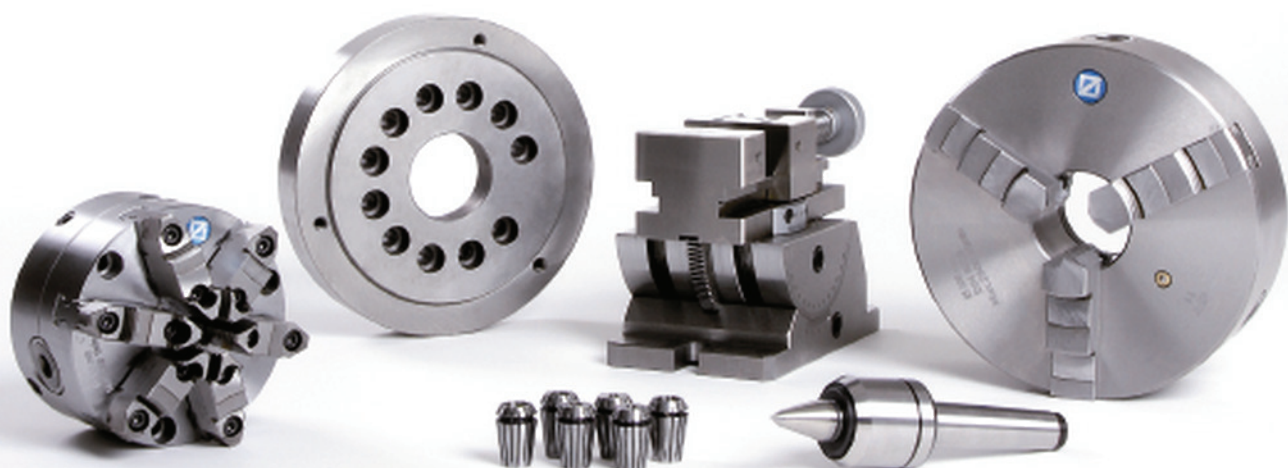




Werkzeug- und Industrietechnik



witec® SPANNTÉCHNIK
CLAMPING TOOLS

2015 / 2016



**Pneumatische Vorderendfutter
mit zylindrischer Aufnahme**
Pneumatic power chucks
with centre mount

Seite / Page 57



Schwenkbares Spannzangenfutter
Universal angle collet chuck

Seite / Page 66



**Dreibecken-Drehfutter
mit Winkeltrieb**
Three-jaw lathe chucks
with angle drive

Seite / Page 77



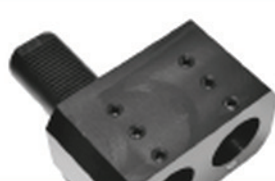
Kurzbohrfutter mit Polygonkegel
Universal drill chucks
with polygonal taper

Seite / Page 99



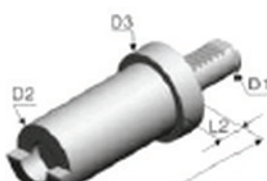
Zentrischspanner Typ ZSM2
Self-centering vice type ZSM2

Seite / Page 135



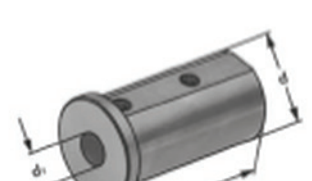
VDI-Halter E7/E8
VDI-Tool holders E7/E8

Seite / Page 156



Einrichtehalter
Setting holders

Seite / Page 161



**Reduzierbohren für
Bohrstangenhalter Typ E2**
Reduction sleeves for boring bar
holders type E2

Seite / Page 162



Fräsdorne für Aufschraubfräser
Screw-on type milling arbors

Seiten / Pages 209-210 | 215-216 | 222



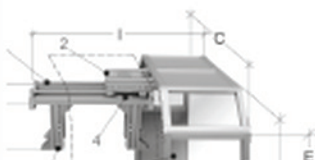
Hydrodehnspannfutter
Hydraulic expansion chuck

Seiten / Pages 210 | 216 | 223



Schrumpffutter
Shrink chuck

Seiten / Pages 211 | 217 | 223-224



**Futterschutzeinrichtung beidseitig,
verschiebbar, extrahoch**
Safety hood bilateral, slideable,
extra high

Seite / Page 267



Futterschutzeinrichtung, klappbar
Safety hood for chucks, tiltable

Seite / Page 266



Not-Aus Steuerungseinheiten
Safety switch control panels

Seite / Page 277



Schutzzäune
Safety panels

Seiten / Pages 278-280

1

5-66

Drehfutter, Planscheiben, Kraftspannfutter, Spannzangenfutter, Zubehör

Lathe chucks, independent chucks, power chucks and collet chucks, accessories



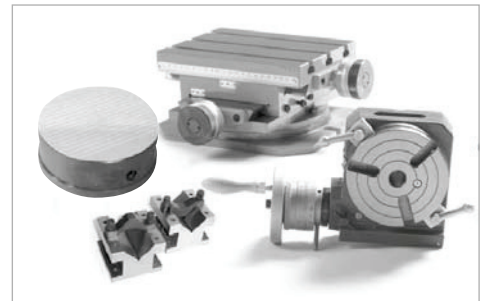
- 10-27 Planspiral-Drehfutter, Backensätze und Zubehör / *Lathe chucks, jaws and accessories*
- 28-29 Keilstangen-Drehfutter und Backen / *Wedge bar lathe chucks and jaws*
- 30-31 Wescott-Drehfutter und Backen / *Wescott lathe chucks and jaws*
- 32-37 Planscheiben und Backen / *Independent chucks and jaws*
- 38-39 Schwerlastplanscheiben / *Heavy-duty independent chucks*
- 40-43 Flansche / *Adaptor plates*
- 44-45 Drehfutter & Planscheiben mit großem Durchmesser / *Big diameter chucks*
- 46-47 Backenausdrehringe / *Jaw turning rings*
- 48-63 Kraftspannfutter / *Power chucks*
- 64-66 Spannzangenfutter / *Collet chucks*

2

67-86

Aufspannvorrichtungen, Prismenblöcke und Winkelprismen, Magnetspannplatten, Klauenkästen, Kreuz- und Schiebetische

Clamping fixtures, v-blocks and angle plates, magnetic plates, box jaws, cross and slide tables



- 68-77 Aufspannvorrichtungen / *Clamping fixtures*
- 78-79 Prismenblöcke und Winkelprismen / *V-blocks and angle plates*
- 80-81 Magnetspannplatten / *Magnetic plates*
- 82 Klauenkästen / *Box jaws*
- 83-86 Kreuz- und Schiebetische / *Cross and slide tables*

3

87-94

Hülsen und Dorne

Sleeves and arbors



4

95-100

Bohrfutter

Drill chucks



5

101-118

Körnerspitzen

Tailstock centres

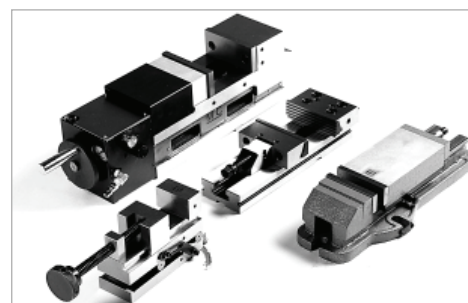


6

119-146

Schraubstöcke

Vices



7

147-164

VDI-Werkzeughalter für CNC-Drehmaschinen

VDI-tool holders for CNC lathes



8

165-176

Angetriebene Werkzeuge

Driven tools



9

177-188

Spannzangen

Collets

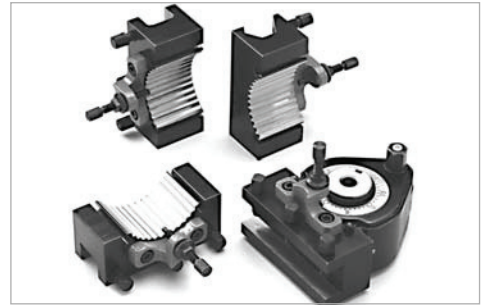


10

189-196

Schnellwechselstahlhalter

Quick-change tool holders



11

197-228

Werkzeugaufnahmen für Fräsmaschinen

Tool holders for milling machines



198

Werkzeug-Sätze / Tool holder sets

199-200

Morsekegelaufnahmen / Morse taper tooling

201-204

DIN 2080 / DIN 2080

205-211

DIN 69871 / DIN 69871

212-217

MAS BT / MAS BT

218-219

Aufnahmen mit Zylinderschaft / Straight shank tooling

220-224

DIN 69893 HSK - A / DIN 69893 HSK - A

225-227

Anzugsbolzen / Pull studs

12

229-238

Ausdreh- und Fräsköpfe, Gewindeschneidfutter

*Boring and milling heads,
tapping chucks*



230

Ausdrehkopf-Sätze / Boring head sets

231-233

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter / Quick-change tapping chucks

234

Gewindeschneidapparate mit automatischem Rücklauf / Reversal tapping chucks

235-236

Synchron-Gewindeschneidfutter / Synchro-tapping chucks

237

90° Winkelköpfe für Fräsmaschinen / 90° Driven angle heads for milling machines

13

239-256

Zubehör

Accessories



240

Zubehör für Drehfutter und Planscheiben / Accessories for lathe and independent chucks

241-242

Zubehör für Schraubstöcke / Accessories for vices

243-251

Zubehör für Steilkegelaufnahmen / Accessories for SK Tooling

252-255

Messen / Prüfen / Einstellen / Measuring / Testing / Positioning

256

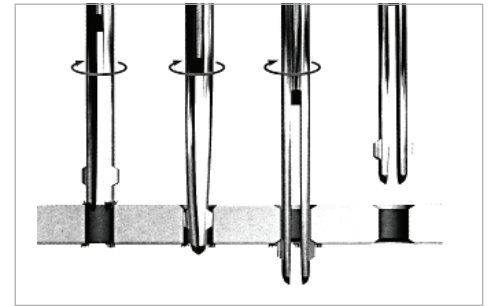
Aufspannsätze und Fräserkassetten / Clamping sets and milling cutters

14

257-260

Entgratwerkzeug X-Grat

Deburring tool X-Grat



15

261-280

Schutzeinrichtungen und Schutzzäune

Safety guards and safety panels



262-277

Schutzeinrichtungen / Safety guards

278-280

Schutzzäune / Safety panels

281-286

Stichwortverzeichnis

Keyword index

287-288

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Terms and conditions

Drehfutter, Planscheiben, Kraftspannfutter, Spannzangenfutter, Zubehör

1

Lathe chucks, independent chucks, power chucks and collet chucks, accessories



■ Inhalt:

- 1.1 | Planspiral-Drehfutter, Backensätze und Zubehör
- 1.2 | Keilstangendrehfutter und Backen
- 1.3 | Kombinierte Drehfutter Wescott und Backen
- 1.4 | Planscheiben und Backen
- 1.5 | Schwerlastplanscheiben
- 1.6 | Flansche
- 1.7 | Drehfutter und Planscheiben mit großem Ø
- 1.8 | Backen-Ausdrehvorrichtungen
- 1.9 | Kraftspannfutter
- 1.10 | Spannzangenfutter

■ Content:

- 1.1 | Lathe chucks, jaws and accessories
- 1.2 | Wedge bar lathe chucks and jaws
- 1.3 | Combined lathe chucks Wescott and jaws
- 1.4 | Independent chucks and jaws
- 1.5 | Heavy-duty independent chucks
- 1.6 | Adaptor plates
- 1.7 | Big diameter chucks
- 1.8 | Jaw turning fixtures
- 1.9 | Power chucks
- 1.10 | Collet chucks

Planspiral-Drehfutter

DIN 6350 | DIN 55026 | DIN 55027 | DIN 55029

Dreh- und Bohrbacken | Grund- und Aufsatzbacken

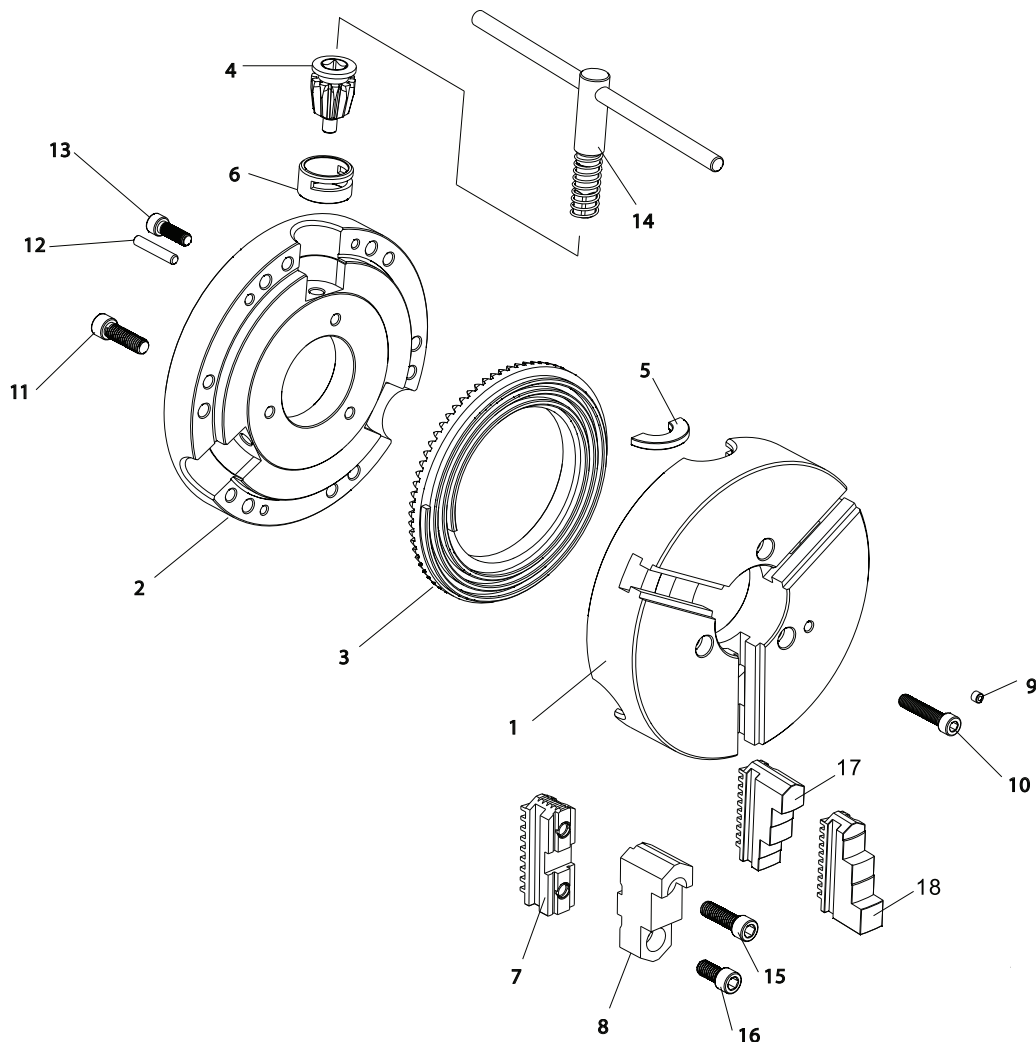
Guss | Stahl

Lathe chucks

DIN 6350 | DIN 55026 | DIN 55027 | DIN 55029

One-piece jaws | Two-piece jaws

Cast iron | Steel



1. Futterkörper
2. Futterdeckel
3. Planspirale
4. Ritzel
5. Halbscheibe
6. Führungsbuchse
7. Grundbacke, hart
8. Aufsatzbacke, hart
9. Schmiernippel
10. Verschlusschraube
11. Befestigungsschraube
12. Passstift
13. Passschraube
14. Schlüssel
15. Schrauben für Backen
16. Schrauben für Backen
17. Bohrbacke
18. Drehbacke

1. Chuck body
2. Back cover
3. Scroll plate
4. Pinion
5. Pinion half ring
6. Pinion sleeve
7. Hard master jaw
8. Hard top jaw
9. Grease nipple
10. Back cover mounting bolt
11. Chuck mounting bolt
12. Back cover mounting pin
13. Back cover mounting bolts
14. Chuck wrench
15. Jaw mounting bolts
16. Jaw mounting bolts
17. Hard solid outside jaw
18. Hard solid inside jaw

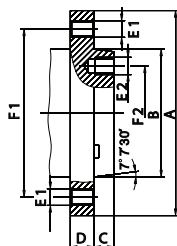
Spindelnasen Spindle types

DIN 55026 | Typ A1 & A2 DIN 55026 | Type A1 & A2



Typ A1 mit Gewindebohrungen auf dem äußeren und inneren Lochkreisdurchmesser

Type A1 with tapped holes on both inner and outer bolt circles

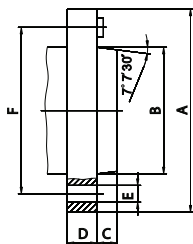


Typ A2 ohne Bohrungen auf dem inneren Lochkreisdurchmesser

Type A2 without holes in the inner bolt circle

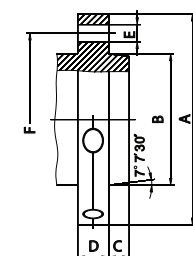
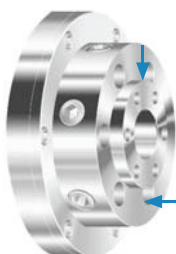
KK / Taper	F1 mm	F2 mm	B mm	C mm	E1 / E2
4	82,6	-	63,521	11	M10
5	104,8	61,9	82,573	14,288	M10
6	133,4	82,6	106,385	15,875	M12
8	171,4	111,1	139,731	17,462	M16
11	235	165,1	196,883	19,05	M20
15	330,2	247,6	285,791	20,638	M24
20	463,6	368,3	412,795	22,225	M24

DIN 55027 | Typ C DIN 55027 | Type C



KK / Taper	A mm	F mm	B mm	C mm	E mm	Bohrungen / Holes
3	102	75	53,983	11	21	3
4	112	85	63,521	11	21	3
5	135	104,8	82,573	13	21	4
6	170	133,4	106,385	14	23	4
8	220	171,4	139,731	16	29	4
11	290	235	196,883	18	36	6
15	400	330,2	285,791	19	43	6

