075	SK 40	27	130	40	75	7	M24x2	7x7x18	3J1-310-27	●
27120	SK 40	27	175	40	120	7	M24x2	7x7x18	3J1-310-27	●
32090	SK 40	32	150	46	90	8	M30x2	8x7x20	3J1-310-32	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0150.023*****

	SK	d	A	D	l ₁	W	M	Passfeder Key Clavette	Dichtring Sealing Bague d'étanchéité	Lager Stock
27090	SK 50	27	145	40	90	7	M24x2	7x7x18	3J1-310-27	●
27135	SK 50	27	190	40	135	7	M24x2	7x7x18	3J1-310-27	●
32090	SK 50	32	150	46	90	8	M30x2	8x7x20	3J1-310-32	●
32135	SK 50	32	195	46	135	8	M30x2	8x7x20	3J1-310-32	●
40090	SK 50	40	156	55	90	10	M36X3	10x8x20	3J1-310-40	●
40135	SK 50	40	201	55	135	10	M36X3	10x8x20	3J1-310-40	●
50090	SK 50	50	175	68	90	12	M42X3	12x8x32	3J1-310-50	●
50135	SK 50	50	220	68	135	12	M42X3	12x8x32	3J1-310-50	●



Mit dem Einsatz von Steilkegelaufnahmen mit Plananlage können auf herkömmlichen CNC-Maschinen mit der Standardspindel die Maschinenleistungen durch eine wesentlich höhere Stabilität voll genutzt werden. Die exakte Abstimmung zwischen Maschinenspindel und Steilkegelaufnahme mit Plananlage erfolgt über einen patentierten Abstimmungsring.

Die Lage der Greiferrille für den Werkzeugwechsler wird dadurch nicht verändert.

Die Vorteile sind:

- Maschinenleistung kann voll genutzt werden
- Steilkegelaufnahmen mit Planscheibe werden auf die vorhandene Maschinenspindel abgestimmt
- Stabile und vergrößerte, vollständige Plananlage
- Standard Steilkegelaufnahmen können weiterhin genutzt werden
- 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

By using steep taper toolholders with full face contact on conventional CNC-machines with standard spindles, the performance of the machine can be utilised completely due to a highly improved stability.

The exact alignment between machine spindle and steep taper toolholder with full face contact is realized by a patented dual face contact plate.

The position of the gripper groove for the tool changer remains unchanged.

The advantages are:

- Machine performance can be utilised to the full extent
- Steep taper toolholders will be aligned with existing machine spindles
- Stable and bigger, complete full face contact
- Users can continue to use standard steep taper toolholders
- 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



Par l'utilisation de porte-outils conique avec cône face sur machine-outils avec broche standard on peut profiter d'une puissance de machine-outil élevé à cause d'une stabilité plus forte.

L'harmonisation exacte entre la broche et le porte-outil avec cône face est réalisé par une bague de contact.

La position de la rainure pour le changeur automatique d'outils ne change pas.

Les avantages sont:

- La rendement de machine peut être utilisée entièrement
- Porte-outils conique avec cône face sont harmonisé avec la broche standard
- Cône face entière, stable et élargi
- Porte-outils conique standard peuvent être utilisés toujours
- Moins vibrations à cause de cône face élargi
- Finition de surface et sécurité du processus de la pièce usinée améliorés
- Tenue de coupe prolongée
- Exactitude de changement d'outil amélioré
- Pas de perte de stabilité à grande vitesse de la broche



**Werkzeugaufnahmen
JIS B 6339 (MAS 403 BT)**

***Toolholders
JIS B 6339 (MAS 403 BT)***

**Porte-outils
JIS B 6339 (MAS 403 BT)**

b



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

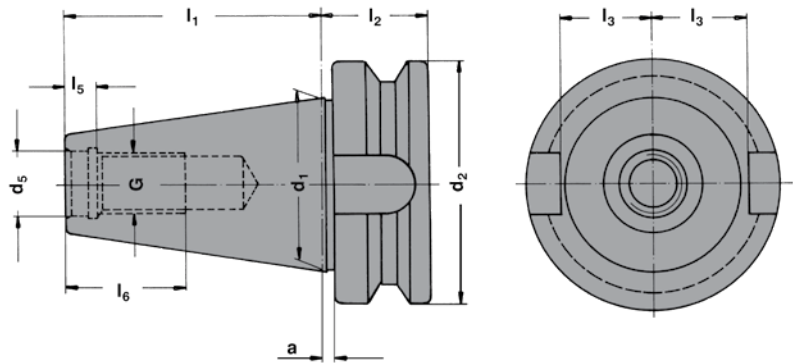
Pré-équilibré

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



BT	d ₁	G	d ₅	d ₂	a	l ₁	l ₂	l ₃	l ₅	l 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
50	69,85	M24	25,0	100	3	101,8	38	35,3	11,0	47

Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund - Form AD/B

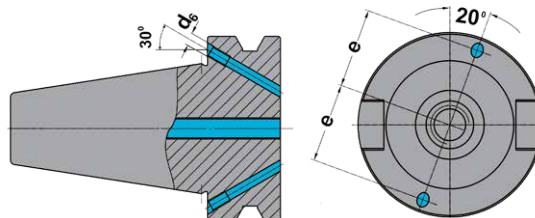
With internal coolant through the collar - form AD/B

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 de vis sans tête amovibles.

Précision:

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

Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

JIS B 6339

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

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



Verwendung:

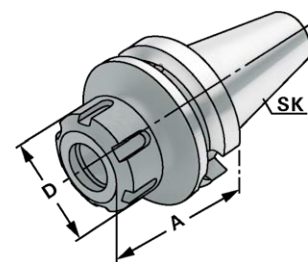
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

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



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0330.01A***					
	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
10070	BT 30	1 – 10 (ER 16)	70	32	●
16070	BT 30	2 – 16 (ER 25)	70	42	●
20070	BT 30	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26070	BT 30	3 – 26 (ER 40)	70	63	●
10100	BT 30	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	BT 30	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	BT 30	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.01A***					
10063	BT 40	1 – 10 (ER 16)	63	32	●
16060	BT 40	2 – 16 (ER 25)	60	42	●
20070	BT 40	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26080	BT 40	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
10100	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	BT 40	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	BT 40	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
26100	BT 40	3 – 26 (ER 40)	100	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

JIS B 6339

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

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



Verwendung:

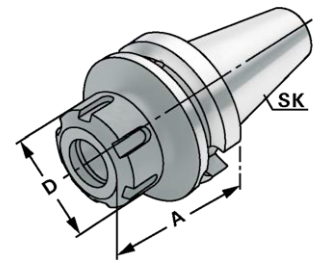
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

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



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.001*****

	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
10063	BT 40	1 – 10 (ER 16)	63	32	●
16060	BT 40	2 – 16 (ER 25)	60	42	●
20070	BT 40	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26080	BT 40	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
10100	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	BT 40	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	BT 40	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
26100	BT 40	3 – 26 (ER 40)	100	63	●
10160	BT 40	1 – 10 (ER 16)	160	32	●
16160	BT 40	2 – 16 (ER 25)	160	42	●
20160	BT 40	2 – 20 (ER 32)	160	50	●
26160	BT 40	3 – 26 (ER 40)	160	63	●
10200	BT 40	1 – 10 (ER 16)	200	32	●
16200	BT 40	2 – 16 (ER 25)	200	42	●
20200	BT 40	2 – 20 (ER 32)	200	50	●
26200	BT 40	3 – 26 (ER 40)	200	63	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.001*****