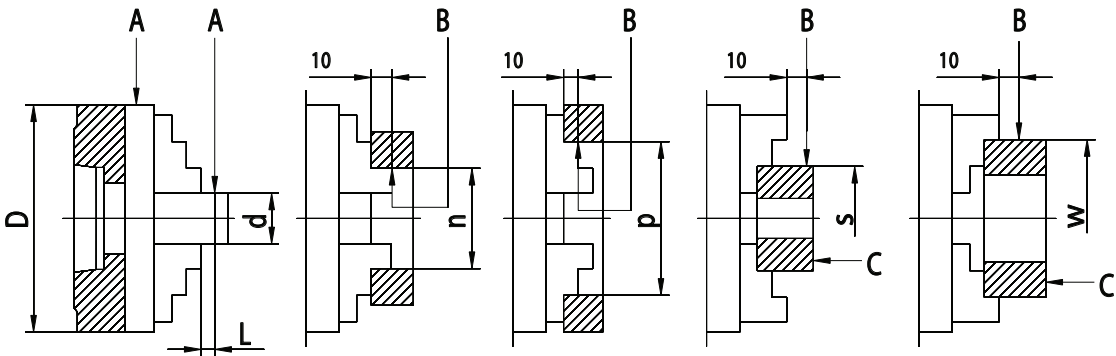
DIN 55029 | Camlock Typ D1 DIN 55029 | Camlock Type D1



KK / Taper	A mm	F mm	B mm	C mm	E mm	Bohrungen / Holes
3	92	70,6	53,983	11	15,1	3
4	117	82,6	63,521	11	16,7	3
5	146	104,8	82,573	13	19,8	6
6	181	133,4	106,385	14	23	6
8	225	171,4	139,731	16	26,2	6
11	298	235	196,883	18	31	6
15	403	330,2	285,791	19	35,7	6

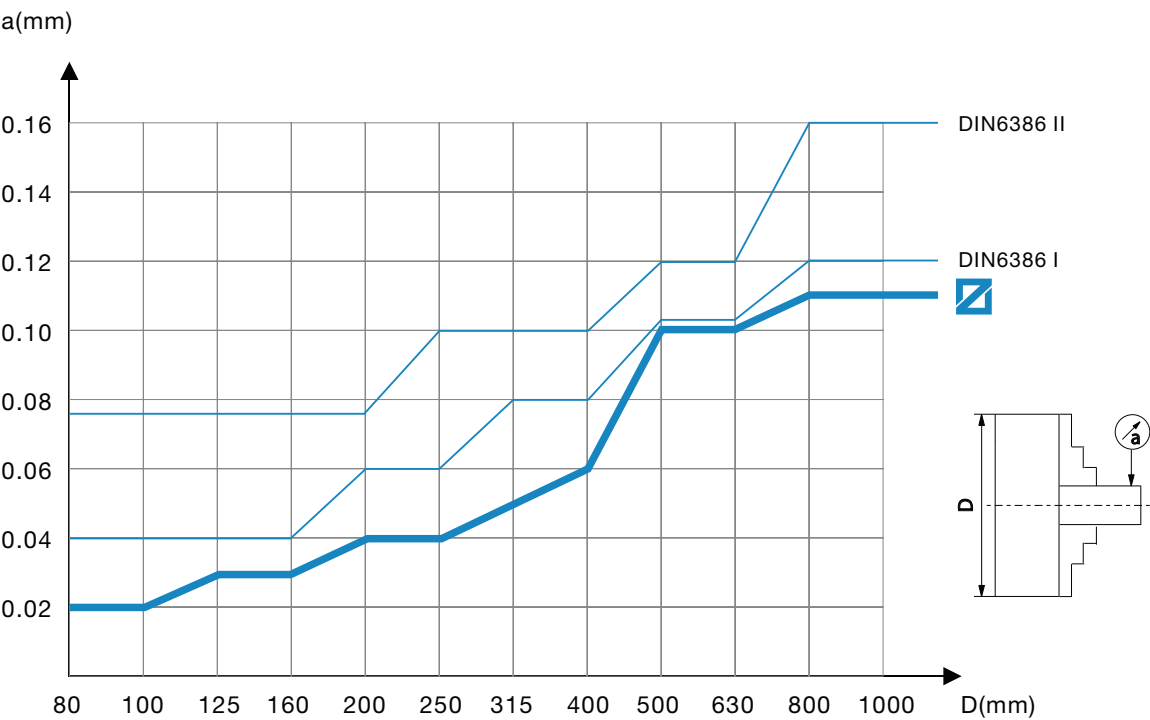
Futter für Maschinen mit Langkegel oder Gewindespindel auf Anfrage lieferbar
Chucks for machines with long taper or threaded spindle available upon request

Rundlauf-Genauigkeit Concentricity



Drehfutter, Guss und Stahl Lathe chucks, cast iron and steel

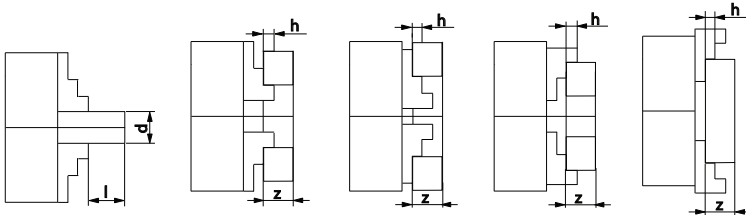
Ø	d			L	n	p	s	w	W	Rundlauf / Radial runout		Planlauf / Axial runout	
	1	2	3							A	B	C	
80	10	-	14	40	40	60	35	63	-	0,02	0,025	0,015	
100	10	14	18	40	40	75	50	80	-	0,02	0,025	0,015	
125	18	25	30	60	50	100	62	100	120	0,03	0,035	0,02	
160	18	30	40	60	50	135	88	100	150	0,03	0,035	0,02	
200	30	40	53	80	80	162	96	160	185	0,04	0,045	0,025	
250	30	53	75	80	80	200	150	160	225	0,04	0,045	0,025	
315	53	75	100	120	125	252	210	250	300	0,05	0,055	0,03	
400	53	100	125	120	125	282	250	250	350	0,06	0,065	0,03	
500	75	100	125	160	200	282	300	400	400	0,10	0,10	0,05	
630	75	125	160	160	200	325	400	400	400	0,10	0,10	0,05	
800	160	200	250	160	300	500	400	500	500	0,11	0,11	0,06	



Technische Daten

Technical data

Werkstückparameter / Work piece parameters



Ø	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
l	1,2 x d	1,2 x d	1,2 x d	1,2 x d	1,2 x d	1,2 x d	1,5 x d	1,5 x d	1,5 x d	1,0 x d	1,0 x d
z	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h	4 x h

Maximale Spannkraft / Total gripping force

Ø	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
daN	1000	1700	2400	3100	3700	4600	5500	6500	7200	8000	9000

Maximales Anzugsmoment / Maximum torque

Ø	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Nm	35	50	75	120	160	180	200	280	360	460	500

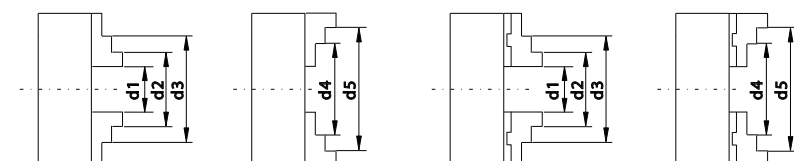
Maximale Drehzahlen (min⁻¹) / Maximum speed (min⁻¹)

Ø	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Drehfutter Guss / Lathe chucks cast iron	4000	3500	3200	3000	2500	2000	1500	1000	700	500	300
Drehfutter Stahl / Lathe chucks steel	6000	5200	4800	4500	4000	3500	2800	2000	1200	1000	450
Planscheiben / Independent chucks	3000	3000	2500	2000	1800	1500	1200	800	500	400	300

Unwucht (Stahl-Drehfutter) / Unbalance (steel body lathe chucks)

Ø	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
gcm	11	16	23	32	45	63	90	140	300	640	-

Spannbereich / Clamping range



Ø	d1		d2		d3 max.		d4 max.		d5 max.	
										
mm	solid	reversible	solid	reversible	solid	reversible	solid	reversible	solid	reversible
80	2-27	-	22-46	-	45-69	-	25-50	-	48-71	-
100	3-33	-	25-56	-	56-87	-	32-62	-	62-83	-
125	3-50	3-50	34-74	34-76	72-115	75-118	39-83	52-96	80-125	95-125
160	4-64	3-64	42-100	42-97	94-154	88-146	50-107	62-121	98-160	115-160
200	4-90	4-90	52-135	50-130	120-202	105-190	60-145	72-156	130-200	133-200
250	5-118	5-118	62-174	58-165	145-256	125-235	77-188	86-197	160-250	160-250
315	10-131	10-131	78-200	65-182	172-299	145-265	90-215	103-226	190-315	190-315
400	10-180	10-180	85-252	72-228	210-380	165-329	103-272	127-294	230-400	230-400
500	20-235	20-235	120-335	120-410	245-476	200-485	140-357	110-400	276-500	190-500
630	30-335	30-335	160-465	140-590	325-630	210-665	180-487	120-570	345-630	200-630
800	150-482	150-482	282-614	252-736	448-780	328-812	302-634	240-724	468-800	316-800

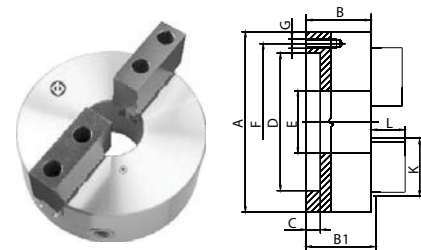
Planspiral-Drehfutter

Lathe chucks

- Geeignet für Drehmaschinen sowie alle Arten von Fräs- und Bohrvorrichtungen
- Lieferung mit je einem Satz Dreh- und Bohrbacken oder Grund- und Aufsatzbacken
- Zylindrische oder Direktaufnahme
- Futterkörper aus Guss oder Stahl. Führungen und Verschleißflächen geschliffen
- Planspiralring aus hochwertigem Legierungsstahl gesenkgeschmiedet und gehärtet
- Verzahnung, Ritzel und Führungen gehärtet und komplett geschliffen
- suitable for all types of lathes and different kinds of milling, drilling and CNC devices
- incl. one set of hard solid outside and inside jaws or two-piece hard reversible jaws
- plain back and direct mounting
- available with plain back and direct mounting
- scroll plate is drop forged of fine-alloy steel, and case hardened
- jaw teeth, pinions and guide ways are hardened and fully ground on both sides

Zweibacken-Drehfutter

Two-jaw lathe chucks



Zylindrische Aufnahme nach DIN 6350

Centre mount according to DIN 6350

Diese Drehfutter sind besonders geeignet zur Aufnahme von Mehrkant- oder Formdrehelementen, die in Drei- oder Vierbackenfuttern nicht zu spannen sind.

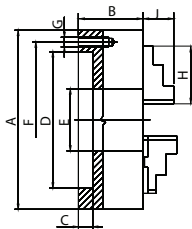
Especially suitable for holding multicornered and form turned elements, which cannot be clamped by 3- or 4-jaw lathe chucks.

Guss / Cast iron

Ø mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	K mm	L mm	RPM _{MAX} min-1	kg		Art.-Nr. / Order no.
160	64	69,3	4	125	42	140	6xM10	67	43	3000	10	●	ZE-6252-160
200	75	79,8	4	160	55	176	6xM10	80	45	2500	17,5	●	ZE-6252-200
250	85	88,8	5	200	76	224	6xM12	95	53	2000	29	●	ZE-6252-250
315	94	99,1	5	260	103	286	6xM16	110	57	1500	50	●	ZE-6252-315
400	105	113,8	5	330	136	362	6xM16	127	67	1000	85	●	ZE-6252-400

Inkl. je 1 Satz Grundbacken und weichen Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set base jaws and soft reversible top jaws, wrench, fixing screws

Dreibacken-Drehfutter Three-jaw lathe chucks



Zylindrische Aufnahme nach DIN 6350, einteilige Backen Centre mount according to DIN 6350, one-piece jaws

Diese Drehfutter gewährleisten eine gleichmäßige Spannkraft durch zentrisch spannende Backen sowie eine hohe Rundlaufgenauigkeit.

These lathe chucks provide even clamping forces by self-centering jaws and a high concentricity rate.

Guss / Cast iron

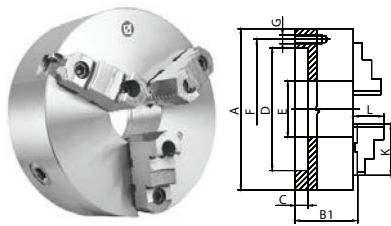
Ø mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
80	44	3	56	16	67	3xM6	32	13	4000	1,5	●	ZE-6353-080
100	50	3	70	20	83	3xM8	42	17	3500	2,8	●	ZE-6353-100
125	56	4	95	32	108	3xM8	51	20	3200	5	●	ZE-6353-125
160	64	4	125	42	140	6xM10	70	32	3000	10	●	ZE-6353-160
200	75	4	160	55	176	6xM10	85	29	2500	17,5	●	ZE-6353-200
250	85	5	200	76	224	6xM12	105	34	2000	29	●	ZE-6353-250
315	94	5	260	103	286	6xM16	125	43	1500	50	●	ZE-6353-315
400	105	5	330	136	362	6xM16	145	55	1000	85	●	ZE-6353-400
500	120	5	420	190	458	6xM16	180	60	700	145	●	ZE-6353-500
630	135	7	545	252	586	6xM16	225	70	500	250	●	ZE-6353-630
800	159	20	450	320	368,3	-	225	70	300	402	●	ZE-6353-800

Stahl / Steel

Ø mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
80	44	3	56	16	67	3xM6	32	13	6000	1,5	●	ZE-8353-080
100	50	3	70	20	83	3xM8	42	17	5200	2,8	●	ZE-8353-100
125	59,5	4	95	35,5	108	3xM8	51	20	4800	5	●	ZE-8353-125
160	68	4	125	42	140	6xM10	70	32	4500	10	●	ZE-8353-160
200	78	4	160	55	176	6xM10	85	29	4000	17,5	●	ZE-8353-200
250	89	5	200	76	224	6xM12	105	34	3500	29	●	ZE-8353-250
315	96,2	5	260	103	286	6xM16	125	43	2800	50	●	ZE-8353-315
400	108	5	330	136	362	6xM16	145	55	2000	85	●	ZE-8353-400
500	119	5	420	190	458	6xM16	180	60	1200	145	●	ZE-8353-500
630	129	7	545	252	586	6xM16	225	70	1000	250	●	ZE-8353-630
800	150	20	450	320	368,3	-	225	70	450	402	○	ZE-8353-800

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws

Dreibacken-Drehfutter Three-jaw lathe chucks



Zylindrische Aufnahme nach DIN 6350, geteilte Backen
Centre mount according to DIN 6350, two-piece jaws

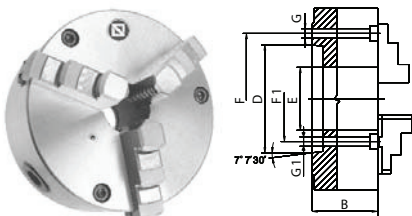
Guss / Cast iron

Ø mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	K mm	L mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	60,8	4	95	32	108	3xM8	56	40	3200	5	●	ZE-6363-125
160	69,3	4	125	42	140	6xM10	67	43	3000	10	●	ZE-6363-160
200	79,8	4	160	55	176	6xM10	80	45	2500	17,5	●	ZE-6363-200
250	88,8	5	200	76	224	6xM12	95	53	2000	29	●	ZE-6363-250
315	99,1	5	260	103	286	6xM16	110	57	1500	50	●	ZE-6363-315
400	113,8	5	330	136	362	6xM16	127	67	1000	85	●	ZE-6363-400
500	130,8	5	420	190	458	6xM16	127	79	700	145	●	ZE-6363-500
630	146,3	7	545	252	586	6xM16	127	87	500	250	○	ZE-6363-630
800	170,3	20	450	320	368,3	-	127	87	300	402	○	ZE-6363-800

Stahl / Steel

125	66,3	4	95	35,5	108	3xM8	56	40	4800	5	●	ZE-8363-125
160	72,8	4	125	42	140	6xM10	67	43	4500	10	●	ZE-8363-160
200	82,8	4	160	55	176	6xM10	80	45	4000	17,5	●	ZE-8363-200
250	92,8	5	200	76	224	6xM12	95	53	3500	29	●	ZE-8363-250
315	101,3	5	260	103	286	6xM16	110	57	2800	50	●	ZE-8363-315
400	116,8	5	330	136	362	6xM16	127	67	2000	85	●	ZE-8363-400
500	129,8	5	420	190	458	6xM16	127	79	1200	145	●	ZE-8363-500
630	140,3	7	545	252	586	6xM16	127	87	1000	250	●	ZE-8363-630
800	161,3	20	450	320	368,3	-	127	87	450	402	●	ZE-8363-800

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws



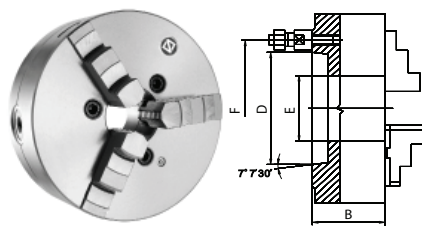
Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026, einteilige Backen
According to DIN 55026, one-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	Typ / Type	B mm	D mm	E mm	F1 mm	G1 mm	F mm	G mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
160	5	A1	68	82,6	42	62	M10	-	-	4500	10	●	ZE-8356-165
200	5	A1	78	82,6	42	62	M10	-	-	4000	19	●	ZE-8356-205
200	6	A1	78	106,4	55	82	M12	-	-	4000	19	●	ZE-8356-206
250	5	A2	89	82,6	76	-	-	104	M10	3500	32	●	ZE-8356-255
250	6	A1	89	106,4	55	82	M12	-	-	3500	32	●	ZE-8356-256
250	8	A1	89	139,7	76	111	M16	-	-	3500	32	●	ZE-8356-258
315	6	A2	96,2	106,4	103	-	-	133	M12	2800	55	●	ZE-8356-316
315	8	A1	96,2	139,7	80	111	M16	-	-	2800	55	●	ZE-8356-318
400	8	A2	108	139,7	136	-	-	171	M16	2000	92	●	ZE-8356-408
400	11	A1	108	196,9	130	165	M20	-	-	2000	92	●	ZE-8356-411
500	8	A2	119	139,7	136	-	-	171	M16	1200	160	●	ZE-8356-508
500	11	A2	119	196,9	190	-	-	235	M20	1200	160	●	ZE-8356-511
630	11	A2	129	196,9	190	-	-	235	M20	1000	285	○	ZE-8356-611
630	15	A2	129	285,8	190	-	-	330	M24	1000	285	○	ZE-8356-615

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws

Dreibacken-Drehfutter Three-jaw lathe chucks

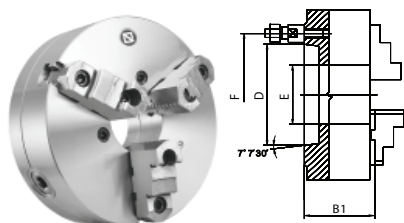


Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027, einteilige Backen According to DIN 55027, one-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	3	59,5	54	32	75	4800	5	●	ZE-8357-123
125	4	59,5	63,5	32	85	4800	5	●	ZE-8357-124
160	4	68	63,5	42	85	4500	9	●	ZE-8357-164
160	5	68	82,6	42	104,8	4500	9	●	ZE-8357-165
200	4	78	63,5	55	133,4	4000	19	●	ZE-8357-204
200	5	78	82,6	55	104,8	4000	19	●	ZE-8357-205
200	6	78	106,4	55	133,4	4000	19	●	ZE-8357-206
250	6	89	106,4	76	133,4	3500	32	●	ZE-8357-256
250	8	89	139,7	76	171,4	3500	32	●	ZE-8357-258
315	6	96,2	106,4	103	133,4	2800	51	●	ZE-8357-316
315	8	96,2	139,7	103	171,4	2800	51	●	ZE-8357-318
315	11	117,7	196,9	103	235	2800	51	●	ZE-8357-311
400	8	108	139,7	136	171,4	2000	101	●	ZE-8357-408
400	11	108	196,9	136	235	2000	101	●	ZE-8357-411
500	8	119	139,7	136	171,4	1200	150	●	ZE-8357-508
500	11	119	196,9	190	235	1200	150	●	ZE-8357-511
630	11	129	196,9	190	235	1000	274	○	ZE-8357-611
630	15	129	285,8	252	330,2	1000	274	○	ZE-8357-615

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws



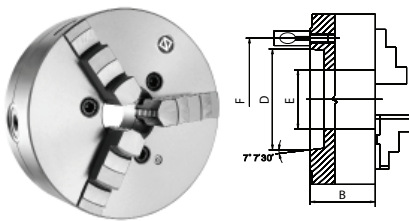
Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027, geteilte Backen According to DIN 55027, two-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	B1 mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	3	64,8	54	32	75	4800	5	●	ZE-8367-123
125	4	64,8	63,5	32	85	4800	5	●	ZE-8367-124
160	4	72,8	63,5	42	85	4500	9	●	ZE-8367-164
160	5	72,8	82,6	42	104,8	4500	9	●	ZE-8367-165
200	5	82,8	82,6	55	104,8	4000	19	●	ZE-8367-205
200	6	82,8	106,4	55	133,4	4000	19	●	ZE-8367-206
250	6	92,8	106,4	76	133,4	3500	32	●	ZE-8367-256
250	8	92,8	139,7	76	171,4	3500	32	●	ZE-8367-258
315	6	101,3	106,4	103	133,4	2800	51	●	ZE-8367-316
315	8	101,3	139,7	103	171,4	2800	51	●	ZE-8367-318
400	8	116,8	139,7	136	171,4	2000	101	●	ZE-8367-408
400	11	116,8	196,9	136	235	2000	101	●	ZE-8367-411
500	8	129,8	139,7	136	171,4	1200	150	○	ZE-8367-508
500	11	129,8	196,9	190	235	1200	150	○	ZE-8367-511
630	11	140,3	196,9	190	235	1000	274	○	ZE-8367-611
630	15	140,3	285,8	252	330,2	1000	274	○	ZE-8367-615

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehrhaufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Dreibacken-Drehfutter Three-jaw lathe chucks

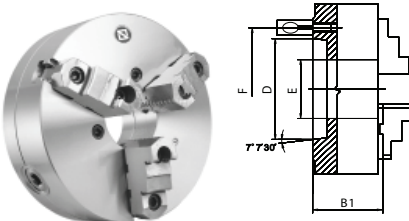


Kurzkegelaufnahme DIN 55029 (Camlock), einteilige Backen According to DIN 55029 (Camlock), one-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min-1	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	3	59,5	54	32	70,6	4800	5	●	ZE-8359-123
125	4	59,5	63,5	32	82,6	4800	5	●	ZE-8359-124
160	3	68	54	42	70,6	4500	3	●	ZE-8359-163
160	4	68	63,5	42	82,6	4500	9	●	ZE-8359-164
160	5	68	82,6	42	104,8	4500	9	●	ZE-8359-165
200	4	78	63,5	55	82,6	4000	19	●	ZE-8359-204
200	5	78	82,6	55	104,8	4000	19	●	ZE-8359-205
200	6	78	106,4	55	133,4	4000	19	●	ZE-8359-206
250	6	89	106,4	76	133,4	3500	32	●	ZE-8359-256
250	8	89	139,7	76	171,4	3500	32	●	ZE-8359-258
315	6	96,2	106,4	103	133,4	2800	51	●	ZE-8359-316
315	8	96,2	139,7	103	171,4	2800	51	●	ZE-8359-318
315	11	140	196,9	103	235	2800	51	●	ZE-8359-311
400	8	108	139,7	136	171,4	2000	101	●	ZE-8359-408
400	11	108	196,9	136	235	2000	101	●	ZE-8359-411
500	8	119	139,7	136	171,4	1200	150	○	ZE-8359-508
500	11	119	196,9	190	235	1200	150	○	ZE-8359-511
630	11	129	196,9	190	235	1000	274	○	ZE-8359-611

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws



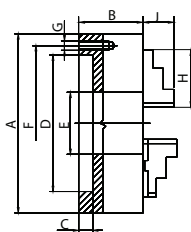
Kurzkegelaufnahme DIN 55029 (Camlock), geteilte Backen According to DIN 55029 (Camlock), two-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	B1 mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min-1	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	3	64,8	54	32	70,6	4800	5	●	ZE-8369-123
125	4	64,8	63,5	32	82,6	4800	5	●	ZE-8369-124
160	3	72,8	54	42	70,6	4500	9	●	ZE-8369-163
160	4	72,8	63,5	42	82,6	4500	9	●	ZE-8369-164
160	5	72,8	82,6	42	104,8	4500	9	●	ZE-8369-165
200	4	82,8	63,5	55	82,6	4000	19	●	ZE-8369-204
200	5	82,8	82,6	55	104,8	4000	19	●	ZE-8369-205
200	6	82,8	106,4	55	133,4	4000	19	●	ZE-8369-206
250	6	92,8	106,4	76	133,4	3500	32	●	ZE-8369-256
250	8	92,8	139,7	76	171,4	3500	32	●	ZE-8369-258
315	6	101,3	106,4	103	133,4	2800	51	●	ZE-8369-316
315	8	101,3	139,7	103	171,4	2800	51	●	ZE-8369-318
315	11	145	196,9	103	235	2800	51	●	ZE-8369-311
400	8	116,8	139,7	136	171,4	2000	101	●	ZE-8369-408
400	11	116,8	196,9	136	235	2000	101	●	ZE-8369-411
500	8	129,8	139,7	136	171,4	1200	150	○	ZE-8369-508
500	11	129,8	196,9	190	235	1200	150	○	ZE-8369-511
630	11	140,3	196,9	190	235	1000	274	○	ZE-8369-611

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehrhaufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Vierbacken-Drehfutter Four-jaw lathe chucks



Zylindrische Aufnahme nach DIN 6350, einteilige Backen Centre mount according to DIN 6350, one-piece jaws

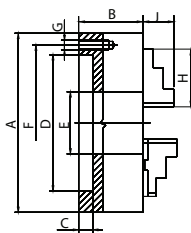
Diese Drehfutter gewährleisten eine gleichmäßige Spannkraft durch zentrisch spannende Backen sowie eine hohe Rundlaufgenauigkeit.

These lathe chucks guarantee a homogeneous clamping force by self-centering clamping jaws as well as a high concentricity.

Guss / Cast iron

Ø mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	RPM _{MAX} min-1	kg	Art.-Nr. / Order no.
100	50	3	70	20	83	3xM8	42	17	3500	2,8	ZE-6454-100
125	56	4	95	32	108	3xM8	51	20	3200	5	ZE-6454-125
160	64	4	125	42	140	6xM10	70	32	3000	10	ZE-6454-160
200	75	4	160	55	176	6xM10	85	29	2500	17,5	ZE-6454-200
250	85	5	200	76	224	6xM12	105	34	2000	29	ZE-6454-250
315	94	5	260	103	286	6xM16	125	43	1500	50	ZE-6454-315
400	105	5	330	136	362	6xM16	145	55	1000	85	ZE-6454-400
500	120	5	420	190	458	6xM16	180	60	700	145	ZE-6454-500
630	135	7	545	252	586	6xM16	225	70	500	250	ZE-6454-630
800	159	20	450	320	368,3	-	225	70	300	402	ZE-6454-800

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws



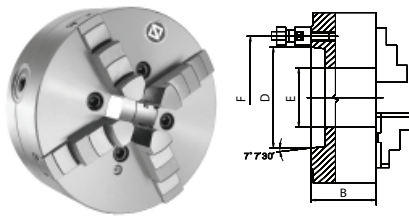
Zylindrische Aufnahme nach DIN 6350, einteilige Backen Centre mount according to DIN 6350, one-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	RPM _{MAX} min-1	kg	Art.-Nr. / Order no.
100	50	3	70	20	83	3xM8	42	17	5200	2,8	ZE-8454-100
125	59,5	4	95	35,5	108	3xM8	51	20	4800	5	ZE-8454-125
160	68	4	125	42	140	6xM10	70	32	4500	10	ZE-8454-160
200	78	4	160	55	176	6xM10	85	29	4000	17,5	ZE-8454-200
250	89	5	200	76	224	6xM12	105	34	3500	29	ZE-8454-250
315	96,2	5	260	103	286	6xM16	125	43	2800	50	ZE-8454-315
400	108	5	330	136	362	6xM16	145	55	2000	85	ZE-8454-400
500	119	5	420	190	458	6xM16	180	60	1200	145	ZE-8454-500
630	129	7	545	252	586	6xM16	225	70	1000	250	ZE-8454-630
800	159	20	450	320	368,3	-	225	70	300	402	ZE-8454-800

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws

Vierbacken-Drehfutter Four-jaw lathe chucks

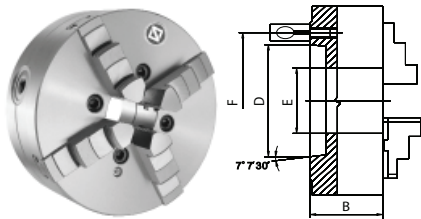


Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027, einteilige Backen
According to DIN 55027, one-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	3	59,5	54	32	75	4800	5	●	ZE-8457-123
125	4	59,5	63,5	32	85	4800	5	●	ZE-8457-124
160	4	68	63,5	42	85	4500	9	●	ZE-8457-164
160	5	68	82,6	42	104,8	4500	9	●	ZE-8457-165
200	4	78	63,5	55	85	4000	19	●	ZE-8457-204
200	5	78	82,6	55	104,8	4000	19	●	ZE-8457-205
200	6	78	106,4	55	133,4	4000	19	●	ZE-8457-206
250	6	89	106,4	76	133,4	3500	32	●	ZE-8457-256
250	8	89	139,7	76	171,4	3500	32	●	ZE-8457-258
315	6	96,2	106,4	103	133,4	2800	51	●	ZE-8457-316
315	8	96,2	139,7	103	171,4	2800	51	●	ZE-8457-318
315	11	96,2	196,9	103	171,4	2800	51	●	ZE-8457-311
400	8	108	139,7	136	171,4	2000	101	●	ZE-8457-408
400	11	108	196,9	136	235	2000	101	●	ZE-8457-411
500	8	119	139,7	136	171,4	1200	150	○	ZE-8457-508
500	11	119	196,9	190	235	1200	150	○	ZE-8457-511
630	11	129	196,9	190	235	1000	274	○	ZE-8457-611
630	15	129	285,5	252	330,2	1000	274	○	ZE-8457-615

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws



Kurzkegelaufn. nach DIN 55029 (Camlock), einteilige Backen
According to DIN 55029 (Camlock), one-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
125	3	59,5	54	32	70,6	4800	5	●	ZE-8459-123
125	4	59,5	63,5	32	82,6	4800	5	●	ZE-8459-124
160	4	68	63,5	42	82,6	4500	9	●	ZE-8459-164
160	5	68	82,6	42	104,8	4500	9	●	ZE-8459-165
200	4	78	63,5	55	82,6	4000	19	●	ZE-8459-204
200	5	78	82,6	55	104,8	4000	19	●	ZE-8459-205
200	6	78	106,4	55	133,4	4000	19	●	ZE-8459-206
250	6	89	106,4	76	133,4	3500	32	●	ZE-8459-256
250	8	89	139,7	76	171,4	3500	32	●	ZE-8459-258
315	6	96,2	106,4	103	133,4	2800	51	●	ZE-8459-316
315	8	96,2	139,7	103	171,4	2800	51	●	ZE-8459-318
400	8	108	139,7	136	171,4	2000	101	●	ZE-8459-408
400	11	108	196,9	136	235	2000	101	●	ZE-8459-411
500	8	119	139,7	136	171,4	1200	150	○	ZE-8459-508
500	11	119	196,9	190	235	1200	150	○	ZE-8459-511
630	11	129	196,9	190	235	1000	274	○	ZE-8459-611
630	15	129	285,5	252	330,2	1000	274	○	ZE-8459-615

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws

Drehfutter mit radialer Feineinstellung

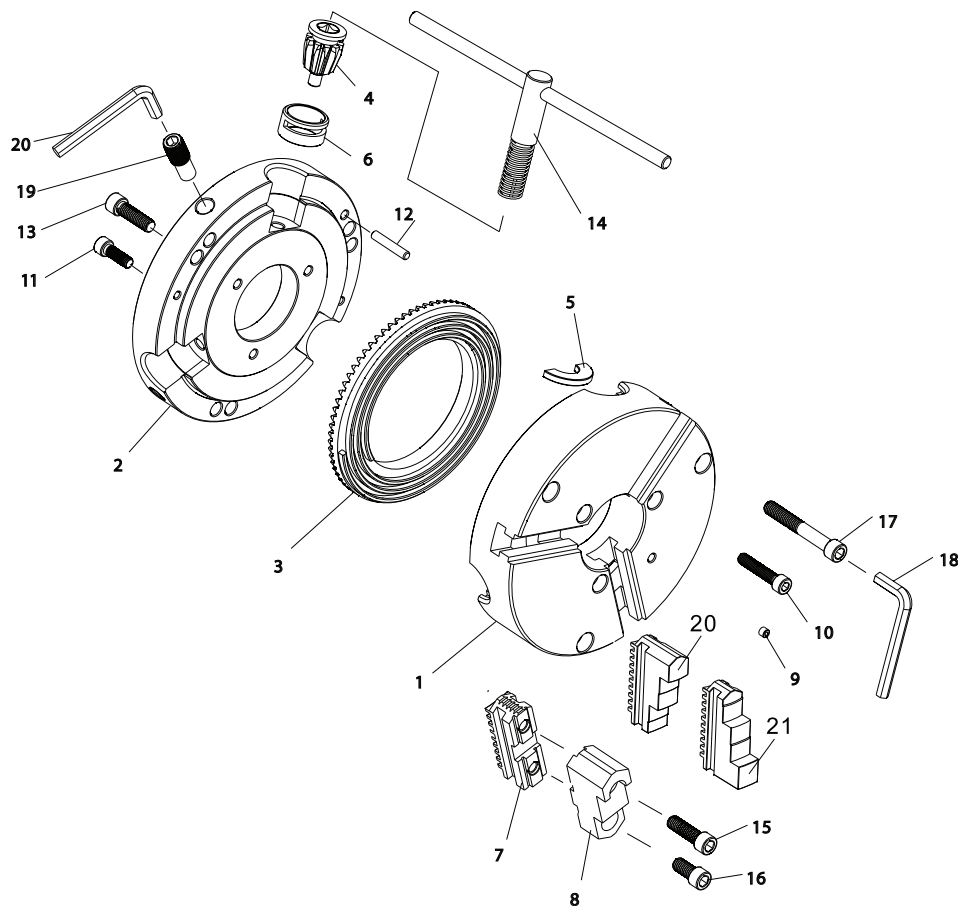
Lathe chucks with fine adjustment

Drehfutter mit radialer Feineinstellung gewährleisten eine sehr hohe Rundlaufgenauigkeit.

- Einstellgenauigkeit 0,005 mm
- Wiederholgenauigkeit 0,015 mm

Fine adjustment provides for high concentricity rate.

- *adjusting accuracy within 0,005 mm*
- *repeatability 0,015 mm*



1. Futterkörper
2. Futterdeckel
3. Planspirale
4. Ritzel
5. Halbscheibe
6. Führungsbuchse
7. Grundbacke, hart
8. Aufsatzbacke, hart
9. Schmiernippel
10. Verschlusschraube
11. Verschlusschraube
12. Passstift
13. Verschlusschraube
14. Schlüssel
15. Schrauben für Backe
16. Schrauben für Backe
17. Befestigungsschraube
18. Sechskant-Schlüssel
19. Einstellschraube
20. Sechskant-Schlüssel
20. Bohrbacke
21. Drehbacke

1. Chuck body
2. Back cover
3. Scroll plate
4. Pinion
5. Pinion half ring
6. Pinion sleeve
7. Hard master jaw
8. Hard top jaw
9. Grease nipple
10. Back cover mounting bolt
11. Back cover mounting bolt
12. Spindle locating pin
13. Back cover mounting bolt
14. Chuck wrench
15. Hard top jaw mounting bolt
16. Hard top jaw mounting bolt
17. Chuck mounting bolt
18. Hex. keys
19. Fine adjustment screw
20. Hex. keys
20. Hard solid outside stepped jaw
21. Hard solid inside stepped jaw

Dreibacken-Drehfutter mit Feineinstellung

Three-jaw lathe chucks with fine adjustment

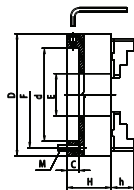


Dreibacken-Drehfutter mit radialer Feineinstellung, einteilige Backen

Three-jaw lathe chucks with radial fine adjustment, one-piece jaws

Stahl / Steel

mit radialer Feineinstellung
with fine adjustment



Ø mm	F mm	E mm	d mm	H mm	h mm	C mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	Art.-Nr. / Order no.
125	108	55	35,5	71,5	20	15	3800	ZE-8353-125FE
160	140	86	42	68	32	18	3500	ZE-8353-160FE
200	176	110	55	78	29	20	3100	ZE-8353-200FE
250	224	145	76	89	34	20	2700	ZE-8353-250FE
315	286	180	103	96,2	43	20	2200	ZE-8353-315FE
400	171,5	299,2	136	123	55	22	1800	ZE-8353-400FE
500	235	407,7	190	144	60	30	1200	ZE-8353-500FE
630	330,2	407,1	252	150	70	30	1000	ZE-8353-630FE

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws

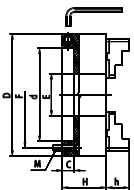


Dreibacken-Drehfutter mit radialer Feineinstellung, geteilte Backen

Three-jaw lathe chucks with radial fine adjustment, two-piece jaws

Stahl / Steel

mit radialer Feineinstellung
with fine adjustment



Ø mm	F mm	E mm	d mm	H mm	h mm	C mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	Art.-Nr. / Order no.
125	108	55	35,5	71,5	40	15	3800	ZE-8363-125FE
160	140	86	42	68	43	18	3500	ZE-8363-160FE
200	176	110	55	78	45	20	3100	ZE-8363-200FE
250	224	145	76	89	53	20	2700	ZE-8363-250FE
315	286	180	103	96,2	57	20	2200	ZE-8363-315FE
400	171,5	299,2	136	123	67	22	1800	ZE-8363-400FE
500	235	407,7	190	144	79	30	1200	ZE-8363-500FE
630	330,2	407,1	252	150	87	30	1000	ZE-8363-630FE

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Achtung: Spezialflansche für diese Futter auf Anfrage
Attention: Special adaptor plates available upon request

Sechsbacken-Drehfutter mit Feineinstellung

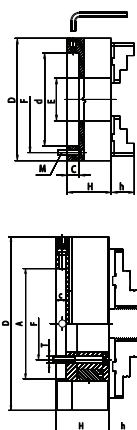
Six-jaw lathe chucks with fine adjustment

Die Drehfutter mit radialer Feineinstellung sind besonders geeignet zum Spannen von dünnwandigen Rohren und weichen Materialien.