16070	BT 50	2 – 16 (ER 25)	70	42	●
20070	BT 50	2 – 20 (ER 32)	70	50	●
26080	BT 50	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
10100	BT 50	1 – 10 (ER 16)	100	32	●
16100	BT 50	2 – 16 (ER 25)	100	42	●
20100	BT 50	2 – 20 (ER 32)	100	50	●
26100	BT 50	3 – 26 (ER 40)	100	63	●
10160	BT 50	1 – 10 (ER 16)	160	32	●
16160	BT 50	2 – 16 (ER 25)	160	42	●
20160	BT 50	2 – 20 (ER 32)	160	50	●
26160	BT 50	3 – 26 (ER 40)	160	63	●
10200	BT 50	1 – 10 (ER 16)	200	32	●
16200	BT 50	2 – 16 (ER 25)	200	42	●
20200	BT 50	2 – 20 (ER 32)	200	50	●
26200	BT 50	3 – 26 (ER 40)	200	63	●

Spannfutter für Spannzangen

DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini

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

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

JIS B 6339



Verwendung:

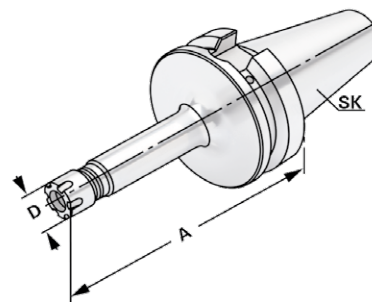
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

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



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.019*****

	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
07063	BT 40	1 – 7 (ER 11)	55	16	●
07100	BT 40	1 – 7 (ER 11)	100	16	●
07160	BT 40	1 – 7 (ER 11)	160	16	●
10055	BT 40	1 – 10 (ER 16)	55	22	●
10100	BT 40	1 – 10 (ER 16)	100	22	●
10160	BT 40	1 – 10 (ER 16)	160	22	●



i.04



i.52



i.53

Hochleistungs-Kraftspannfutter

High performance milling chuck

Mandrin de serrage à haute performance

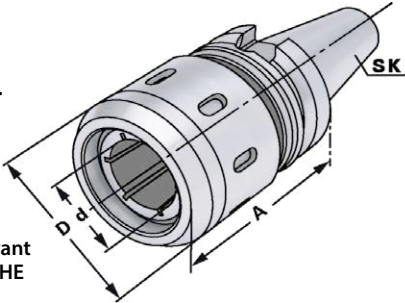
JIS B 6339



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 (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69871

Form AD/B

≤ 0,003

G6,3

15.000 min⁻¹

CAD

→ j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.007***					
	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
20090	BT 40	20	90	53	●
32090	BT 40	32	90	68	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0350.007***					
20095	BT 50	20	95	53	●
32090	BT 50	32	90	68	●



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

JIS B 6339



Verwendung:

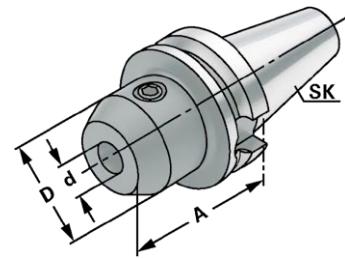
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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).



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0330.02A*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	BT 30	6	50	25	●
08050	BT 30	8	50	28	●
10050	BT 30	10	50	35	●
12050	BT 30	12	50	42	●
14050	BT 30	14	50	44	●
16063	BT 30	16	63	48	●
18063	BT 30	18	63	50	●
20063	BT 30	20	63	52	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.02A*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	BT 40	6	50	25	●
08050	BT 40	8	50	28	●
10063	BT 40	10	63	35	●
12063	BT 40	12	63	42	●
14063	BT 40	14	63	44	●
16063	BT 40	16	63	48	●
18063	BT 40	18	63	50	●
20063	BT 40	20	63	52	●
25090	BT 40	25	90	65	●
32100	BT 40	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



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

JIS B 6339



Verwendung:

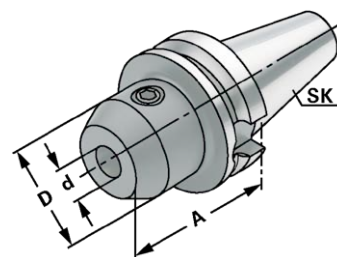
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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).



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.002*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
16035	BT 40	16	35	45	●
20035	BT 40	20	35	45	●
25035	BT 40	25	35	55	●
32065	BT 40	32	65	50	●
06050	BT 40	6	50	25	●
08050	BT 40	8	50	28	●
10063	BT 40	10	63	35	●
12063	BT 40	12	63	42	●
14063	BT 40	14	63	44	●
16063	BT 40	16	63	48	●
18063	BT 40	18	63	50	●
20063	BT 40	20	63	52	●
25090	BT 40	25	90	65	●
32100	BT 40	32	100	72	●
40120	BT 40	40	120	80	●
06100	BT 40	6	100	25	●
08100	BT 40	8	100	28	●
10100	BT 40	10	100	35	●
12100	BT 40	12	100	42	●
14100	BT 40	14	100	44	●
16100	BT 40	16	100	48	●
18100	BT 40	18	100	50	●
20100	BT 40	20	100	52	●
06160	BT 40	6	160	25	●
08160	BT 40	8	160	28	●
10160	BT 40	10	160	35	●
12160	BT 40	12	160	42	●
14160	BT 40	14	160	44	●
16160	BT 40	16	160	48	●
18160	BT 40	18	160	50	●
20160	BT 40	20	160	52	●
25160	BT 40	25	160	65	●
32160	BT 40	32	160	72	●
40160	BT 40	40	160	80	●

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

JIS B 6339



Verwendung:

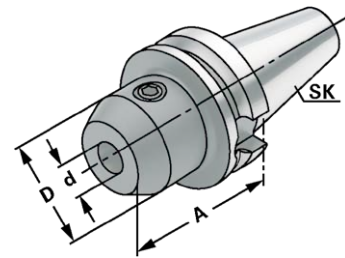
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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).