These lathe chucks with radial fine adjustment are especially suitable for holding thin-sided tubes and soft materials.

- Einstellgenauigkeit 0,005 mm
- Wiederholgenauigkeit 0,015 mm

- adjusting accuracy within 0,005 mm
- repeatability 0,015 mm



Stahl / Steel

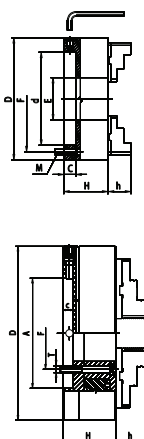
mit radialer Feineinstellung
with fine adjustment

Sechsbacken-Drehfutter mit radialer Feineinstellung, einteilige Backen

Six-jaw lathe chucks with radial fine adjustment, one-piece jaws

Ø mm	F mm	E mm	A mm	d mm	H mm	h mm	C mm	RPM _{MAX} min-1	Art.-Nr. / Order no.
125	108	55	-	35,5	71,5	20	15	3800	ZE-8653-125
160	140	86	-	42	68	32	18	3500	ZE-8653-160
200	176	110	-	55	78	29	20	3100	ZE-8653-200
250	224	145	-	76	89	34	20	2700	ZE-8653-250
315	286	180	-	103	96,2	43	20	2200	ZE-8653-315
400	171,5	-	299,2	136	123	55	22	1800	ZE-8653-400

Inkl. je 1 Satz Dreh- und Bohrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of solid jaws internally / externally stepped, wrench, fixing screws



Stahl / Steel

mit radialer Feineinstellung
with fine adjustment

Sechsbacken-Drehfutter mit radialer Feineinstellung, geteilte Backen

Six-jaw lathe chucks with radial fine adjustment, two-piece jaws

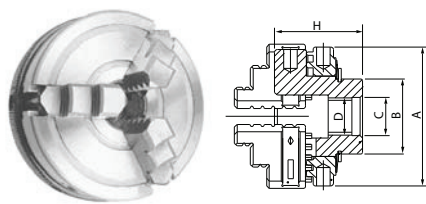
Ø mm	F mm	E mm	A mm	d mm	H mm	h mm	C mm	RPM _{MAX} min-1	Art.-Nr. / Order no.
125	108	55	-	35,5	71,5	40	15	3800	ZE-8663-125
160	140	86	-	42	68	43	18	3500	ZE-8663-160
200	176	110	-	55	78	45	20	3100	ZE-8663-200
250	224	145	-	76	89	53	20	2700	ZE-8663-250
315	286	180	-	103	96,2	57	20	2200	ZE-8663-315
400	171,5	-	299,2	136	123	67	22	1800	ZE-8663-400
500	235	-	407,7	190	144	79	30	1200	ZE-8663-500
630	330,2	-	407,1	252	150	87	30	1000	ZE-8663-630

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Achtung: Spezialflansche für diese Futter auf Anfrage
Attention: Special adaptor plates available upon request

Dreibacken-Kranzspannfutter

Three-jaw lever scroll chuck



Zylindrische Aufnahme, einteilige Backen
Centre mount, one-piece jaws

Stahl / Steel

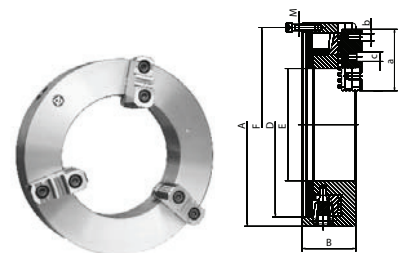
A mm	B mm	C mm	G mm	H mm	RPM _{MAX} min-1	Spannkraft / Gripping force	kg		Art.-Nr. / Order no.
80	48	24	M6 x 3	52	7500	9 Kn	1,2	●	ZE-K635Z-080

Inkl. 1 Satz harter Umkehrbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
 Incl. 1 set of hard solid reversible jaws, wrench, fixing screws

Ersatzbacken auf Anfrage / Spare jaws available upon request

Dreibacken-Drehfutter mit großer Bohrung

Three-jaw chucks with large through-hole



Zylindrische Aufnahme, geteilte Backen
Centre mount, two-piece jaws

Drehfutter mit großer Durchgangsbohrung für Rohrbearbeitung. Auch geeignet für den Einsatz auf Drehmaschinen, Rundtischen und Schweißvorrichtungen.

Large through-hole chucks are designed for pipe machining or welding/cut off operations. They can also be used on lathes, rotary tables and welding devices.

Stahl / Steel

Ø mm	E mm	B mm	F mm	D mm	a mm	M mm	b mm	c mm	RPM _{MAX} min-1		Art.-Nr. / Order no.
400	220	105	381	362	120	40xM12	5/8"-11	19,0	650	●	ZE-3595-400
508	320	120	481,5	462	120	40xM16	3/4"-10	19,0	460	●	ZE-3595-508
660	406	135	620	580	127	40xM16	3/4"-10	19,0	325	●	ZE-3595-660
800	410	151	460	700	225	160xM24	3/4"-10	19,0	260	●	ZE-3595-800

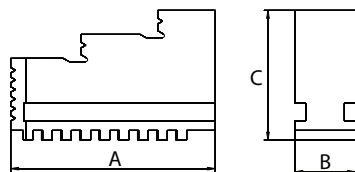
Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
 Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Spannbereich / Clamping range

Ø mm	d1 mm		d2 mm		d3 mm	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
400	130	270	230	350	300	400
508	250	380	330	450	385	500
660	376	470	455	575	515	635
800	260	566	360	750	420	800

Backensätze für Planspiral-Drehfutter Jaws for lathe chucks

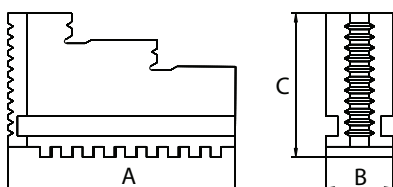
Drehbacken für Planspiral-Drehfutter Internally stepped solid jaws for lathe chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm		3-Ba. / 3-Jaw Art.-Nr. / Order no.		4-Ba. / 4-Jaw Art.-Nr. / Order no.		6-Ba. / 6-Jaw Art.-Nr. / Order no.	
80	32	11	28	●	ZE-DB35-080		-		-	
100	42	15	32	●	ZE-DB35-100		● ZE-DB36-100		○ ZE-DB38-100	
125	51	20	40	●	ZE-DB35-125		● ZE-DB36-125		○ ZE-DB38-125	
160	70	20	53	●	ZE-DB35-160		● ZE-DB36-160		● ZE-DB38-160	
200	85	25	54	●	ZE-DB35-200		● ZE-DB36-200		● ZE-DB38-200	
250	105	28	63	●	ZE-DB35-250		● ZE-DB36-250		● ZE-DB38-250	
315	125	32	73	●	ZE-DB35-315		● ZE-DB36-315		● ZE-DB38-315	
400	145	36	92	●	ZE-DB35-400		● ZE-DB36-400		● ZE-DB38-400	
500	180	40	100	●	ZE-DB35-500		● ZE-DB36-500		○ ZE-DB38-500	
630/800	225	50	110	●	ZE-DB35-630/800		● ZE-DB36-630/800		○ ZE-DB38-630	

Preis pro Satz / Price per set

Bohrbacken für Planspiral-Drehfutter Externally stepped solid jaws for lathe chucks



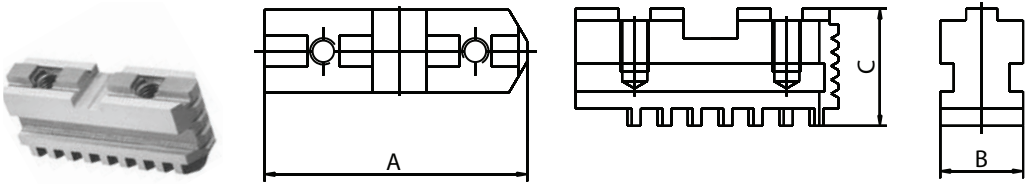
Ø mm	A mm	B mm	C mm		3-Ba. / 3-Jaw Art.-Nr. / Order no.		4-Ba. / 4-Jaw Art.-Nr. / Order no.		6-Ba. / 6-Jaw Art.-Nr. / Order no.	
80	32	11	28	●	ZE-BB35-080		-		-	
100	42	15	32	●	ZE-BB35-100		● ZE-BB36-100		○ ZE-BB38-100	
125	51	20	40	●	ZE-BB35-125		● ZE-BB36-125		○ ZE-BB38-125	
160	70	20	53	●	ZE-BB35-160		● ZE-BB36-160		● ZE-BB38-160	
200	85	25	54	●	ZE-BB35-200		● ZE-BB36-200		● ZE-BB38-200	
250	105	28	63	●	ZE-BB35-250		● ZE-BB36-250		● ZE-BB38-250	
315	125	32	73	●	ZE-BB35-315		● ZE-BB36-315		● ZE-BB38-315	
400	145	36	92	●	ZE-BB35-400		● ZE-BB36-400		● ZE-BB38-400	
500	180	40	100	●	ZE-BB35-500		● ZE-BB36-500		○ ZE-BB38-500	
630/800	225	50	110	●	ZE-BB35-630/800		○ ZE-BB36-630/800		○ ZE-BB38-630	

Preis pro Satz / Price per set

Nachträglich bezogene harte Stufenbacken müssen im Futter ausgeschliffen werden
Hard jaws bought as spare parts have to be ground on the chuck

Backensätze für Planspiral-Drehfutter
Jaws for lathe chucks

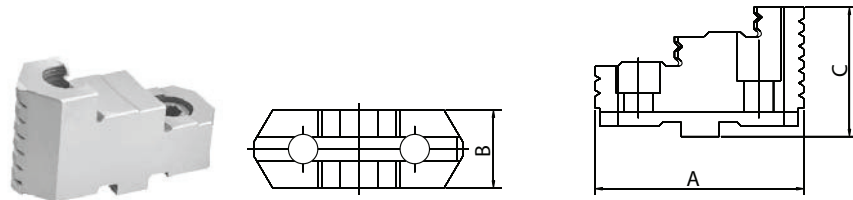
Harte Grundbacken für Planspiral-Drehfutter
Hard base jaws for lathe chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm	2-Ba. / 2-Jaw Art.-Nr. / Order no.	3-Ba. / 3-Jaw Art.-Nr. / Order no.	4-Ba. / 4-Jaw Art.-Nr. / Order no.	6-Ba. / 6-Jaw Art.-Nr. / Order no.
125	54	20	28	-	ZE-GB35-125	ZE-GB36-125	ZE-GB38-125
160	65	20	29	ZE-GB31-160	ZE-GB35-160	ZE-GB36-160	ZE-GB38-160
200	79	25	33	ZE-GB31-200	ZE-GB35-200	ZE-GB36-200	ZE-GB38-200
250	92	28	36	ZE-GB31-250	ZE-GB35-250	ZE-GB36-250	ZE-GB38-250
315	110	32	40	ZE-GB31-315	ZE-GB35-315	ZE-GB36-315	ZE-GB38-315
400	130	36	49	ZE-GB31-400	ZE-GB35-400	ZE-GB36-400	ZE-GB38-400
500	166	40	54	-	ZE-GB35-500	ZE-GB36-500	ZE-GB38-500
630	210	50	54,5	-	ZE-GB35-630	ZE-GB36-630	ZE-GB38-630
800	225	50	54,5	-	ZE-GB35-800	ZE-GB36-800	-

Preis pro Satz / Price per set

Harte, umkehrbare Aufsatzbacken für Planspiral-Drehfutter
Hard reversible top jaws for lathe chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm	3-Ba. / 3-Jaw Art.-Nr. / Order no.	4-Ba. / 4-Jaw Art.-Nr. / Order no.	6-Ba. / 6-Jaw Art.-Nr. / Order no.
125	56	22	38,5	ZE-HAB35-125	ZE-HAB36-125	ZE-HAB38-125
160	67	25	41,5	ZE-HAB35-160	ZE-HAB36-160	ZE-HAB38-160
200	80	27	43,5	ZE-HAB35-200	ZE-HAB36-200	ZE-HAB38-200
250	95	32,5	51,5	ZE-HAB35-250	ZE-HAB36-250	ZE-HAB38-250
315	110	37	55	ZE-HAB35-315	ZE-HAB36-315	ZE-HAB38-315
400	127	42	64,5	ZE-HAB35-400	ZE-HAB36-400	ZE-HAB38-400
500	127	42	74,5	ZE-HAB35-500	ZE-HAB36-500	ZE-HAB38-500
630/800	127	52	82	ZE-HAB35-630/800	ZE-HAB36-630/800	ZE-HAB38-630

Preis pro Satz / Price per set

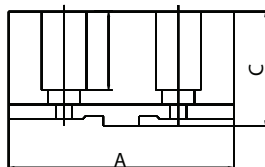
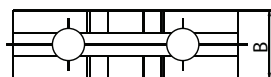
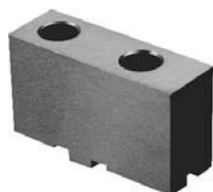
Nachträglich bezogene harte Stufenbacken müssen im Futter ausgeschliffen werden
Hard jaws bought as spare parts have to be ground on the chuck

Backensätze für Planspiral-Drehfutter Jaws for lathe chucks

Weiche Aufsatzbacken für Planspiral-Drehfutter Soft top jaws for lathe chucks

- Material C45

- material C45



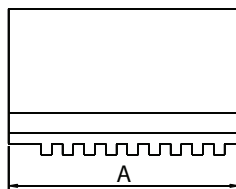
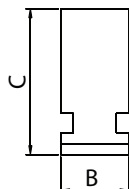
Ø mm	A mm	B mm	C mm	2-Ba. / 2-Jaw Art.-Nr. / Order no.	3-Ba. / 3-Jaw Art.-Nr. / Order no.	4-Ba. / 4-Jaw Art.-Nr. / Order no.	6-Ba. / 6-Jaw Art.-Nr. / Order no.
125	64	22	38,5	-	ZE-WAB35-125	ZE-WAB36-125	ZE-WAB38-125
160	78	25	41,5	ZE-WAB31-160	ZE-WAB35-160	ZE-WAB36-160	ZE-WAB38-160
200	90	27	43,5	ZE-WAB31-200	ZE-WAB35-200	ZE-WAB36-200	ZE-WAB38-200
250	106	32	51,5	ZE-WAB31-250	ZE-WAB35-250	ZE-WAB36-250	ZE-WAB38-250
315	120	37	55	ZE-WAB31-315	ZE-WAB35-315	ZE-WAB36-315	ZE-WAB38-315
400	140	42	64,5	ZE-WAB31-400	ZE-WAB35-400	ZE-WAB36-400	ZE-WAB38-400
500	140	42	74,5	-	ZE-WAB35-500	ZE-WAB36-500	ZE-WAB38-500
630/800	160	50	80	-	ZE-WAB35-630/800	ZE-WAB36-630/800	ZE-WAB38-630

Preis pro Satz / Price per set

Weiche Monoblockbacken für Planspiral-Drehfutter Soft solid jaws for lathe chucks

- Material C45

- material C45



Ø mm	A mm	B mm	C mm	3-Ba. / 3-Jaw Art.-Nr. / Order no.	4-Ba. / 4-Jaw Art.-Nr. / Order no.	6-Ba. / 6-Jaw Art.-Nr. / Order no.
80	32	11	28	ZE-MB35-080	-	-
100	42	15 *	32	ZE-MB35-100	ZE-MB36-100	ZE-MB38-100*
125	51	20 **	40	ZE-MB35-125	ZE-MB36-125	ZE-MB38-125**
160	70	20	53	ZE-MB35-160	ZE-MB36-160	ZE-MB38-160
200	85	25	54	ZE-MB35-200	ZE-MB36-200	ZE-MB38-200
250	105	28	63	ZE-MB35-250	ZE-MB36-250	ZE-MB38-250
315	125	32	73	ZE-MB35-315	ZE-MB36-315	ZE-MB38-315
400	145	36	92	ZE-MB35-400	ZE-MB36-400	ZE-MB38-400
500	180	40	100	ZE-MB35-500	ZE-MB36-500	-
630/800	225	50	110	ZE-MB35-630/800	ZE-MB36-630/800	-

Preis pro Satz / Price per set

* ZE-MB38-100: abweichendes Maß B=11 / * Differing dimension B= 11

** ZE-MB38-125: abweichendes Maß B=15 / ** Differing dimension B=15

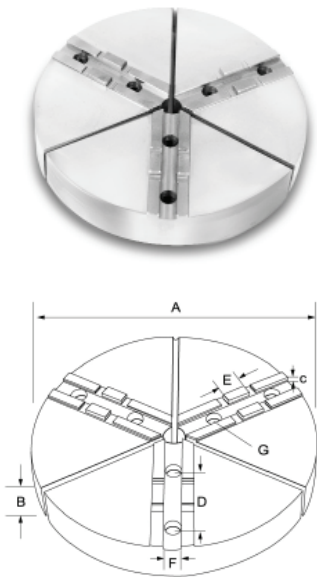
Backensätze für Planspiral-Drehfutter

Jaws for lathe chucks

1
1.1

Segmentbacken für Dreibacken-Drehfutter mit ISO-Kreuzversatz

Pie jaws for three-jaw lathe chucks with ISO cross tenon



- Material: Stahl C45
- Spannkraftübertragung auf große Spannfläche, da das Werkstück fast vollständig umschlossen wird
- können als Backenrohling für Sonderbacken genutzt werden
- material: steel C45
- suitable for thin-walled work pieces
- large clamping area by clamping on the nearly entire circumference of the work piece
- can be used as blanks for special jaws

Für Futter-Ø / For chuck-Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G für / for	Durchgang / Thru hole mm	Art.-Nr. / Order no.
160	165	40	3,5	38,1	12,68	7,9	M8,M10*	25	ZE-SAB35-160
200	190	40	3,5	44,5	12,68	7,9	M10	25	ZE-SAB35-200
250	230	40	3,5	54	19,03	12,7	M12	25	ZE-SAB35-250
250	230	50	3,5	54	19,03	12,7	M12	25	ZE-SAB35-250H
315	305	50	3,5	63,5	19,03	12,7	M12	25	ZE-SAB35-315

Preis pro Satz / Price per set

* Bei der Bestellung bitte gewünschten Bohrungs-Ø angeben
* Please indicate the required bore Ø in your order

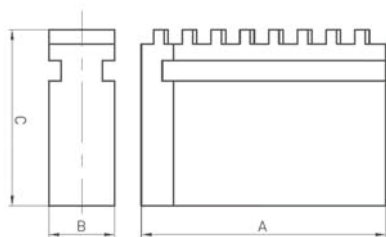
Backensätze für Fremdfabrikate

Jaws for lathe chucks of other manufacturers

1
1.1

Weiche Monoblockbacken - für TOS-Planspiralfutter

Soft solid jaws - for TOS-lathe chucks



- für Dreibacken-Drehfutter

- for three-jaw lathe chucks

Für Futter-Ø / For chuck-Ø	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
80	37,2	10	27,9	ZE-MB35-080TOS
100	43,2	14	34,9	ZE-MB35-100TOS
125	53,2	16	36,9	ZE-MB35-125TOS
160	67,9	18	43,1	ZE-MB35-160TOS
200	75,9	22	55,1	ZE-MB35-200TOS
250	99,4	25	59,1	ZE-MB35-250TOS
315	124,0	32	72,4	ZE-MB35-315TOS

Preis pro Satz / Price per set

Weiche Aufsatzbacken - für TOS-Planspiralfutter

Soft top jaws - for TOS-lathe chucks



- für Dreibacken-Drehfutter

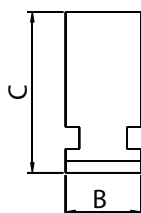
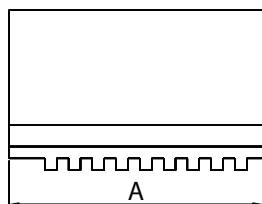
- for three-jaw lathe chucks

Für Futter-Ø / For chuck-Ø	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
100	51	16	32	ZE-WAB35-100TOS
125	74	20	32	ZE-WAB35-125TOS
160	77	20	40	ZE-WAB35-160TOS
200	88	25	40	ZE-WAB35-200TOS
250	106	30	53	ZE-WAB35-250TOS
315	124	33	56	ZE-WAB35-315TOS

Preis pro Satz / Price per set

Weiche Monoblockbacken - für BISON-Planspiralfutter

Soft solid jaws - for BISON-lathe chucks



- für Dreibacken-Drehfutter

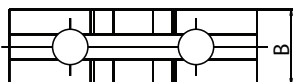
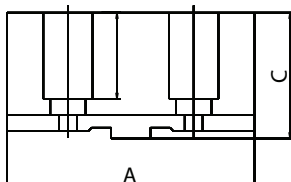
- for three-jaw lathe chucks

Für Futter-Ø / For chuck-Ø	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
125	56	22	38,5	ZE-MB35-125
160	67	25	41,5	ZE-MB35-160
200	90	27	43,5	ZE-MB35-200
250	106	32	51,5	ZE-MB35-250
315	120	37	55	ZE-MB35-315
400	140	42	64,5	ZE-MB35-400
500	140	42	74,5	ZE-MB35-500
630/800	160	52	82	ZE-MB35-630/800

Preis pro Satz / Price per set

Weiche Aufsatzbacken - für BISON-Planspiralfutter

Soft top jaws - for BISON-lathe chucks



- für Dreibacken-Drehfutter

- for three-jaw lathe chucks

Für Futter-Ø / For chuck-Ø	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
125	51	20	40	ZE-WAB35-125
160	70	20	53	ZE-WAB35-160
200	85	25	54	ZE-WAB35-200
250	105	28	63	ZE-WAB35-250
315	125	32	73	ZE-WAB35-315
400	145	36	92	ZE-WAB35-400
500	180	40	100	ZE-WAB35-500
630/800	225	50	110	ZE-WAB35-630/800

Preis pro Satz / Price per set

Ersatzbacken für weitere Drehfutter-Fabrikate auf Anfrage lieferbar

Spare jaws for lathe chucks of further manufacturers available upon request

Zubehör und Ersatzteile für Planspiral-Drehfutter

Accessories and spare parts for lathe chucks

Planspiralring

Scroll plate



Ø mm		Art.-Nr. / Order no.
80	●	ZE-PLR32-080
100	●	ZE-PLR32-100
125	●	ZE-PLR32-125
160	●	ZE-PLR32-160
200	●	ZE-PLR32-200
250	●	ZE-PLR32-250
315	●	ZE-PLR32-315
400	●	ZE-PLR32-400
500	○	ZE-PLR32-500
630	○	ZE-PLR32-630
800	○	ZE-PLR32-800

Ritzel für Gussfutter

Pinion for cast iron chucks

Preis pro Stück / Price per piece



Ø mm		Art.-Nr. / Order no.
80	●	ZE-RI32-080
100	●	ZE-RI32-100
125	●	ZE-RI32-125
160	●	ZE-RI32-160
200	●	ZE-RI32-200
250	●	ZE-RI32-250
315	●	ZE-RI32-315
400	●	ZE-RI32-400
500	●	ZE-RI32-500
630	●	ZE-RI32-630
800	●	ZE-RI32-800

Ritzel für Stahlfutter

Pinion for steel chucks

Preis pro Stück / Price per piece



Ø mm		Art.-Nr. / Order no.
125	●	ZE-RI35-125
160	●	ZE-RI35-160
200	●	ZE-RI35-200
250	●	ZE-RI35-250
315	●	ZE-RI35-315
400	●	ZE-RI35-400
500	●	ZE-RI35-500
630	●	ZE-RI35-630
800	●	ZE-RI35-800

Ersatzbolzen, DIN 55027

Studs, DIN 55027

Preis pro Stück / Price per piece



KK MT	Maß / Measure	Ben. Stückzahl / Required Quantity		Art.-Nr. / Order no.
3	M10 x 34	3	●	ZE-SB-3
4	M10 x 39	3	●	ZE-SB-4
5	M10 x 43	4	●	ZE-SB-5
6	M12 x 50	4	●	ZE-SB-6
8	M16 x 60	4	●	ZE-SB-8
11	M20 x 75	6	●	ZE-SB-11
15	M24 x 90	6	●	ZE-SB-15

Preis pro Stück / Price per piece

Zubehör und Ersatzteile für Planspiral-Drehfutter Accessories and spare parts for lathe chucks

Ersatzbolzen, DIN 55029 (Camlock) Studs, DIN 55029 (Camlock)



KK MT	Maß / Measure	Ben. Stückzahl / Required Quantity		Art.-Nr. / Order no.
3	M10 x 1	3	●	ZE-CB-3
4	M10 x 1	3	●	ZE-CB-4
5	M12 x 1	6	●	ZE-CB-5
6	M16 x 1,5	6	●	ZE-CB-6
8	M20 x 1,5	6	●	ZE-CB-8
11	M22 x 1,5	6	●	ZE-CB-11
15	M24 x 1,5	6	●	ZE-CB-15

Preis pro Stück / Price per piece

Schlüssel für Drehfutter Wrench for lathe chucks



Ø mm	□		Art.-Nr. / Order no.
80	6	●	ZE-SCH-080
100/125	9	●	ZE-SCH-100/125
160/200	11	●	ZE-SCH-160/200
250/315	14	●	ZE-SCH-250/315
400	17	●	ZE-SCH-400
500/630	19	●	ZE-SCH-500/630
800	19	●	ZE-SCH-800

Preis pro Stück / Price per piece

Schraubensätze zu Grundbacken Screw sets for base jaws



Ø / Backen Ø / jaws	Schrauben / Screws		Art.-Nr. / Order no.
125/3	3 x M8x25 / 6 x M8x20	●	ZE-SATZ-125/3
125/4	4 x M8x25 / 8 x M8x20	●	ZE-SATZ-125/4
160/3	3 x M10x30 / 6 x M10x20	●	ZE-SATZ-160/3
160/4	4 x M10x30 / 8 x M10x20	●	ZE-SATZ-160/4
200/3	3 x M10x30 / 6 x M10x20	●	ZE-SATZ-200/3
200/4	4 x M10x30 / 8 x M10x20	●	ZE-SATZ-200/4
250/3	3 x M12x40 / 6 x M12x25	●	ZE-SATZ-250/3
250/4	4 x M12x40 / 8 x M12x25	●	ZE-SATZ-250/4
315/3	3 x M12x40 / 6 x M12x25	●	ZE-SATZ-315/3
315/4	4 x M12x40 / 8 x M12x25	●	ZE-SATZ-315/4
400/3	3 x M16x45 / 6 x M16x30	●	ZE-SATZ-400/3
400/4	4 x M16x45 / 8 x M16x30	●	ZE-SATZ-400/4

Komplett für weiche und harte Aufsatzbacken / Complete for soft and hardened base jaws

**Für Sechsbanken-Planspiralfutter werden 2 Schraubensätze
für Dreibanken-Planspiralfutter benötigt**
**For six-jaw lathe chucks please order 2 sets of screws
for three-jaw lathe chucks**

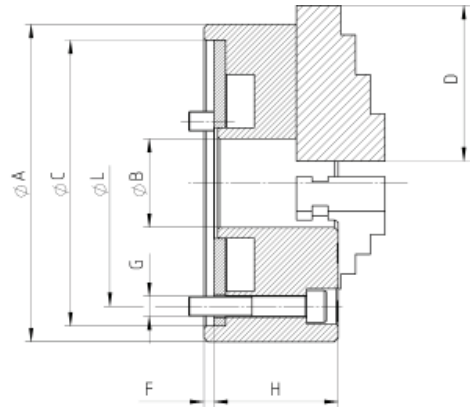
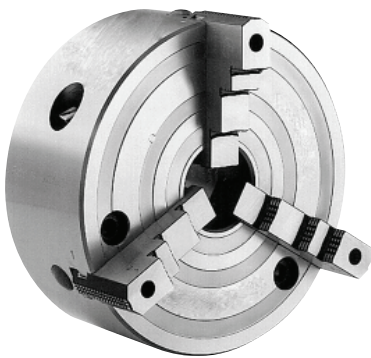
Keilstangen-Drehfutter
Wedge bar lathe chucks

Zylindrische Aufnahme, einteilige Backen
Centre mount, one-piece jaws



Mit Backen-Schnellwechselsystem.
Das Drehfutter besitzt eine hohe
Spannkraft bei geringem Kraftaufwand
und einen präzisen Rundlauf. Lieferung
inkl. einteiliger Stufenbacken.

With quick-change jaw system.
This chuck guarantees high clamping
power at minimum force requirement
and a high concentricity. Supplied with
hard reversible stepped jaws.



Stahl / Steel

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G	H mm	L mm	Max. Spannkraft / gripping force daN	Max. Drehzahl / speed min-1	Gewicht / weight kg	Art.-Nr. / Order no.
125	125	35	115	47	4	3xM8	46,5	100	3700	6000	3,7	ZE-KS320-125
160	161	45	145	74	5	3xM10	63	125	8000	5200	8,6	ZE-KS320-160
200	206	55	185	90	5	3xM12	81,3	160	12000	4600	18,5	ZE-KS320-200
250	255	75	235	110	6	3xM16	92	200	17500	4000	32,5	ZE-KS320-250
315	318	100	300	125	6	3xM20	111	250	21500	3200	62	ZE-KS320-315
400	400	130	380	160	6	3xM24	118	315	23400	2200	102	ZE-KS320-400
500	500	180	460	160	6	3xM24	119	400	23400	1500	159	ZE-KS320-500
630	630	270	580	230	6	3xM24	143	520	28000	1000	293	ZE-KS320-630

Inkl. je 1 Satz harte Stufenbacken, Kombi-Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set of hard stepped jaws, wrench, fixing screws

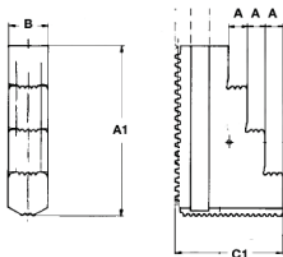
Auf Anfrage auch mit geteilten Backen lieferbar / Also available with two-piece jaws available upon request

Backen für Keilstangen-Drehfutter
Jaws for wedge bar lathe chucks



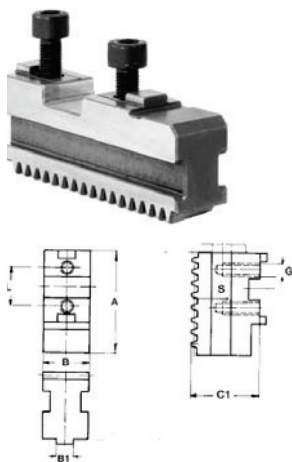
Harte Umkehrbacke, gestuft, einteilig, Stück
Hard reversible stepped jaw, piece

Für / For Ø	A mm	B mm	A1 mm	C1 mm	Art.-Nr. / Order no.
125	5	14	50	33,5	ZE-KHUB3-125
160	7,5	20	79	45	ZE-KHUB3-160
200	10	22	94	80	ZE-KHUB3-200
250	14	26	115	70	ZE-KHUB3-250
315	15	32	129	81	ZE-KHUB3-315
400	20	45	167	93	ZE-KHUB3-400



Backen für Keilstangen-Drehfutter Jaws for wedge bar lathe chucks

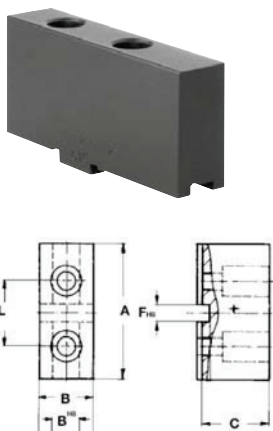
1
12



Harte Grundbacke, Stück Hard base jaw, piece

Für / For Ø	A mm	B mm	B1 mm	C1 mm	G mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
125*	47	14	5	19,5	M6	20	ZE-KGB3-125
160	74	20	8	27	M8 x 1	32	ZE-KGB3-160
200	90	22	10	32	M8 x 1	40	ZE-KGB3-200
250	110	26	12	37	M12 x 1,5	40	ZE-KGB3-250
315	125	32	12	43	M12 x 1,5	54	ZE-KGB3-315
400	160	45	18	51	M16 x 1,5	60	ZE-KGB3-400
500	200	55	18	58	M16 x 1,5	76	ZE-KGB3-500
630	230	65	24	58	M20	82	ZE-KGB3-630

* abweichende Zeichnung / * differing drawing

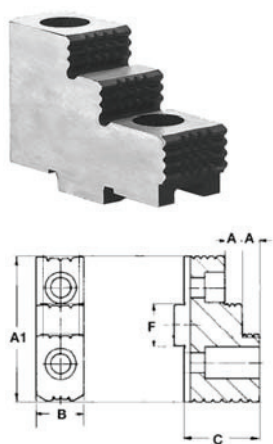


Weiche Aufsatzbacke, ungestuft, Stück Soft top jaw, piece

- Material C45

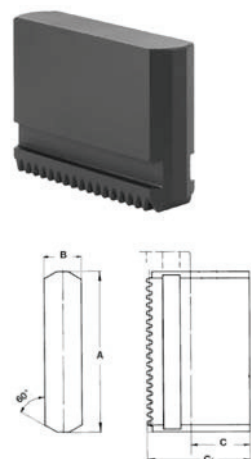
- material C45

Für / For Ø	A mm	B mm	F h6 mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
125	55	20	5	20	ZE-KWAB3-125
160	85	20	18	32	ZE-KWAB3-160
200	105	25	20	40	ZE-KWAB3-200
250	125	30	20	40	ZE-KWAB3-250
315	145	50	26	54	ZE-KWAB3-315
400	180	50	30	60	ZE-KWAB3-400
500	220	60	40	76	ZE-KWAB3-500
630	260	65	40	82	ZE-KWAB3-630



Harte Aufsatzbacke, umkehrbar, Stück Hard reversible top jaw, piece

Für / For Ø	A mm	B mm	C mm	A1 mm	F h6 mm	Art.-Nr. / Order no.
160	7,5	20	32,5	63	18	ZE-KHAB3-160
200	10	22	38	72	20	ZE-KHAB3-200
250	14	32	50	90	20	ZE-KHAB3-250
315	15	36	56	104	26	ZE-KHAB3-315
400	20	45	75	130	30	ZE-KHAB3-400
500	20	45	75	130	30	ZE-KHAB3-500
630	30	65	97	185	40	ZE-KHAB3-630



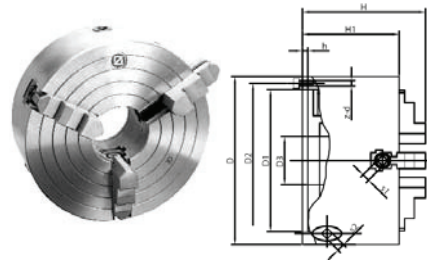
Weiche Monoblockbacke, Stück Soft solid jaw, piece

- Material C45

- material C45

Für / For Ø	A mm	B mm	C mm	C1 mm	Art.-Nr. / Order no.
160	79	20	24	45	ZE-KMB3-160
200	94	22	35	60	ZE-KMB3-200
250	115	26	40	70	ZE-KMB3-250
315	130	32	46	81	ZE-KMB3-315
400	176	45	52	93	ZE-KMB3-400

Kombinierte Drehfutter Wescott Combined lathe chucks Wescott



Dreibacken-Drehfutter Wescott, zylindrische Aufnahme Three-jaw lathe chuck Wescott, centre mount

Backen zentrisch spannend und einzeln verstellbar. Das Drehfutter ist besonders geeignet zum Spannen von unregelmäßig geformten Werkstücken.

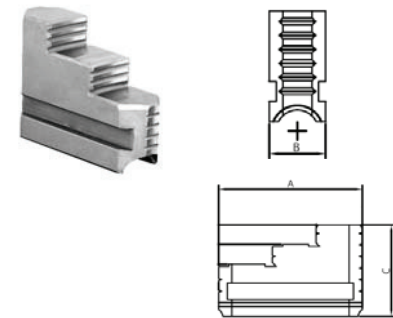
Self-centering and individually adjustable jaws. This lathe chuck is especially suitable for holding irregularly shaped work pieces.