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.002*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06063	BT 50	6	63	25	●
08063	BT 50	8	63	28	●
10063	BT 50	10	63	35	●
12080	BT 50	12	80	42	●
14080	BT 50	14	80	44	●
16080	BT 50	16	80	48	●
18080	BT 50	18	80	50	●
20080	BT 50	20	80	52	●
25100	BT 50	25	100	65	●
32105	BT 50	32	105	72	●
40110	BT 50	40	110	80	●
06160	BT 50	6	160	25	●
08160	BT 50	8	160	28	●
10160	BT 50	10	160	35	●
12160	BT 50	12	160	42	●
14160	BT 50	14	160	44	●
16160	BT 50	16	160	48	●
18160	BT 50	18	160	50	●
20160	BT 50	20	160	52	●
25160	BT 50	25	160	65	●
32160	BT 50	32	160	72	●
40160	BT 50	40	160	80	●
06200	BT 50	6	200	25	●
08200	BT 50	8	200	28	●
10200	BT 50	10	200	35	●
12200	BT 50	12	200	42	●
14200	BT 50	14	200	44	●
16200	BT 50	16	200	48	●
18200	BT 50	18	200	50	●
20200	BT 50	20	200	52	●
25200	BT 50	25	200	65	●
32200	BT 50	32	200	72	●
40200	BT 50	40	200	80	●



i.53

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

JIS B 6339

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:

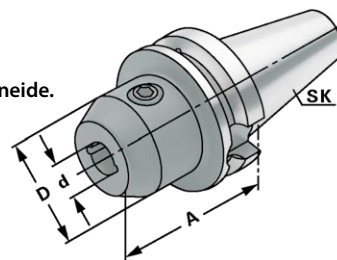
For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.003*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	BT 40	6	50	25	●
08050	BT 40	8	50	28	●
10063	BT 40	10	63	35	●
12063	BT 40	12	63	42	●
14063	BT 40	14	63	44	●
16063	BT 40	16	63	48	●
18063	BT 40	18	63	50	●
20063	BT 40	20	63	52	●
25090	BT 40	25	90	65	●
32100	BT 40	32	100	72	●
40120	BT 40	40	120	80	●
06100	BT 40	6	100	25	●
08100	BT 40	8	100	28	●
10100	BT 40	10	100	35	●
12100	BT 40	12	100	42	●
14100	BT 40	14	100	44	●
16100	BT 40	16	100	48	●
18100	BT 40	18	100	50	●
20100	BT 40	20	100	52	●

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

d = 6 bis 14 mit zwei Kühlkanälen

d = 16 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 14 with two coolant channels

d = 16 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 14 avec deux canaux d'arrosage

d = 16 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



Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B

JIS B 6339

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:

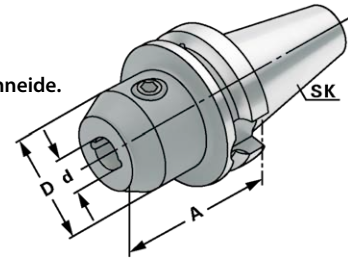
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with 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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.003*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06063	BT 50	6	63	25	●
08063	BT 50	8	63	28	●
10063	BT 50	10	63	35	●
12080	BT 50	12	80	42	●
14080	BT 50	14	80	44	●
16080	BT 50	16	80	48	●
18080	BT 50	18	80	50	●
20080	BT 50	20	80	52	●
25100	BT 50	25	100	65	●
32105	BT 50	32	105	72	●
40110	BT 50	40	110	80	●

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 14 mit zwei Kühlkanälen
d = 16 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 14 with two coolant channels
d = 16 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 14 avec deux canaux d'arrosage
d = 16 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



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

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

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

JIS B 6339



Verwendung:

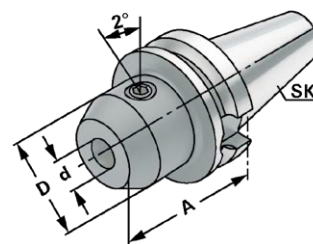
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.004*****

	BT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	BT 40	6	50	25	●
08050	BT 40	8	50	28	●
10063	BT 40	10	63	35	●
12063	BT 40	12	63	42	●
14063	BT 40	14	63	44	●
16063	BT 40	16	63	48	●
18063	BT 40	18	63	50	●
20063	BT 40	20	63	52	●
25090	BT 40	25	90	65	●
32100	BT 40	32	100	72	●
40120	BT 40	40	120	80	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.004*****

	BT 50	d	A	D	●
06063	BT 50	6	63	25	●
08063	BT 50	8	63	28	●
10063	BT 50	10	63	35	●
12080	BT 50	12	80	42	●
14080	BT 50	14	80	44	●
16080	BT 50	16	80	48	●
18080	BT 50	18	80	50	●
20080	BT 50	20	80	52	●
25100	BT 50	25	100	65	●
32105	BT 50	32	105	72	●
40110	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



i.53

Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen DIN 6383

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383

Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

JIS B 6339



Verwendung:

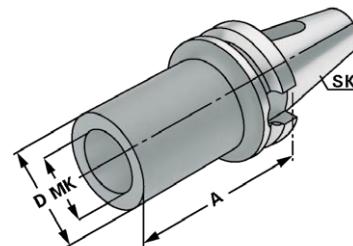
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

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.



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0330.10A***					
	BT	MK	A	D	Lager Stock
01045*	BT 30	1	45	25	●
02060*	BT 30	2	60	32	●
03075*	BT 30	3	75	40	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.10A***					
01050*	BT 40	1	50	25	●
02050*	BT 40	2	50	32	●
03070*	BT 40	3	70	40	●
04095*	BT 40	4	95	48	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.010***					
01050	BT 40	1	50	25	●
02050	BT 40	2	50	32	●
03070	BT 40	3	70	40	●
04095	BT 40	4	95	48	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0350.010***					
01045	BT 50	1	45	25	●
02060	BT 50	2	60	32	●
03065	BT 50	3	65	40	●
04095	BT 50	4	95	48	●
05105	BT 50	5	105	63	●

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD



i.53



i.80

Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364

Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364

JIS B 6339



Verwendung:

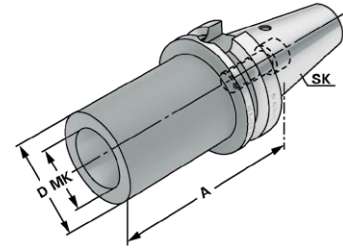
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

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

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.011*****

	BT	MK	M	A	D	Lager Stock
01050	BT 40	1	M6	50	25	●
02050	BT 40	2	M10	50	32	●
03070	BT 40	3	M12	70	40	●
04095	BT 40	4	M16	95	48	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.11A*****

04110*	BT 40	4	M16	110	63	●
--------	-------	---	-----	-----	----	---

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.011*****

01045	BT 50	1	M6	45	25	●
02060	BT 50	2	M10	60	32	●
03065	BT 50	3	M12	65	40	●
04070	BT 50	4	M16	70	48	●
05100	BT 50	5	M20	100	63	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.11A*****

04085*	BT 50	4	M16	85	63	●
05118*	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

Ausführung: JIS B 6339 Form A

Version: JIS B 6339 form A

Version: JIS B 6339 forme A

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube

Delivery: With built-in tightening bolt

Livraison: Avec vis de serrage montée



i.53

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

JIS B 6339



Verwendung:

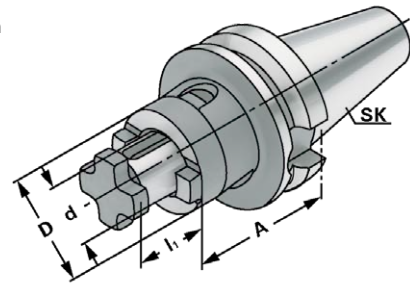
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