Guss / Cast iron

D mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	H1 mm	H mm	h mm	S1 mm	S2 mm	z-d mm	Art.-Nr. / Order no.
160	130	142	42	87	115	5	10	8	6-M8	ZE-WG310-160
200	165	180	65	97	127	5	12	10	6-M10	ZE-WG310-200
250	206	226	80	102	142	5	12	10	6-M12	ZE-WG310-250
325	272	296	100	120	163	6	13	12	6-M16	ZE-WG310-325

Inkl. je 1 Satz harter Umkehrbacken, Kombi-Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set of hardened reversible jaws, wrench, fixing screws

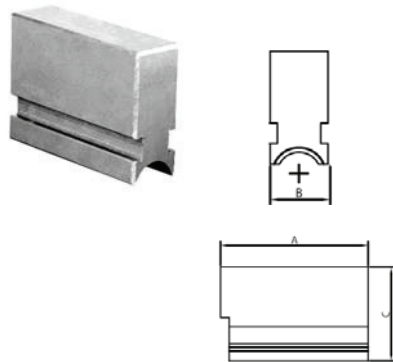
Backensätze für Dreibacken-Drehfutter Wescott Jaws for three-jaw lathe chucks Wescott



Harte Umkehrbacken, gestuft, einteilig Hard reversible, stepped jaws

Für / For D	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr./ Order no.
160	61	20	52	ZE-WHUB3-160
200	75	25	57	ZE-WHUB3-200
250	90	27	68	ZE-WHUB3-250
325	110	34	79	ZE-WHUB3-325

Preis pro Satz / Price per set



Weiche Monoblockbacken Soft solid jaws

- Material 20 MnCr5

- material 20 MnCr5

Für / For D	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
160	61	20	52	ZE-WMB3-160
200	75	25	57	ZE-WMB3-200
250	90	27	68	ZE-WMB3-250
325	110	34	79	ZE-WMB3-325

Preis pro Satz / Price per set

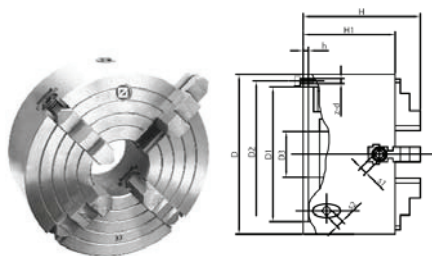
Kombinierte Vierbacken-Drehfutter Wescott

Combined lathe chucks Wescott

1
1.3

Vierbacken-Drehfutter Wescott, zylindrische Aufnahme

Four-jaw lathe chuck Wescott, centre mount



Backen zentrisch spannend und einzeln verstellbar. Das Drehfutter ist besonders geeignet zum Spannen von unregelmäßig geformten Werkstücken.

Self-centering and individually adjustable jaws. This lathe chuck is especially suitable for holding irregularly shaped work pieces.

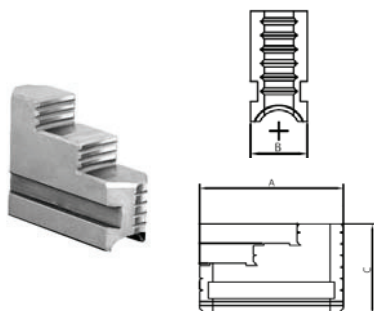
Guss / Cast iron

D mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	H1 mm	H mm	h mm	S1 mm	S2 mm	z-d mm	Art.-Nr. / Order no.
160	130	142	42	87	115	5	10	8	6-M8	ZE-WG410-160
200	165	180	65	97	127	5	12	10	6-M10	ZE-WG410-200
250	206	226	80	102	142	5	12	10	6-M12	ZE-WG410-250
325	272	296	100	120	163	6	13	12	6-M16	ZE-WG410-325

Inkl. je 1 Satz harter Umkehrbacken, Kombi-Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set of hardened reversible jaws, wrench, fixing screws

Backensätze für Vierbacken-Drehfutter Wescott

Jaws for four-jaw lathe chucks Wescott



Harte Umkehrbacken, gestuft, einteilig

Hard reversible, stepped jaws

Für / For D	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
160	61	20	52	ZE-WHUB4-160
200	75	25	57	ZE-WHUB4-200
250	90	27	68	ZE-WHUB4-250
325	110	34	79	ZE-WHUB4-325

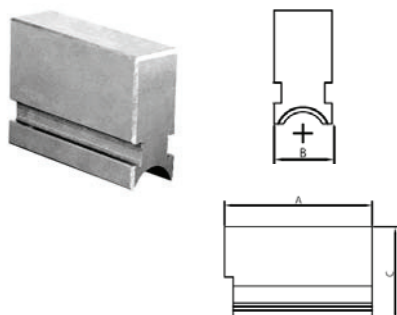
Preis pro Satz / Price per set

Weiche Monoblockbacken

Soft solid jaws

- Material 20 MnCr5

- material 20 MnCr5



Für / For D	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
160	61	20	52	ZE-WMB4-160
200	75	25	57	ZE-WMB4-200
250	90	27	68	ZE-WMB4-250
325	110	34	79	ZE-WMB4-325

Preis pro Satz / Price per set

Planscheiben Independent chucks

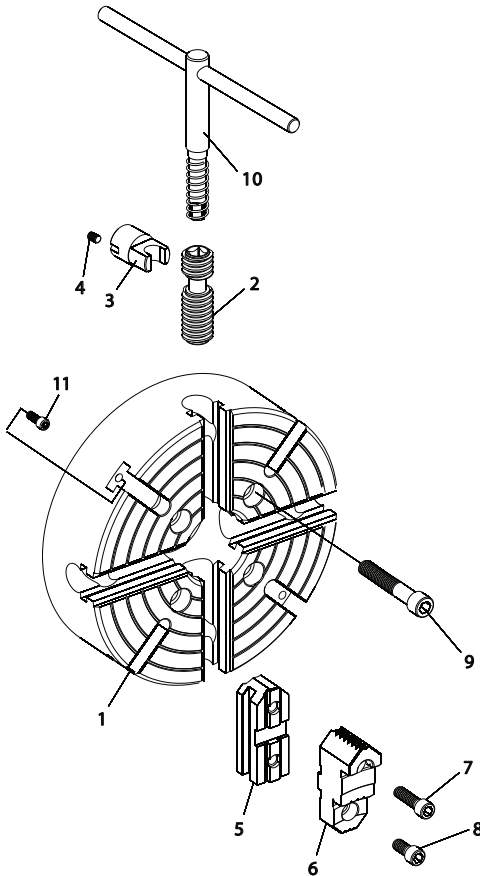
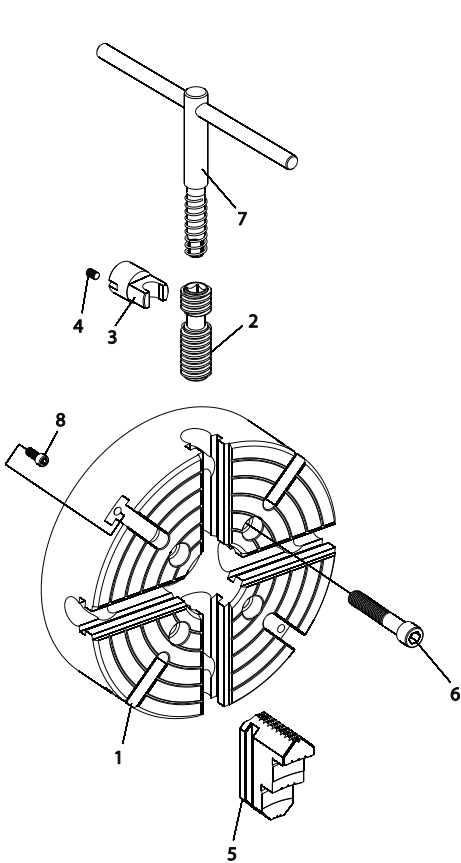
Bis Ø 800 Guss - ab Ø 1000 Stahl - ab Ø 250 mit T-Nuten
Up to Ø 800 cast iron - from Ø 1000 on steel - from Ø 250 on with slots

Planscheiben
mit einteiligen Umkehrbacken /
Independent chucks
with one-piece jaws

Planscheiben
mit Grund- und Aufsatzbacken /
Independent chucks
with two-piece jaws

Spannbereich / Clamping range

Ø mm	d1 min	d2 max	Ø max.
80	3	80	96
100	3	100	116
125	3	125	150
160	3	160	185
200	10	200	235
250	10	250	296
315	15	315	369
400	20	400	465
500	45	500	570
630	50	630	720
800	50	800	888
1000	170	1000	1088
1250	170	1250	1338

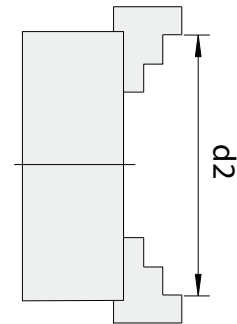
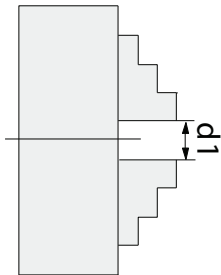


1. Futterkörper
2. Verstellspindel
3. Spindellager
4. Fixierschraube
5. Umkehraufsatzbacke
6. Befestigungsschraube
7. Schlüssel
8. T-Nut Schraube

1. Chuck body
2. Operating screw
3. Thrust bearing
4. Set screw
5. Hard solid reversible jaw
6. Chuck mounting bolt
7. Chuck wrench
8. T-Slot screw

1. Futterkörper
2. Verstellspindel
3. Spindellager
4. Schraube
5. Harte Grundbacke
6. Harte Aufsatzbacke
- 7 & 8. Backen-Befestigungsschraube
9. Befestigungsschraube
10. Schlüssel
11. T-Nut Schraube

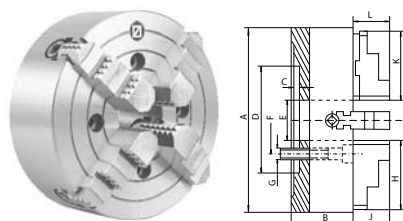
1. Chuck body
2. Operating screw
3. Thrust bearing
4. Set screw
5. Hard master jaw
6. Hard top jaw
- 7 & 8. Jaw mounting bolt
9. Chuck mounting bolt
10. Chuck wrench
11. T-Slot screw



Planscheiben Independent chucks

Mit 4 einzeln verstellbaren Backen.
Die Planscheibe ist besonders geeignet
zum Spannen von unregelmäßig
geformten Werkstücken.

With 4 individually adjustable jaws.
This independent chuck is especially
suitable for holding irregularly shaped
work pieces.



Zylindrische Aufnahme Centre mount

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm	RPM _{MAX} min-1	kg	Art.-Nr. / Order no.
Guss - einteilige Backen / Cast iron - one-piece jaws													
80	42	3,5	55	22	66	4xM6	33	16	-	-	3000	1,9	ZE-4100-080
100	54	4	72	25	84	4xM8	42	23	-	-	3000	2,4	ZE-4100-100
125	56	4,5	95	30	108	4xM8	53	22	-	-	2500	5,0	ZE-4100-125
160	65	5	65	45	95	4xM10	61,5	31,5	-	-	2000	7,5	ZE-4100-160
200	75	6	75	56	95	4xM10	85	35	82	46,4	1800	10	ZE-4100-200
250	85	7	150	65	104,8	4xM12	92	40,3	96,5	60,4	1500	25	ZE-4100-250
315	95	7	175	80	133,4	4xM16	111	49,8	112,5	60,9	1200	39	ZE-4100-315
400	105	10	200	100	171,4	4xM16	129	49,8	129	72,3	800	61	ZE-4100-400
500	120	12	270	125	235	4xM20	152,5	59,8	136	90,3	500	105	ZE-4100-500
630	140	12	270	160	235	4xM20	177	59,8	136	97,8	400	211	ZE-4100-630
800	145	12	250	210	300	8xM20	202	70,8	136	93,8	300	319	ZE-4100-800

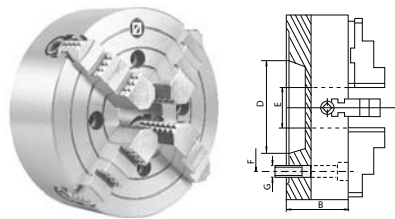
Inkl. je 1 Satz einteiliger Umkehrbacken und Spannschlüssel
Incl. 1 set hardened reversible jaws and wrench

Auf Anfrage auch mit geteilten Backen lieferbar / Also available with two-piece jaws available upon request

Stahl - geteilte Backen / Steel - two-piece jaws													
1000	150	15	320	260	370	8xM20	240	91	160	160	300	460	ZE-5160-1000
1250	165	15	400	305	500	8xM20	240	91	119	119	200	730	ZE-5160-1250

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Planscheiben Independent chucks



Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026
According to DIN 55026

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	RPM _{MAX} min-1	kg	Art.-Nr. / Order no.
Guss - einteilige Backen / Cast iron - one-piece jaws									
200	4	75	63,5	50	82,6	4xM10	1800	17	ZE-4156-204
200	5	75	82,6	50	104,8	4xM10	1800	17	ZE-4156-205
200	6	75	106,4	50	133,4	4xM12	1800	17	ZE-4156-206
250	5	85	82,6	65	104,8	8xM10	1500	25,5	ZE-4156-255
250	6	85	106,4	65	133,4	4xM12	1500	25,5	ZE-4156-256
250	8	85	139,7	65	171,4	4xM16	1500	25,5	ZE-4156-258
315	5	95	82,6	80	104,8	4xM10	1200	40	ZE-4156-315
315	6	95	106,4	80	133,4	8xM12	1200	40	ZE-4156-316
315	8	95	139,8	80	171,4	4xM16	1200	40	ZE-4156-318
315	11	95	196,9	80	235	4xM20	1200	40	ZE-4156-311
400	6	105	106,4	100	133,4	8xM12	800	65	ZE-4156-406
400	8	105	139,8	100	171,4	4xM16	800	65	ZE-4156-408
400	11	105	196,9	100	235	4xM20	800	65	ZE-4156-411
500	8	120	139,7	125	171,4	8xM16	500	114	ZE-4156-508
500	11	120	196,9	125	235	8xM20	500	114	ZE-4156-511
630	8	140	139,7	125	171,4	8xM16	400	165	ZE-4156-638
630	11	140	196,9	160	235	8xM20	400	165	ZE-4156-611
630	15	140	285,8	160	330,2	4xM24	400	165	ZE-4156-615
800	11	145	196,9	180	235	8xM20	300	305	ZE-4156-811
800	15	145	285,8	180	330,2	8xM24	300	305	ZE-4156-815

Inkl. je 1 Satz einteiliger Umkehrbacken und Spannschlüssel
Incl. 1 set hardened reversible jaws and wrench

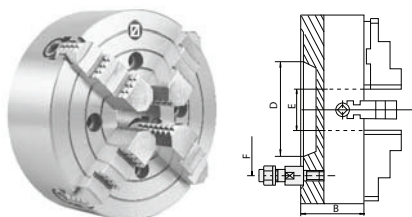
Auf Anfrage auch mit geteilten Backen lieferbar / Also available with two-piece jaws available upon request

Stahl - geteilte Backen / Steel - two-piece jaws									
1000	11	150	196,9	180	235	8xM20	300	450	ZE-5166-1011
1000	15	150	285,8	190	330,2	8xM24	300	450	ZE-5166-1015
1250	11	165	196,9	190	235	8xM20	200	740	ZE-5166-1211
1250	15	165	285,8	190	330,2	8xM24	200	740	ZE-5166-1215

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Planscheiben Independent chucks

1
1.4



Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027 According to DIN 55027

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg		Art.-Nr. / Order no.
Guss - einteilige Backen / Cast iron - one-piece jaws									
200	4	75	63,5	56	85	1800	10	●	ZE-4157-204
200	5	75	82,6	56	104,8	1800	10	●	ZE-4157-205
200	6	75	106,4	56	133,4	1800	10	●	ZE-4157-206
250	5	85	82,6	65	104,8	1500	27,5	●	ZE-4157-255
250	6	85	106,4	65	133,4	1500	27,5	●	ZE-4157-256
250	8	85	139,7	65	171,4	1500	27,5	●	ZE-4157-258
315	5	95	82,6	80	104,8	1200	39,5	●	ZE-4157-315
315	6	95	106,4	80	133,4	1200	39,5	●	ZE-4157-316
315	8	95	139,8	80	171,4	1200	39,5	●	ZE-4157-318
315	11	95	196,9	80	235	1200	39,5	○	ZE-4157-311
400	6	105	106,4	100	133,4	800	60	●	ZE-4157-406
400	8	105	139,8	100	171,4	800	60	●	ZE-4157-408
400	11	105	196,9	100	235	800	60	●	ZE-4157-411
500	8	120	139,7	125	171,4	500	95,5	●	ZE-4157-508
500	11	120	196,9	125	235	500	95,5	●	ZE-4157-511
630	8	140	139,7	125	171,4	400	165	●	ZE-4157-638
630	11	140	196,9	160	235	400	165	●	ZE-4157-611
630	15	140	285,8	160	330,2	400	165	○	ZE-4157-615
800	11	145	196,9	180	235	300	298	●	ZE-4157-811
800	15	145	285,8	180	330,2	300	298	●	ZE-4157-815

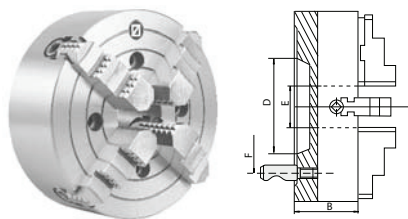
Inkl. je 1 Satz einteiliger Umkehrbacken und Spannschlüssel
Incl. 1 set hardened reversible jaws and wrench

Auf Anfrage auch mit geteilten Backen lieferbar / Also available with two-piece jaws available upon request

Stahl - geteilte Backen / Steel - two-piece jaws									
1000	11	150	196,9	180	235	300	450	○	ZE-5167-1011
1000	15	150	285,8	190	330,2	300	450	○	ZE-5167-1015
1250	11	165	196,9	190	235	200	740	○	ZE-5167-1211
1250	15	165	285,8	190	330,2	200	740	○	ZE-5167-1215

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Planscheiben Independent chucks



Kurzkegelaufnahme nach DIN 55029 According to DIN 55029

Ø mm	KK Taper	B mm	D mm	E mm	F mm	RPM _{MAX} min-1	kg		Art.-Nr. / Order no.
Guss - einteilige Backen / Cast iron - one-piece jaws									
160	3	65	53,98	45	70,6	2000	7,5	●	ZE-4159-163
200	4	75	63,5	56	82,6	1800	10	●	ZE-4159-204
200	5	75	82,6	56	104,8	1800	10	●	ZE-4159-205
200	6	75	106,4	56	133,4	1800	10	●	ZE-4159-206
250	5	85	82,6	65	104,8	1500	27,5	●	ZE-4159-255
250	6	85	106,4	65	133,4	1500	27,5	●	ZE-4159-256
250	8	85	139,7	65	171,4	1500	27,5	●	ZE-4159-258
315	5	95	82,6	80	104,8	1200	39,5	●	ZE-4159-315
315	6	95	106,4	80	133,4	1200	39,5	●	ZE-4159-316
315	8	95	139,8	80	171,4	1200	39,5	●	ZE-4159-318
315	11	95	196,9	80	235	1200	39,5	○	ZE-4159-311
400	6	105	106,4	100	133,4	800	60	●	ZE-4159-406
400	8	105	139,8	100	171,4	800	60	●	ZE-4159-408
400	11	105	196,9	100	235	800	60	●	ZE-4159-411
500	8	120	139,7	125	171,4	500	95,5	●	ZE-4159-508
500	11	120	196,9	125	235	500	95,5	●	ZE-4159-511
630	8	140	139,7	125	171,4	400	165	●	ZE-4159-638
630	11	140	196,9	160	235	400	165	●	ZE-4159-611
630	15	140	285,8	160	330,2	400	165	●	ZE-4159-615
800	11	145	196,9	180	235	300	298	●	ZE-4159-811
800	15	145	285,8	180	330,2	300	298	●	ZE-4159-815

Inkl. je 1 Satz einteiliger Umkehrbacken und Spannschlüssel
Incl. 1 set hardened reversible jaws and wrench

Auf Anfrage auch mit geteilten Backen lieferbar / Also available with two-piece jaws available upon request

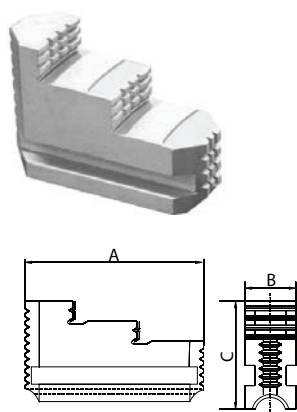
Stahl - geteilte Backen / Steel - two-piece jaws									
1000	11	150	196,9	180	235	300	450	○	ZE-5169-1011
1000	15	150	285,8	190	330,2	300	450	○	ZE-5169-1015
1250	11	165	196,9	190	235	200	740	○	ZE-5169-1211
1250	15	165	285,8	190	330,2	200	740	○	ZE-5169-1215

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Backensätze für Planscheiben Jaws for independent chucks

1
1.4

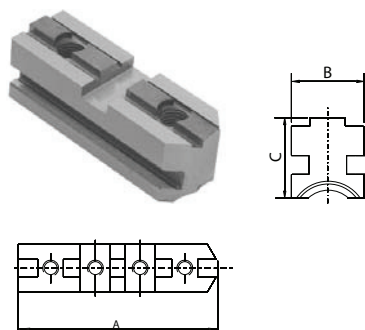
Harte Umkehrbacken für Planscheiben Hard reversible jaws for independent chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm		Art.-Nr. / Order no.
80	33	15	33	○	ZE-HUB43-080
100	42	16	42	○	ZE-HUB43-100
125	53	18	42	○	ZE-HUB43-125
160	61.5	20	51	○	ZE-HUB43-160
200	85	27	61.5	○	ZE-HUB43-200
250	92	27	61.5	○	ZE-HUB43-250
315	111	40	76.5	○	ZE-HUB43-315
400	129	40	76.5	○	ZE-HUB43-400
500	152.5	52	93.5	○	ZE-HUB43-500
630	177	52	100.5	○	ZE-HUB43-630
800	202	70	114.5	○	ZE-HUB43-800

Preis pro Satz / Price per set

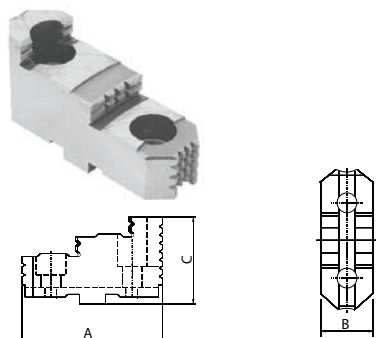
Harte Grundbacken für Planscheiben Hard master jaws for independent chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm		Art.-Nr. / Order no.
200	79	27	32	●	ZE-GB43-200
250	94	27	38	●	ZE-GB43-250
315	110	40	39	●	ZE-GB43-315
400	129	40	44	●	ZE-GB43-400
500	168	52	59	●	ZE-GB43-500
630	206	52	59	●	ZE-GB43-630
800	206	70	59	●	ZE-GB43-800
1000/1250	305	80	76	●	ZE-GB43-1000/1250

Preis pro Satz / Price per set

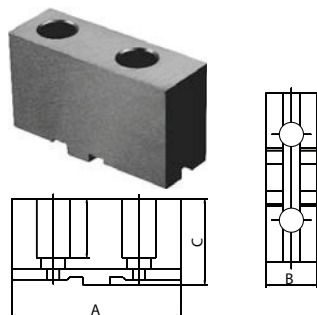
Harte, umkehrbare Aufsatzbacken für Planscheiben Hard reversible top jaws for independent chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm		Art.-Nr. / Order no.
200	82	34	43.5	●	ZE-HAB43-200
250	96.5	34	51.5	●	ZE-HAB43-250
315	112.5	42	55	●	ZE-HAB43-315
400	129	42	64.5	●	ZE-HAB43-400
500	136	54	74.5	●	ZE-HAB43-500
630	136	54	82	○	ZE-HAB43-630
800	136	72	88	○	ZE-HAB43-800
1000/1250	160	82	102	○	ZE-HAB43-1000/1250

Preis pro Satz / Price per set

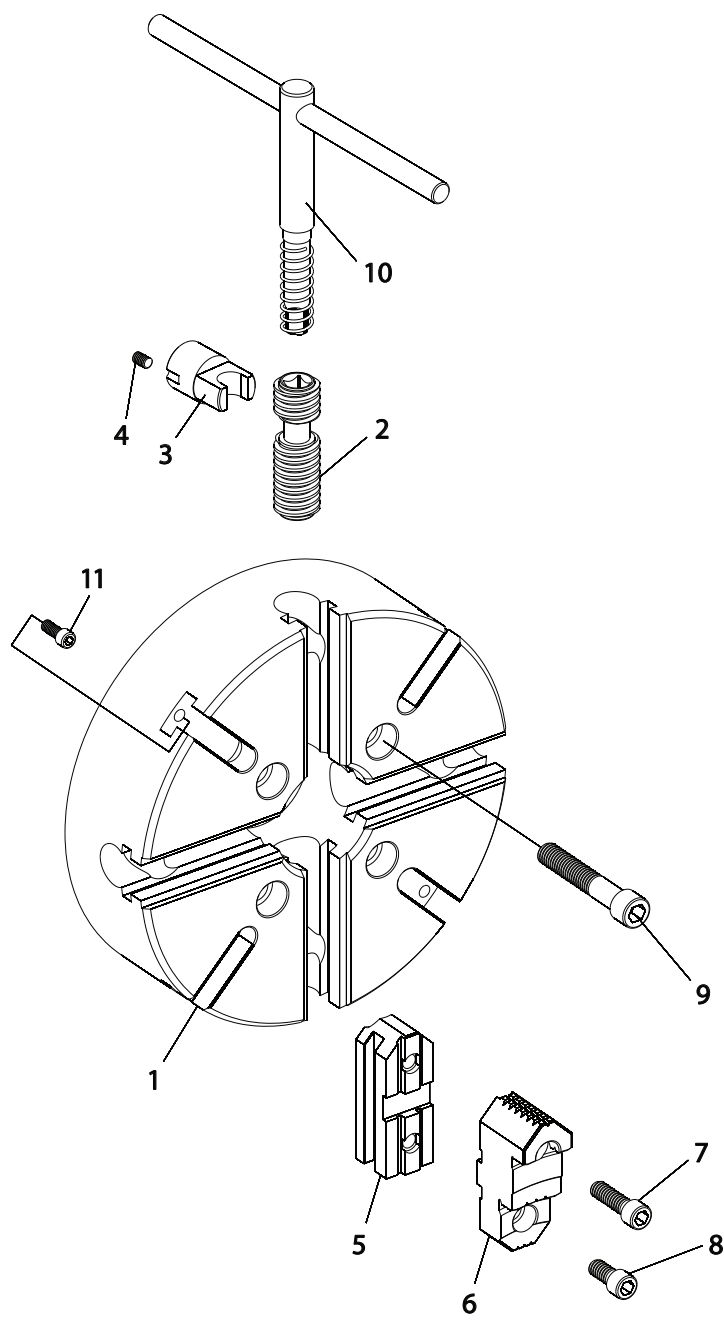
Weiche Aufsatzbacken für Planscheiben Soft top jaws for independent chucks



Ø mm	A mm	B mm	C mm		Art.-Nr. / Order no.
200	90	40	43.5	●	ZE-WAB43-200
250	106	47	51.5	●	ZE-WAB43-250
315	120	52	55	●	ZE-WAB43-315
400	140	52	64.5	●	ZE-WAB43-400
500	145	60	82	●	ZE-WAB43-500
630	145	60	82	●	ZE-WAB43-630
800	145	80	85	●	ZE-WAB43-800
1000/1250	170	85	102	●	ZE-WAB43-1000/1250

Preis pro Satz / Price per set

1 Heavy-duty independent chucks
1.5 Mit Grund- und Aufsatzbacken
With two-piece jaws



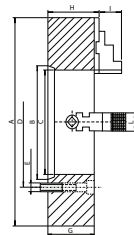
- | | | | |
|---------|------------------------------|---------|----------------------|
| 1. | Futterkörper | 1. | Chuck body |
| 2. | Verstellspindel | 2. | Operating screw |
| 3. | Spindellager | 3. | Thrust bearing |
| 4. | Fixierschraube | 4. | Set screw |
| 5. | Harte Grundbacke | 5. | Hardmaster jaw |
| 6. | Harte Aufsatzbacke | 6. | Hard top jaw |
| 7. & 8. | Backen-Befestigungsschrauben | 7. & 8. | Jaw mounting bolts |
| 9. | Befestigungsschrauben | 9. | Chuck mounting bolts |
| 10. | Schlüssel | 10. | Wrench |
| 11. | T-Nut Schraube | 11. | T-slot screw |

Schwerlast-Planscheiben

Heavy-duty independent chucks

1
1.5

Schwerlastplanscheiben / Heavy-duty independent chucks



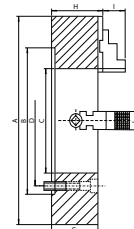
Zylindrische Aufnahme, geteilte Backen

Centre mount, two-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	C mm	B mm	D mm	G mm	H mm	I mm	L mm	E mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	Art.-Nr. / Order no.
1000	560	725	647,6	175	187,1	90,7	75	8xM24	430	ZE-5160-1000HD

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws



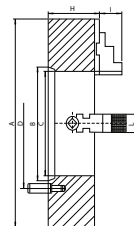
Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026, geteilte Backen

According to DIN 55026, two-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	C mm	B mm	D mm	G mm	H mm	I mm	L mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	Art.-Nr. / Order no.
400	8	135	139,7	171,4	145	154,1	75,7	62	1200	ZE-5166-408HD
400	11	165	196,9	235	145	154,1	75,7	62	1200	ZE-5166-411HD
500	11	165	196,9	235	145	154,1	75,7	60	1000	ZE-5166-511HD
500	15	205	285,8	330,2	145	154,1	75,7	60	1000	ZE-5166-515HD
630	15	267	285,8	330,2	155	167,1	90,7	75	850	ZE-5166-615HD
630	20	320	412,8	463,6	155	167,1	90,7	75	850	ZE-5166-620HD
710	15	267	285,8	330,2	155	167,1	90,7	75	750	ZE-5166-715HD
710	20	320	412,8	463,6	155	167,1	90,7	75	750	ZE-5166-720HD
800	15	267	285,8	330,2	165	177,1	90,7	75	600	ZE-5166-815HD
800	20	320	412,8	463,6	165	177,1	90,7	75	600	ZE-5166-820HD
1000	28	530	584,2	647,6	175	187,1	90,7	75	430	ZE-5166-1028HD

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws



Kurzkegelaufnahme nach DIN 55029, geteilte Backen

According to DIN 55029, two-piece jaws

Stahl / Steel

Ø mm	KK Taper	C mm	B mm	D mm	G mm	H mm	I mm	L mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	Art.-Nr. / Order no.
400	8	135	139,7	171,4	145	154,1	75,7	60	1200	ZE-5169-408HD
400	11	165	196,9	235	145	154,1	75,7	60	1200	ZE-5169-411HD
500	8	135	139,7	235	145	154,1	75,7	60	1000	ZE-5169-508HD
500	11	165	196,9	330,2	145	154,1	75,7	60	1000	ZE-5169-511HD
710	11	192	196,9	330,2	155	167,1	90,7	75	430	ZE-5169-711HD

Inkl. je 1 Satz gehärteter Grund- und Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and reversible top jaws, wrench, fixing screws

Größere Ø und weitere Aufnahmen auf Anfrage / Larger Ø and further mountings available upon request

Lagerstandard / in stock
innerhalb weniger Tage / within a few days
auf Anfrage / on request

Flansche Adaptor plates

Flansche nach DIN 55026 / DIN 55027 / DIN 55029
Weitere Flansche auf Anfrage

Adaptor plates according to DIN 55026 / DIN 55027 / DIN 55029
Further adaptor plates available upon request

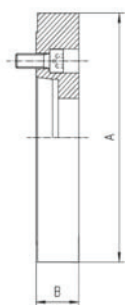


Flansche für Drehfutter und Planscheiben Adaptor plates for lathe and independent chucks

1
1.6

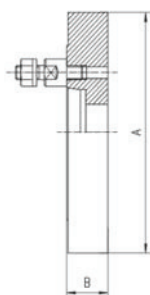
Flansche / Adaptor plates

Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026, futterseitig plan According to DIN 55026, semi-machined



Ø mm	KK / Taper	A mm	B mm	Durchlass / Thru-bore	Art.-Nr. / Order no.
160	5	162	23	79,6	ZE-FP6-160/5
200	4	203	23	61,0	ZE-FP6-200/4
200	5	203	23	79,6	ZE-FP6-200/5
200	6	203	23	103,1	ZE-FP6-200/6
250	5	253	28	79,6	ZE-FP6-250/5
250	6	253	28	103,1	ZE-FP6-250/6
250	8	253	28	136,2	ZE-FP6-250/8
315	6	318	35	103,1	ZE-FP6-315/6
315	8	318	35	136,2	ZE-FP6-315/8
315	11	318	37	192,9	ZE-FP6-315/11
400	6	405	35	103,1	ZE-FP6-400/6
400	8	405	35	136,2	ZE-FP6-400/8
400	11	405	35	192,9	ZE-FP6-400/11
500	8	505	36	136,2	ZE-FP6-500/8
500	11	505	36	192,9	ZE-FP6-500/11
500	15	505	41	281,5	ZE-FP6-500/15
630	8	635	44	136,2	ZE-FP6-630/8
630	11	635	44	192,9	ZE-FP6-630/11
630	15	635	44	281,5	ZE-FP6-630/15

Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027, futterseitig plan According to DIN 55027, semi-machined



Ø mm	KK / Taper	A mm	B mm	Durchlass / Thru-bore	Art.-Nr. / Order no.
125	3	127	23	51,5	ZE-FP7-125/3
125	4	127	23	61,0	ZE-FP7-125/4
160	3	162	23	51,5	ZE-FP7-160/3
160	4	162	23	61,0	ZE-FP7-160/4
160	5	162	23	79,6	ZE-FP7-160/5
200	4	203	23	61,0	ZE-FP7-200/4
200	5	203	23	79,6	ZE-FP7-200/5
200	6	203	23	103,1	ZE-FP7-200/6
250	5	253	28	79,6	ZE-FP7-250/5
250	6	253	28	103,1	ZE-FP7-250/6
250	8	253	28	136,2	ZE-FP7-250/8
315	6	318	35	103,1	ZE-FP7-315/6
315	8	318	35	136,2	ZE-FP7-315/8
315	11	318	37	192,9	ZE-FP7-315/11
400	6	405	35	103,1	ZE-FP7-400/6
400	8	405	35	136,2	ZE-FP7-400/8
400	11	405	35	192,9	ZE-FP7-400/11
500	8	505	36	136,2	ZE-FP7-500/8
500	11	505	36	192,9	ZE-FP7-500/11
500	15	505	41	281,5	ZE-FP7-500/15
630	8	635	44	136,2	ZE-FP7-630/8
630	11	635	44	192,9	ZE-FP7-630/11
630	15	635	44	281,5	ZE-FP7-630/15

Zyl. Drehfutter auf Standardflansch
aufflanschen /
Price for mounting adaptor
plate and chuck

Art.-Nr. / Order no.

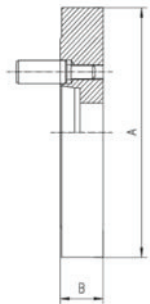
00-FL-125

00-FL-160

00-FL-200

00-FL-250

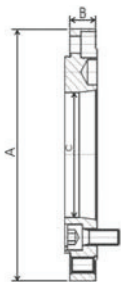
Flansche für Drehfutter und Planscheiben Adaptor plates for lathe and independent chucks



Kurzkegelaufnahme nach DIN 55029, futterseitig plan According to DIN 55029, semi-machined

Ø mm	KK / Taper	A mm	B mm	Durchlass / Thru-bore	Art.-Nr. / Order no.
125	3	127	28	51,5	ZE-FP9-125/3
125	4	127	28	61,0	ZE-FP9-125/4
160	3	162	29	51,5	ZE-FP9-160/3
160	4	162	29	61,0	ZE-FP9-160/4
160	5	162	32	79,6	ZE-FP9-160/5
200	4	203	29	61,0	ZE-FP9-200/4
200	5	203	32	79,6	ZE-FP9-200/5
200	6	203	38,5	103,1	ZE-FP9-200/6
250	5	253	32	79,6	ZE-FP9-250/5
250	6	253	38,5	103,1	ZE-FP9-250/6
250	8	253	41	136,2	ZE-FP9-250/8
315	6	318	41,5	103,1	ZE-FP9-315/6
315	8	318	44	136,2	ZE-FP9-315/8
315	11	318	54	192,9	ZE-FP9-315/11
400	6	405	41,5	103,1	ZE-FP9-400/6
400	8	405	41	136,2	ZE-FP9-400/8
400	11	405	49	192,9	ZE-FP9-400/11
500	8	505	41	136,2	ZE-FP9-500/8
500	11	505	49	192,9	ZE-FP9-500/11
500	15	505	52	281,5	ZE-FP9-500/15
630	8	635	41	136,2	ZE-FP9-630/8
630	11	635	49	192,9	ZE-FP9-630/11
630	15	635	52	281,5	ZE-FP9-630/15

Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026, futterseitig vorgedreht und gebohrt According to DIN 55026, chuck-side pre-machined and drilled



Ø mm	KK / Taper	A mm	B mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
160	5	162	23	79,6	ZE-FV6-160/5
200	4	203	23	61,0	ZE-FV6-200/4
200	5	203	23	79,6	ZE-FV6-200/5
200	6	203	23	103,1	ZE-FV6-200/6
250	5	253	28	79,6	ZE-FV6-250/5
250	6	253	28	103,1	ZE-FV6-250/6
250	8	253	28	136,2	ZE-FV6-250/8
315	6	318	35	103,1	ZE-FV6-315/6
315	8	318	35	136,2	ZE-FV6-315/8
315	11	318	37	192,9	ZE-FV6-315/11
400	6	405	35	103,1	ZE-FV6-400/6
400	8	405	35	136,2	ZE-FV6-400/8
400	11	405	35	192,9	ZE-FV6-400/11
500	8	505	36	136,2	ZE-FV6-500/8
500	11	505	36	192,9	ZE-FV6-500/11
500	15	505	41	281,5	ZE-FV6-500/15
630	8	635	44	136,2	ZE-FV6-630/8
630	11	635	44	192,9	ZE-FV6-630/11
630	15	635	44	281,5	ZE-FV6-630/15

Zyl. Drehfutter auf Standardflansch
aufflanschen /
Price for mounting adaptor
plate and chuck

Art.-Nr. / Order no.