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



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0330.05A*****

	BT	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16045*	BT 30	16	45	17	32	●
22047*	BT 30	22	47	19	40	●
27049*	BT 30	27	49	21	48	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.005*****

16055	BT 40	16	55	17	32	●
22055	BT 40	22	55	19	40	●
27055	BT 40	27	55	21	48	●
32060	BT 40	32	60	24	58	●
40060	BT 40	40	60	27	70	●
16100	BT 40	16	100	17	32	●
22100	BT 40	22	100	19	40	●
27100	BT 40	27	100	21	48	●
32100	BT 40	32	100	24	58	●
40100	BT 40	40	100	27	70	●
16160	BT 40	16	160	17	32	●
22160	BT 40	22	160	19	40	●
27160	BT 40	27	160	21	48	●
32160	BT 40	32	160	24	58	●
40160	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



i.51



i.53



i.67



i.69

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

JIS B 6339



Verwendung:

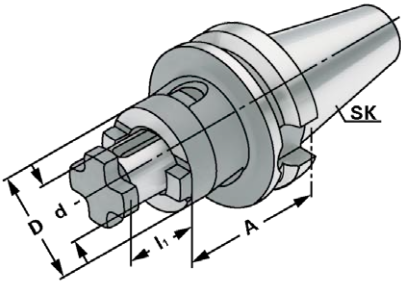
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

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



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.005*****

	BT	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16070	BT 50	16	70	17	32	●
22070	BT 50	22	70	19	40	●
27070	BT 50	27	70	21	48	●
32070	BT 50	32	70	24	58	●
40070	BT 50	40	70	27	70	●
16160	BT 50	16	160	17	32	●
22160	BT 50	22	160	19	40	●
27160	BT 50	27	160	21	48	●
32160	BT 50	32	160	24	58	●
40160	BT 50	40	160	27	70	●

Lieferumfang:

Delivery:

Livraison:

Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder

With tightening bolt, driving ring and feather key

Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette



i.51



i.53



i.67



i.69

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

JIS B 6339

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face

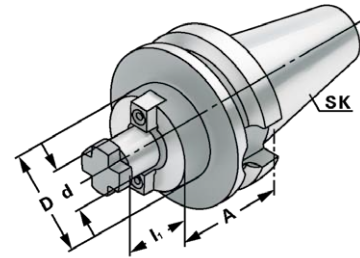
Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal



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



Form AD/B

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0330.06A***						
	BT	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16040*	BT 30	16	40	17	38	●
22040*	BT 30	22	40	19	48	●
27040*	BT 30	27	40	21	58	●
32050*	BT 30	32	50	24	78	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.06A***						
16040*	BT 40	16	40	17	38	●
22040*	BT 40	22	40	19	48	●
27040*	BT 40	27	40	21	58	●
32050*	BT 40	32	50	24	78	●
40050*	BT 40	40	50	27	88	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.006***						
16040	BT 40	16	40	17	38	●
22040	BT 40	22	40	19	48	●
27040	BT 40	27	40	21	58	●
32050	BT 40	32	50	24	78	●
40050	BT 40	40	50	27	88	●
16100	BT 40	16	100	17	38	●
22100	BT 40	22	100	19	48	●
27100	BT 40	27	100	21	58	●
32100	BT 40	32	100	24	78	●
40100	BT 40	40	100	27	88	●
16160	BT 40	16	160	17	38	●
22160	BT 40	22	160	19	48	●
27160	BT 40	27	160	21	58	●
32160	BT 40	32	160	24	78	●
40160	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

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.



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

JIS B 6339

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:

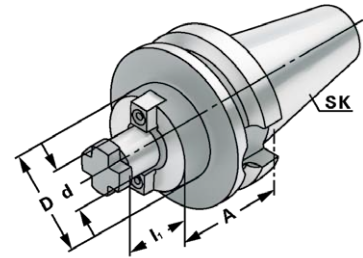
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.006*****

	BT	dh ₆	A	l ₁	D	Lager Stock
22040	BT 50	22	40	19	48	●
27040	BT 50	27	40	21	58	●
32050	BT 50	32	50	24	78	●
40050	BT 50	40	50	27	88	●
60080	BT 50	60	80	40	129	●
22100	BT 50	22	100	19	48	●
27100	BT 50	27	100	21	58	●
32100	BT 50	32	100	24	78	●
40100	BT 50	40	100	27	88	●
22160	BT 50	22	160	19	48	●
27160	BT 50	27	160	21	58	●
32160	BT 50	32	160	24	78	●
40160	BT 50	40	160	27	88	●
60160	BT 50	60	160	40	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 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.



i.51



i.53



i.67

CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

JIS B 6339



Verwendung:

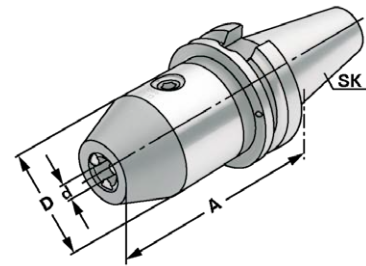
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,03$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0330.013***					
	BT	d Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
08073	BT 30	0 – 8	73	36	●
13093	BT 30	1,0 – 13	93	50	●
16098	BT 30	2,5 – 16	98	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.013***					
08078	BT 40	0 – 8	78	36	●
13098	BT 40	1,0 – 13	98	50	●
16103	BT 40	2,5 – 16	103	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0350.013***					
13108	BT 50	1,0 – 13	111	50	●
16110	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



i.53

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

JIS B 6339

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:

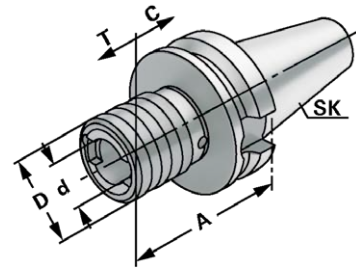
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

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



JIS B 6339

Form
A

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0330.014*****

	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	Größe Size / Taille	A	D	d	C	T	Lager Stock
14062	BT 30	M3 – M14	1	62	38	19	7	7	●
22095	BT 30	M5 – M22	2	95	54	31	12	12	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.014*****

14065	BT 40	M3 – M14	1	65	38	19	7	7	●
22093	BT 40	M5 – M22	2	93	54	31	12	12	●
36166	BT 40	M14 – M36	3	166	78	48	20	20	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.014*****

14100	BT 50	M3 – M14	1	100	38	19	7	7	●
22100	BT 50	M5 – M22	2	100	54	31	12	12	●
36142	BT 50	M14 – M36	3	142	78	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.



i.53



i.59



i.60



i.64

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug

JIS B 6339

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:

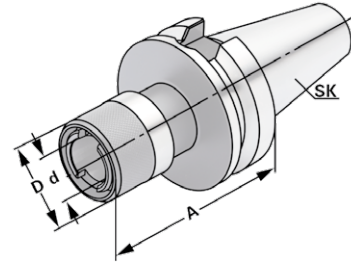
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

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



JIS B 6339



CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0330.015***							
	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	Größe Size / Taille	A	D	d	Lager Stock
14066	BT 30	M3 – M14	1	66	38	19	●
22080	BT 30	M5 – M22	2	80	54	31	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.015***							
14072	BT 40	M3 – M14	1	72	38	19	●
22093	BT 40	M5 – M22	2	93	54	31	●
36130	BT 40	M14 – M36	3	130	78	48	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0350.015***							
14080	BT 50	M3 – M14	1	80	38	19	●
22095	BT 50	M5 – M22	2	95	54	31	●
36142	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.



Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

JIS B 6339

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:

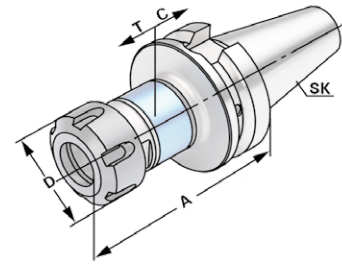
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:

For machining centres with synchronous spindle.

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



JIS B 6339



G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.016*****

	BT	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	T	C	Lager Stock
12079	BT 40	M3 – M12 (ER 16)	79	28	0,5	0,5	●
16085	BT 40	M3 – M16 (ER 20)	85	34	0,5	0,5	●
20089	BT 40	M3 – M20 (ER 25)	89	42	0,5	0,5	●
27110	BT 40	M3 – M27 (ER 32)	110	50	0,5	0,5	●
33115	BT 40	M3 – M33 (ER 40)	115	63	0,5	0,5	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.016*****

12095	BT 50	M3 – M12 (ER 16)	95	28	0,5	0,5	●
16100	BT 50	M3 – M16 (ER 20)	100	34	0,5	0,5	●
20110	BT 50	M3 – M20 (ER 25)	110	42	0,5	0,5	●
27120	BT 50	M3 – M27 (ER 32)	120	50	0,5	0,5	●
33120	BT 50	M3 – M33 (ER 40)	120	63	0,5	0,5	●

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:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré



i.35



i.53

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

JIS B 6339



Verwendung:

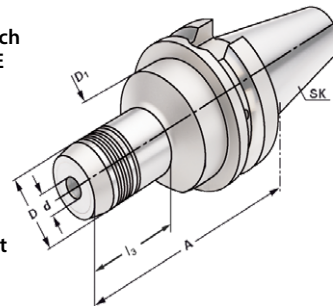
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

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 (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



JIS B 6339



≤ 0,003

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0330.08A***									
	BT	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	Lager Stock
06060*	BT 30	6	60	26	45	37	10	33	●
08064*	BT 30	8	64	28	45	37	10	29	●
10064*	BT 30	10	64	30	45	42	10	37	●
12072*	BT 30	12	72	32	45	47	10	43	●
14070*	BT 30	14	70	34	45	47	10	45	●
16090*	BT 30	16	90	38	45	52	10	47	●
18090*	BT 30	18	90	40	45	52	10	68	●
20090*	BT 30	20	90	42	45	52	10	68	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0340.008***									
06090	BT 40	6	90	26	50	37	10	43	●
08090	BT 40	8	90	28	50	37	10	43,5	●
10090	BT 40	10	90	30	50	42	10	44	●
12090	BT 40	12	90	32	50	47	10	44,5	●
14090	BT 40	14	90	34	50	47	10	47,5	●
16090	BT 40	16	90	38	50	52	10	47,5	●
18090	BT 40	18	90	40	50	52	10	47,5	●
20090	BT 40	20	90	42	50	52	10	47,5	●
25090	BT 40	25	90	50	63	58	10	51	●
32110	BT 40	32	110	60	60	62	10	81,5	●
06150	BT 40	6	150	26	50	102	10	102	●
08150	BT 40	8	150	28	50	103	10	103	●
10150	BT 40	10	150	30	50	104	10	104	●
12150	BT 40	12	150	32	50	105	10	105	●
14150	BT 40	14	150	34	50	105	10	105	●
16150	BT 40	16	150	38	50	106	10	106	●
18150	BT 40	18	150	40	50	107	10	107	●
20150	BT 40	20	150	42	50	108	10	108	●
25150	BT 40	25	150	50	50	123	10	123	●
32150	BT 40	32	150	60	50	123	10	123	●

* JIS B 6339 Form AD

* JIS B 6339 form AD

* JIS B 6339 forme AD

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

JIS B 6339



Verwendung:

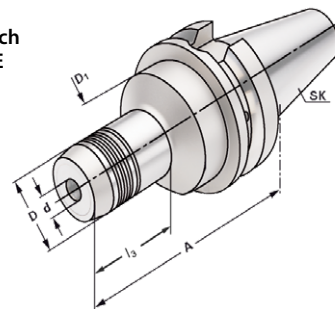
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

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 (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.008*****

	BT	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	Lager Stock
06200	BT 40	6	200	26	50	152	10	152	●
08200	BT 40	8	200	28	50	153	10	153	●
10200	BT 40	10	200	30	50	154	10	154	●
12200	BT 40	12	200	32	50	155	10	155	●
14200	BT 40	14	200	34	50	155	10	155	●
16200	BT 40	16	200	38	50	156	10	156	●
18200	BT 40	18	200	40	50	157	10	157	●
20200	BT 40	20	200	42	50	158	10	158	●
25200	BT 40	25	200	50	50	173	10	173	●
32200	BT 40	32	200	60	50	173	10	173	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.008*****

	BT 50	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	l ₃	Lager Stock
06110	BT 50	6	110	26	80	37	10	43	●
08110	BT 50	8	110	28	80	37	10	43,5	●
10110	BT 50	10	110	30	80	42	10	44	●
12110	BT 50	12	110	32	80	47	10	42	●
14110	BT 50	14	110	34	80	47	10	42	●
16110	BT 50	16	110	38	80	52	10	45	●
18110	BT 50	18	110	40	80	52	10	45	●
20110	BT 50	20	110	42	80	52	10	47,5	●
25110	BT 50	25	110	50	80	58	10	47,5	●
32110	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



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

JIS B 6339

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

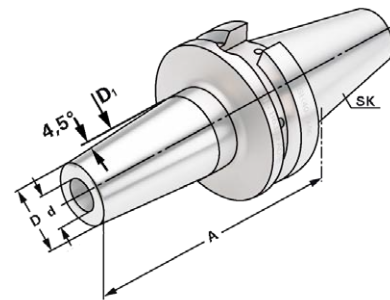
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0330.17A*****

	BT	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
03080*	BT 30	3	80	11	15	10	–	●
04080*	BT 30	4	80	14	22	20	5	●
05080*	BT 30	5	80	16	22	20	5	●
06080*	BT 30	6	80	21	27	36	10	●
08080*	BT 30	8	80	21	27	36	10	●
10090*	BT 30	10	90	24	32	42	10	●
12090*	BT 30	12	90	24	32	47	10	●
14090*	BT 30	14	90	27	34	47	10	●
16090*	BT 30	16	90	27	34	50	10	●
18090*	BT 30	18	90	33	42	50	10	●
20090*	BT 30	20	90	33	42	52	10	●
25100*	BT30	25	100	44	53	58	10	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.017*****

	BT 40	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
03080	BT 40	3	80	11	15	10	–	●
04080	BT 40	4	80	14	22	20	5	●
05080	BT 40	5	80	16	22	20	5	●
06090	BT 40	6	90	21	27	36	10	●
08090	BT 40	8	90	21	27	36	10	●
10090	BT 40	10	90	24	32	41	10	●
12090	BT 40	12	90	24	32	47	10	●
14090	BT 40	14	90	27	34	47	10	●
16090	BT 40	16	90	27	34	50	10	●
18090	BT 40	18	90	33	42	50	10	●
20090	BT 40	20	90	33	42	52	10	●
25100	BT 40	25	100	44	53	58	10	●
32100	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 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

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

JIS B 6339

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

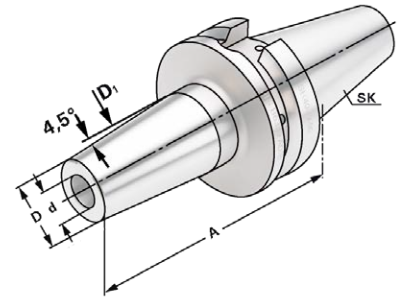
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.017*****

	BT	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
06120	BT 40	6	120	21	27	36	10	●
08120	BT 40	8	120	21	27	36	10	●
10120	BT 40	10	120	24	32	41	10	●
12120	BT 40	12	120	24	32	47	10	●
14120	BT 40	14	120	27	34	47	10	●
16120	BT 40	16	120	27	34	50	10	●
18120	BT 40	18	120	33	42	50	10	●
20120	BT 40	20	120	33	42	52	10	●
25120	BT 40	25	120	44	53	58	10	●
06160	BT 40	6	160	21	27	36	10	●
08160	BT 40	8	160	21	27	36	10	●
10160	BT 40	10	160	24	32	42	10	●
12160	BT 40	12	160	24	32	47	10	●
14160	BT 40	14	160	27	34	47	10	●
16160	BT 40	16	160	27	34	50	10	●
18160	BT 40	18	160	33	42	50	10	●
20160	BT 40	20	160	33	42	52	10	●
25160	BT 40	25	160	44	53	58	10	●
32160	BT 40	32	160	44	62	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

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



i.53

Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

JIS B 6339

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

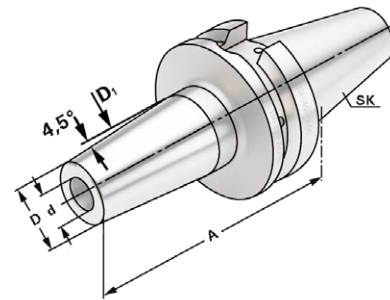
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique.



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.017*****

	BT	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
04100	BT 50	4	100	14	22	20	5	●
05100	BT 50	5	100	16	22	20	5	●
06100	BT 50	6	100	21	27	36	10	●
08100	BT 50	8	100	21	27	36	10	●
10100	BT 50	10	100	24	32	41	10	●
12100	BT 50	12	100	24	32	47	10	●
14100	BT 50	14	100	27	34	47	10	●
16100	BT 50	16	100	27	34	50	10	●
18110	BT 50	18	110	33	42	50	10	●
20110	BT 50	20	110	33	42	52	10	●
25120	BT 50	25	120	44	53	58	10	●
32120	BT 50	32	120	44	53	62	10	●
06160	BT 50	6	160	21	27	36	10	●
08160	BT 50	8	160	21	27	36	10	●
10160	BT 50	10	160	24	32	41	10	●
12160	BT 50	12	160	24	32	47	10	●
14160	BT 50	14	160	27	34	47	10	●
16160	BT 50	16	160	27	34	50	10	●
18160	BT 50	18	160	33	42	50	10	●
20160	BT 50	20	160	33	42	52	10	●
25160	BT 50	25	160	44	53	58	10	●
32160	BT 50	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:

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

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

JIS B 6339

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

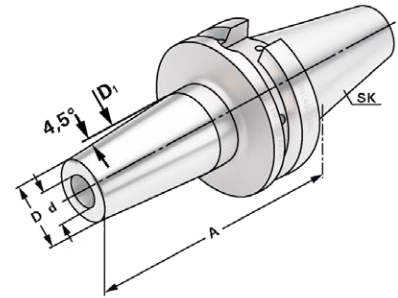
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique.



JIS B 6339



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.017*****

	BT	d	A	D	D ₁	l ₁	l ₂	Lager Stock
06200	BT 50	6	200	21	27	36	10	●
08200	BT 50	8	200	21	27	36	10	●
10200	BT 50	10	200	24	32	41	10	●
12200	BT 50	12	200	24	32	47	10	●
14200	BT 50	14	200	27	34	47	10	●
16200	BT 50	16	200	27	34	50	10	●
18200	BT 50	18	200	33	42	50	10	●
20200	BT 50	20	200	33	42	52	10	●
25200	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



i.53

Schrumpffutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

JIS B 6339

Shrink chucks with cooling channels for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

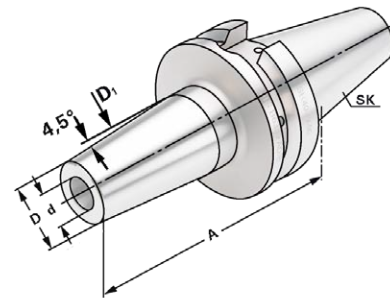
Mandrins de frettage avec canaux d'arrosage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



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



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.018*****

	BT	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
06090	BT 40	6	90	21	27	36	10	●
08090	BT 40	8	90	21	27	36	10	●
10090	BT 40	10	90	24	32	41	10	●
12090	BT 40	12	90	24	32	47	10	●
14090	BT 40	14	90	27	34	47	10	●
16090	BT 40	16	90	27	34	50	10	●
18090	BT 40	18	90	33	42	50	10	●
20090	BT 40	20	90	33	42	52	10	●
25100	BT 40	25	100	44	53	58	10	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.018*****

	BT 50	d	A	D	D ₁	I ₁	I ₂	Lager Stock
06100	BT 50	6	100	21	27	36	10	●
08100	BT 50	8	100	21	27	36	10	●
10100	BT 50	10	100	24	32	41	10	●
12100	BT 50	12	100	24	32	47	10	●
14100	BT 50	14	100	27	34	47	10	●
16100	BT 50	16	100	27	34	50	10	●
18110	BT 50	18	110	33	42	50	10	●
20110	BT 50	20	110	33	42	52	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

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



Fräseraufnahmen für Einschraubfräser

Milling arbors for screw-in cutters

Porte-fraises pour fraises à queue filetée

JIS B 6339



Verwendung:

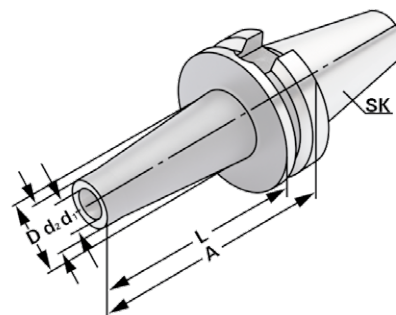
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue filetée.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.009*****

	BT	M	d ₁ ^{H4}	d ₂	D	A	L	Lager Stock
06052	BT 40	6	6,5	10	13	52	25	●
06077	BT 40	6	6,5	10	20	77	50	●
06102	BT 40	6	6,5	10	23	102	75	●
08052	BT 40	8	8,5	13	15	52	25	●
08077	BT 40	8	8,5	13	23	77	50	●
08102	BT 40	8	8,5	13	23	102	75	●
08127	BT 40	8	8,5	13	25	127	100	●
10052	BT 40	10	11	18	20	52	25	●
10077	BT 40	10	11	18	23	77	50	●
10127	BT 40	10	11	18	32	127	100	●
12052	BT 40	12	13	21	24	52	25	●
12102	BT 40	12	11	21	31	102	75	●
12152	BT 40	12	11	21	36	152	125	●
16052	BT 40	16	17	29	29	52	25	●
16102	BT 40	16	17	29	34	102	75	●
16152	BT 40	16	17	29	40	152	125	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.009*****

	BT 50							
08088	BT 50	8	8,5	13	23	88	50	●
08138	BT 50	8	8,5	13	25	138	100	●
08188	BT 50	8	8,5	13	30	188	150	●
10088	BT 50	10	10,5	18	23	88	50	●
10138	BT 50	10	10,5	18	32	138	100	●
10188	BT 50	10	10,5	18	37	188	150	●
12088	BT 50	12	12,5	21	24	88	50	●
12138	BT 50	12	12,5	21	33	138	100	●
12188	BT 50	12	12,5	21	40	188	150	●
16088	BT 50	16	17	29	34	88	50	●
16138	BT 50	16	17	29	36	138	100	●
16188	BT 50	16	17	29	43	188	150	●



i.53

Spannfutter für Scheibenfräser

Milling arbors for disc cutters

Porte-fraises pour fraises à disc de coupe

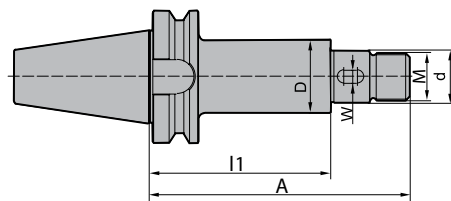
JIS B 6339



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen.

Application:
For mounting tools DIN6499.

Application:
Pour le serrage d'outils DIN6499.



DIN 69871



$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0340.023*****

	BT	d	A	D	I ₁	W	M	Passfeder Key Clavette	Dichtring Sealing Bague d'étanchéité	Lager Stock
27075	BT 40	27	130	40	75	7	M24X2	7×7×18	3J1-310-27	●
27120	BT 40	27	175	40	120	7	M24X2	7×7×18	3J1-310-27	●
32090	BT 40	32	150	46	90	8	M30X2	8×7×20	3J1-310-32	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0350.023*****

	BT	d	A	D	I ₁	W	M	Passfeder Key Clavette	Dichtring Sealing Bague d'étanchéité	Lager Stock
27090	BT 50	27	145	40	90	7	M24X2	7×7×18	3J1-310-27	●
27135	BT 50	27	190	40	135	7	M24X2	7×7×18	3J1-310-27	●
32090	BT 50	32	150	46	90	8	M30X2	8×7×20	3J1-310-32	●
32135	BT 50	32	195	46	135	8	M30X2	8×7×20	3J1-310-32	●
40090	BT 50	40	156	55	90	10	M36X3	10×8×20	3J1-310-40	●
40135	BT 50	40	201	55	135	10	M36X3	10×8×20	3J1-310-40	●
50090	BT 50	50	175	68	90	12	M42X3	12×8×32	3J1-310-50	●
50135	BT 50	50	220	68	135	12	M42X3	12×8×32	3J1-310-50	●

Werkzeugaufnahmen DIN 2080

*Toolholders
DIN 2080*

**Porte-outils
DIN 2080**

C



Vorgewuchtet

Pre-balanced

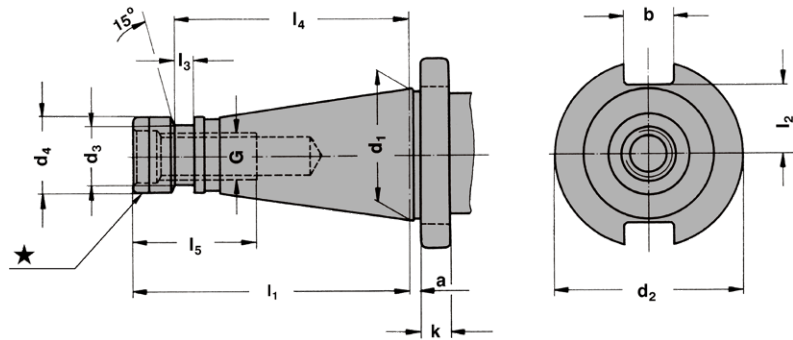
Pré-équilibré

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

NT	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.

Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

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

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

DIN 2080



Verwendung:

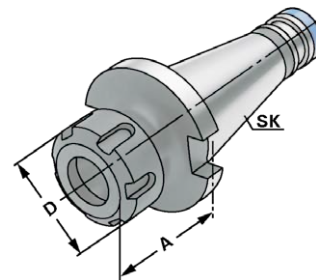
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

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

CAD

i → j.02



Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0230.001***					
	NT	Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
16050	NT 30	2 – 16 (ER 25)	50	42	●
20050	NT 30	2 – 20 (ER 32)	50	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0240.001***					
16050	NT 40	2 – 16 (ER 25)	50	42	●
20050	NT 40	2 – 20 (ER 32)	50	50	●
26080	NT 40	3 – 26 (ER 40)	80	63	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0250.001***					
20063	NT 50	2 – 20 (ER 32)	63	50	●
26063	NT 50	3 – 26 (ER 40)	63	63	●

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



i.02



i.51

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

DIN 2080



Verwendung:

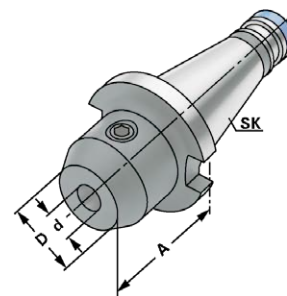
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0230.002*****

	NT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06040	NT 30	6	40	25	●
08040	NT 30	8	40	28	●
10040	NT 30	10	40	35	●
12040	NT 30	12	40	42	●
14050	NT 30	14	50	44	●
16050	NT 30	16	50	48	●
18050	NT 30	18	50	50	●
20063	NT 30	20	63	52	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0240.002*****

	NT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06050	NT 40	6	50	25	●
08050	NT 40	8	50	28	●
10050	NT 40	10	50	35	●
12050	NT 40	12	50	42	●
14050	NT 40	14	50	44	●
16063	NT 40	16	63	48	●
18063	NT 40	18	63	50	●
20063	NT 40	20	63	52	●
25080	NT 40	25	80	65	●
32080	NT 40	32	80	72	●
40090	NT 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

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

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

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

DIN 2080



Verwendung:

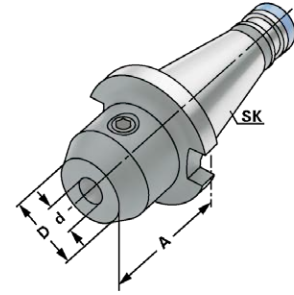
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

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

CAD

i → j.02



Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0250.002*****

	NT	d ^{H4}	A	D	Lager Stock
06063	NT 50	6	63	25	●
08063	NT 50	8	63	28	●
10063	NT 50	10	63	35	●
12063	NT 50	12	63	42	●
14063	NT 50	14	63	44	●
16063	NT 50	16	63	48	●
18063	NT 50	18	63	50	●
20063	NT 50	20	63	52	●
25080	NT 50	25	80	65	●
32080	NT 50	32	80	72	●
40090	NT 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

Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen DIN 6383

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383

Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

DIN 2080



Verwendung:

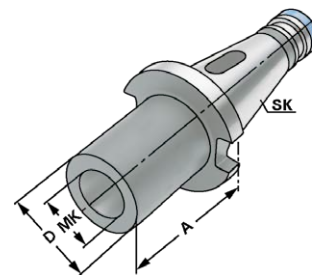
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

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.



DIN 2080

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0230.010*****

	NT	MK	A	D	Lager Stock
01050	NT 30	1	50	25	●
02050	NT 30	2	50	32	●
03075	NT 30	3	75	40	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0240.010*****

01050	NT 40	1	50	25	●
02050	NT 40	2	50	32	●
03065	NT 40	3	65	40	●
04095	NT 40	4	95	48	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0250.010*****

01045	NT 50	1	45	25	●
02060	NT 50	2	60	32	●
03065	NT 50	3	65	40	●
04070	NT 50	4	70	48	●
05105	NT 50	5	105	63	●



Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

Adaptor sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364

Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364

DIN 2080



Verwendung:

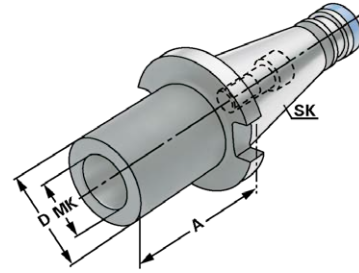
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

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

CAD

C



Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0240.011***						
	NT	MK	M	A	D	Lager Stock
01050	NT 40	1	M6	50	25	●
02050	NT 40	2	M10	50	32	●
03065	NT 40	3	M12	65	40	●
04095	NT 40	4	M16	95	48	●
04110*	NT 40	4	M16	110	63	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0250.011***						
01060	NT 50	1	M6	60	25	●
02060	NT 50	2	M10	60	32	●
03065	NT 50	3	M12	65	40	●
04065	NT 50	4	M16	65	48	●
04080*	NT 50	4	M16	80	63	●
05120	NT 50	5	M20	120	63	●
05138*	NT 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

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

DIN 2080



Verwendung:

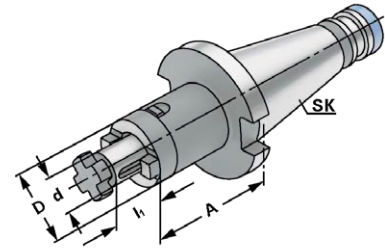
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

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



DIN 2080

$\nabla \leq 0,005$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0230.005*****

	NT	d _{h6}	A	l ₁	D	Lager Stock
16035	NT 30	16	35	17	32	●
22035	NT 30	22	35	19	40	●
27035	NT 30	27	35	21	48	●
32050	NT 30	32	50	24	58	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0240.005*****

16052	NT 40	16	52	17	32	●
22052	NT 40	22	52	19	40	●
27052	NT 40	27	52	21	48	●
32052	NT 40	32	52	24	58	●
40052	NT 40	40	52	27	70	●

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90501.0250.005*****

16055	NT 50	16	55	17	32	●
22055	NT 50	22	55	19	40	●
27055	NT 50	27	55	21	48	●
32055	NT 50	32	55	24	58	●
40055	NT 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



i.51



i.67



i.69

Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche

DIN 2080

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie



Verwendung:

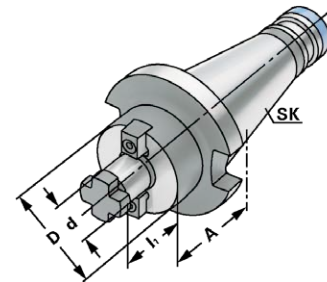
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

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

CAD

C



Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0240.006***						
	NT	d _{h6}	l ₁	A	D	Lager Stock
16030	NT 40	16	17	30	38	●
22030	NT 40	22	19	30	48	●
27030	NT 40	27	21	30	58	●
32030	NT 40	32	24	30	78	●
40030	NT 40	40	27	30	88	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0250.006***						
22035	NT 50	22	19	35	48	●
27035	NT 50	27	21	35	58	●
32040	NT 50	32	24	40	78	●
40033	NT 50	40	27	33	88	●
60055	NT 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.



i.51



i.67

CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

DIN 2080



Verwendung:

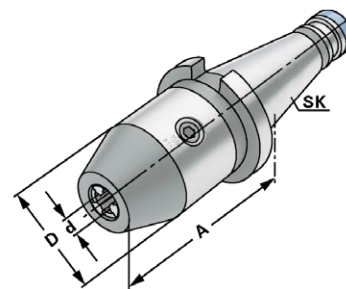
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 2080

$\nabla \leq 0,03$

G6,3
15.000 min⁻¹

CAD

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0230.013***					
	NT	d Spannbereich Capacity / Capacité	A	D	Lager Stock
08060	NT 30	0 – 8	60	36	●
13090	NT 30	1,0 – 13	90	50	●
16095	NT 30	2,5 – 16	95	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0240.013***					
08063	NT 40	0 – 8	63	36	●
13083	NT 40	1,0 – 13	83	50	●
16088	NT 40	2,5 – 16	88	50	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0250.013***					
13085	NT 50	1,0 – 13	85	50	●
16090	NT 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

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

DIN 2080

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:

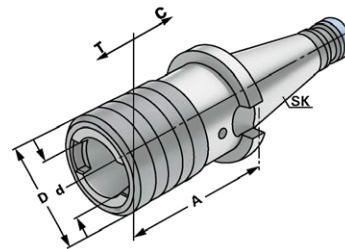
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

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



DIN 2080

CAD

i → j.02



Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0230.014***									
	NT	Spannbereich Capacity / Capacité	Größe Size / Taille	A	D	d	C	T	Lager Stock
14055	NT 30	M3 – M14	1	55	38	19	7	7	●
22086	NT 30	M5 – M22	2	86	54	31	12	12	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0240.014***									
14062	NT 40	M3 – M14	1	55	38	19	7	7	●
22086	NT 40	M5 – M22	2	86	54	31	12	12	●
36132	NT 40	M14 – M36	3	132	78	48	17,5	17,5	●
Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90501.0250.014***									
14062	NT 50	M3 – M14	1	62	38	19	7	7	●
22090	NT 50	M5 – M22	2	90	54	31	12	12	●
36117	NT 50	M14 – M36	3	117	78	48	17,5	17,5	●