00-FL-125

00-FL-160

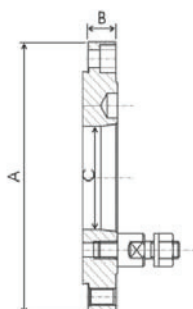
00-FL-200

00-FL-250

Flansche für Drehfutter und Planscheiben Adaptor plates for lathe and independent chucks

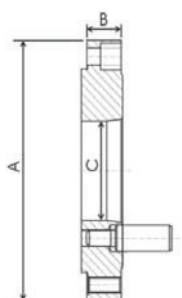
1
1.6

Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027, futterseitig vorgedreht und gebohrt According to DIN 55027, chuck-side pre-machined and drilled



Ø mm	KK / Taper	A mm	B mm	C mm		Art.-Nr. / Order no.
125	3	127	26	51,5	●	ZE-FV7-125/3
125	4	127	26	61,0	●	ZE-FV7-125/4
160	3	162	27	51,5	●	ZE-FV7-160/3
160	4	162	27	61,0	●	ZE-FV7-160/4
160	5	162	30	79,6	●	ZE-FV7-160/5
200	4	203	27	61,0	●	ZE-FV7-200/4
200	5	203	30	79,6	●	ZE-FV7-200/5
200	6	203	36,5	103,1	●	ZE-FV7-200/6
250	5	253	30	79,6	●	ZE-FV7-250/5
250	6	253	36,5	103,1	●	ZE-FV7-250/6
250	8	253	39	136,2	●	ZE-FV7-250/8
315	6	318	39,5	103,1	●	ZE-FV7-315/6
315	8	318	42	136,2	●	ZE-FV7-315/8
315	11	318	52	192,9	●	ZE-FV7-315/11
400	6	405	39,5	103,1	●	ZE-FV7-400/6
400	8	405	39	136,2	●	ZE-FV7-400/8
400	11	405	47	192,9	●	ZE-FV7-400/11
500	8	505	39	136,2	●	ZE-FV7-500/8
500	11	505	47	192,9	●	ZE-FV7-500/11
500	15	505	50	281,5	○	ZE-FV7-500/15
630	8	635	39	136,2	●	ZE-FV7-630/8
630	11	635	47	192,9	●	ZE-FV7-630/11
630	15	635	50	281,5	●	ZE-FV7-630/15

Kurzkegelaufnahme nach DIN 55029, futterseitig vorgedreht und gebohrt According to DIN 55029, chuck-side pre-machined and drilled



Ø mm	KK / Taper	A mm	B mm	C mm		Art.-Nr. / Order no.
125	3	127	26	51,5	●	ZE-FV9-125/3
125	4	127	26	61,0	●	ZE-FV9-125/4
160	3	162	27	51,5	●	ZE-FV9-160/3
160	4	162	27	61,0	●	ZE-FV9-160/4
160	5	162	30	79,6	●	ZE-FV9-160/5
200	4	203	27	61,0	●	ZE-FV9-200/4
200	5	203	30	79,6	●	ZE-FV9-200/5
200	6	203	36,5	103,1	●	ZE-FV9-200/6
250	5	253	30	79,6	●	ZE-FV9-250/5
250	6	253	36,5	103,1	●	ZE-FV9-250/6
250	8	253	39	136,2	●	ZE-FV9-250/8
315	6	318	39,5	103,1	●	ZE-FV9-315/6
315	8	318	42	136,2	●	ZE-FV9-315/8
315	11	318	52	192,9	●	ZE-FV9-315/11
400	6	405	39,5	103,1	●	ZE-FV9-400/6
400	8	405	39	136,2	●	ZE-FV9-400/8
400	11	405	47	192,9	●	ZE-FV9-400/11
500	8	505	39	136,2	●	ZE-FV9-500/8
500	11	505	47	192,9	●	ZE-FV9-500/11
500	15	505	50	281,5	○	ZE-FV9-500/15
630	8	635	39	136,2	●	ZE-FV9-630/8
630	11	635	47	192,9	●	ZE-FV9-630/11
630	15	635	50	281,5	●	ZE-FV9-630/15

Zyl. Drehfutter auf Standardflansch
aufflanschen /
Price for mounting adaptor
plate and chuck

Art.-Nr. / Order no.

00-FL-125

00-FL-160

00-FL-200

00-FL-250

Drehfutter & Planscheiben

Sonderanfertigungen bis 5000 mm

Zum Beispiel:

- 8-Backen-Planspiralfutter/-Planscheiben
- Schwerlastplanscheiben
- Aufspannscheiben
- Wescott-Futter
- Kraftspannfutter

➤ **lieferbar auf Anfrage**



Big diameter chucks

Special designs up to 5000 mm

For example:

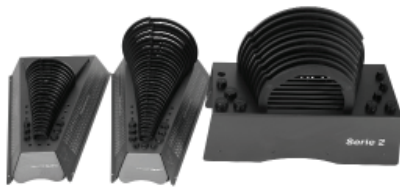
- 8-jaw lathe chucks/independent chucks
- Heavy-duty independent chucks
- Face plates
- Wescott lathe chucks
- Power chucks

➤ ***available upon request***



Backen-Ausdrehringe Jaw turning rings

Für Innen- und Außenspannung For internal and external clamping



Das Set besteht aus einzelnen Ringen aus gehärtetem Spezialstahl mit je 3 Kurvensegmenten, die über 3 x 120° sowohl am inneren als auch am äußeren Umfang angeordnet sind. Durch die patentierten Ringe ist es möglich, Spannbacken präzise auszdrehen. Durch die stufenlose Einstellmöglichkeit kann man exakt soviel Material entfernen, wie nötig ist. Dies spart Zeit und Werkzeugkosten.

This set comprises individual rings from hardened special-purpose steel each consisting of 3 curved segments (3 x 120°) to be arranged both at the inner and outer circumference. These patented rings allow to turn-out jaws to a maximum precision. Thanks to an infinite adjustability it is possible to remove an exact amount of material thus saving set up time and costs.

- Innen- und Außenspannung mit 1 Ring
- stufenloser Spannungsbereich für alle Futtergrößen
- 1/10 mm genaue Zustellung des Dreh-Ø
- optimale Zugänglichkeit des Werkzeuges
- schnelle und flexible Handhabung
- hohe Kosteneinsparung an Spannbacken
- geringe Rüstkosten
- lieferbar für alle Futtergrößen von Ø 80 - 1000 mm

- internal and external clamping with only 1 ring
- infinitely adjustable clamping range for all chucks
- exact adjustment of boring diameter (1/10 precision)
- ease of handling
- less clamping jaws required
- reduced set up times
- available for all chuck sizes Ø 80 - 1000 mm

Ring Set in Gr.:

S - L - XL

Ring set in sizes:

S - L - XL

Größe / Size	Ringe / Rings	Sätze Spannbolzen inkl. * / incl. clamping pin sets *	Arbeitsbereich / Range	Art.-Nr. / Order no.
S	20	2	Ø = 0-200 mm	24-19508-S
L	29	3	Ø = 0-315 mm	24-19508-L
XL	10	2	Ø = 400-630 mm	24-19508-XL

Größe / Size	verfügbare Spannbolzen / available clamping pins
S	M6/M8/M10/M12/M14/M16
L	M6/M8/M10/M12/M14/M16
XL	M12/M14/M16/M20/M24

*** Bitte bei Bestellung gewünschte Spannbolzen angeben**

*** Please indicate clamping pin size when ordering**

Auch für 4- und 6-Backen-Drehfutter auf Anfrage lieferbar

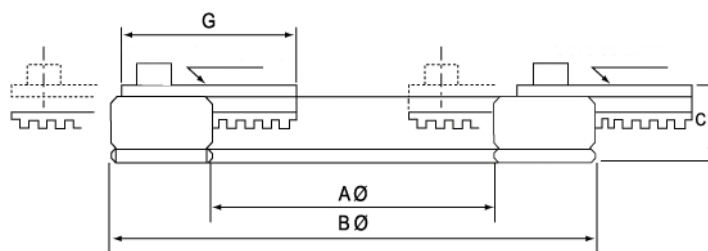
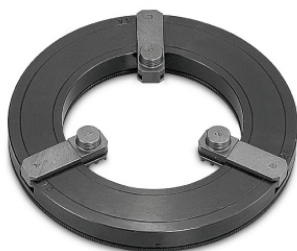
Weitere Spannbolzen auf Anfrage lieferbar

Also available for 4- or 6-jaw lathe chucks available upon request

Other clamping pins available upon request

Ausdrehvorrichtungen für Dreibacken-Planspiralfutter

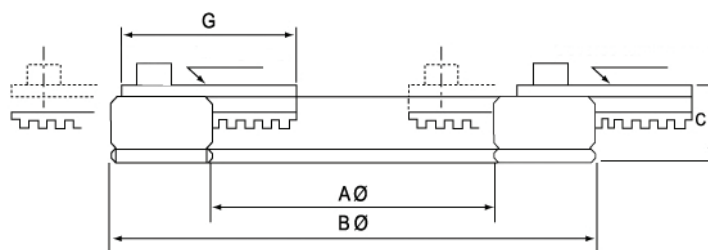
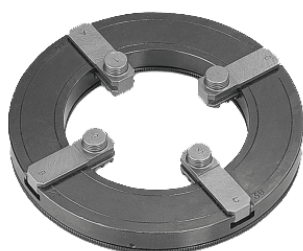
Jaw turning fixtures for three-jaw scroll chucks



Für Futter / For chuck	Ø A mm	Ø B mm	C mm	G mm	Einhängebereiche / Adjusting ranges mm	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Drehzahl / Max. speed (min-1)	kg	Art.-Nr. / Order no.
Ø 125-200	100	170	26	61	56-124 / 134-200	14,7	800	3	ZE-ADP3-200
Ø 160-250	125	200	26	61	85-150 / 170-230	14,7	700	4	ZE-ADP3-250
Ø 200-315	160	248	31	80	100-190 / 220-300	17,1	600	6	ZE-ADP3-315

Ausdrehvorrichtungen für Vierbacken-Planspiralfutter

Jaw turning fixtures for four-jaw scroll chucks



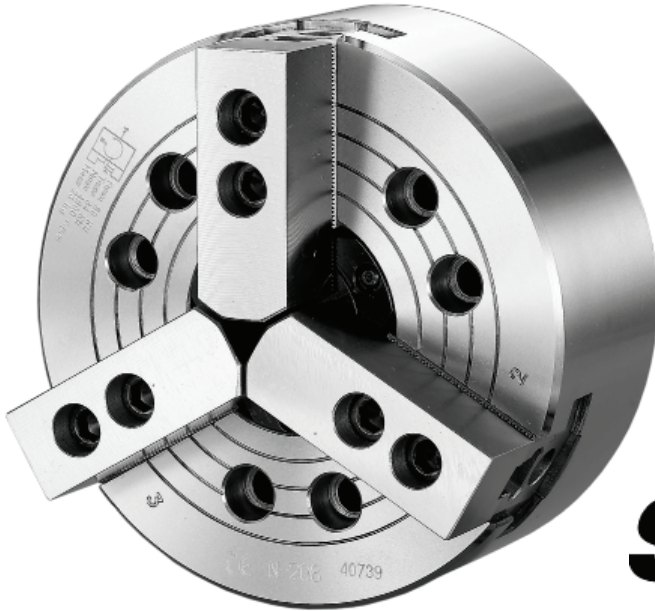
Für Futter / For chuck	Ø A mm	Ø B mm	C mm	G mm	Einhängebereiche / Adjusting ranges mm	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Drehzahl / Max. speed (min-1)	kg	Art.-Nr. / Order no.
Ø 125-200	100	170	26	61	56-124 / 134-200	14,7	800	3	ZE-ADP4-200
Ø 160-250	125	200	26	61	85-150 / 170-230	14,7	700	4	ZE-ADP4-250
Ø 200-315	160	248	31	80	100-190 / 220-300	17,1	600	6	ZE-ADP4-315

Backen-Ausdrehringe für Kraftspannfutter siehe Seite 63

Jaw turning rings for power chucks see page 63

Kraftspannfutter Power chucks

AutoSTRONG Kraftspannfutter AutoSTRONG power chucks



AUTO
Strong

Kraftspannfutter mit zylindrischer Aufnahme

Kraftspannfutter mit zylindrischer Aufnahme oder nach DIN 55026:

- Stahl
- 2-, 3- und 4-Backen
- ohne Durchgangsbohrung
- mit Durchgangsbohrung
- mit großer Durchgangsbohrung

Alle gängigen Aufnahmen auf Anfrage.

Alle Verschleißteile gehärtet und geschliffen für hohe Rundlaufgenauigkeit und Langlebigkeit.
Schmiernippel in jeder Grundbacke.

Hydraulikzylinder

Pneumatische Vorderendfutter

Stationäre Kraftspannfutter

Power chucks with centre mount

Power chucks with centre mount or according to DIN 55026:

- steel
- 2-, 3- und 4 jaws
- without bore
- with bore
- with big bore

All mountings available upon request.

All sliding surfaces are hardened and ground for high runout precision and long service life.
Lubrication nipple in each base jaw.

Hydraulic cylinders

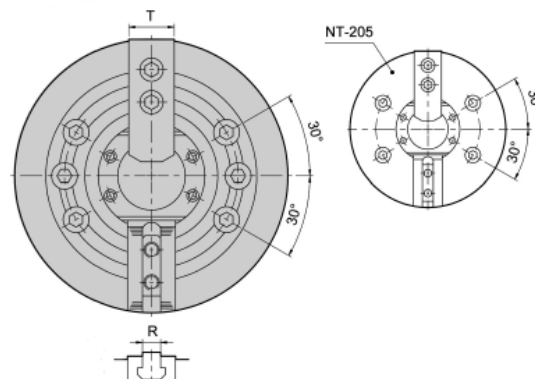
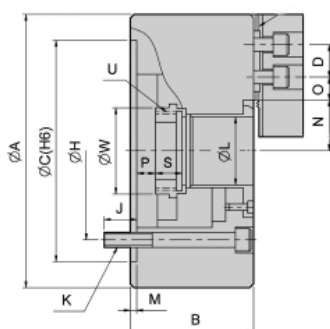
Pneumatic power chucks

Stationary power chucks

Zweibacken-Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Two-jaw power chucks with bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

Zylindrische Aufnahme, mit Durchgangsbohrung
Centre mount, with bore



Typ / Type	Ø mm	Durchgangsboh- rung / Through-Hole mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungs- kraft / Max. draw bar pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungs- druck / Max. operating pres- sure (kN)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
NT-205	135	33	5,4	10	11,66	24	19,5	HJ05	HC05	M1036	7000	6,8	29-NT-205
NT-206	169	45	5,5	12	14,66	38	18,9	HJ06	HC06	M1246	6000	12,8	29-NT-206
NT-208	210	52	7,4	16	23,20	58,59	17,3	HJ08	HC08	M1552	4900	22	29-NT-208
NT-210	254	75	8,8	19	28,70	74	18,4	HJ10	HC10	M1875	4200	34	29-NT-210
NT-212	304	91	10,6	23	38	98	18,4	HJ12	HC12	M2091	3400	55	29-NT-212
NT-215	381	117,5	10,6	23	47,29	12	15,3	HJ15	HC15	M2511	2500	106	29-NT-215
NT-218	450	117,5	10,6	23	47,29	12	15,3	HJ15	HC15	M2511	2000	122	29-NT-218

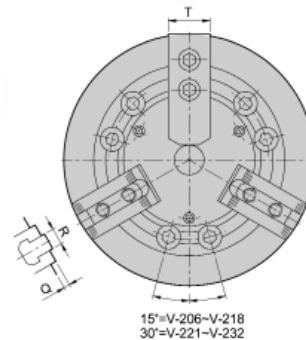
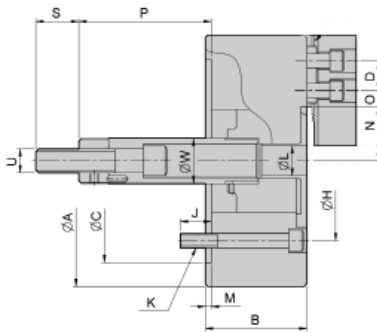
Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

Typ / Type	A mm	B mm	C(H6) mm	S mm	H mm	M mm	T mm	R mm	L mm	K	W mm	N max.	O max.	O min.	P max.	P min.	J mm	U max.	D mm
NT-205	135	60	110	20	82,55	4	23	10	33	3-M10	45	26,5	19,75	7,75	1	-9	15,5	M40x1,5	14
NT-206	169	81	140	19	104,78	5	32	12	45	6-M10	60	32	22,75	9,25	11	-1	16	M55x2	20
NT-208	210	91	170	20,5	133,35	5	37	14	52	6-M12	66	38,7	29,75	14,75	14,5	-1,5	20	M60x2	25
NT-210	254	100	220	25	171,45	5	42	16	75	6-M16	94	51	33,75	14,25	8,5	-10,5	22	M85x2	30
NT-212	304	110	220	28	171,45	6	52	21	91	6-M16	108	61,3	45,75	15,75	8	-15	23	M100x2	30
NT-215	381	133	300	43	235	6	62	22	117,5	6-M20	139	82	46,75	13,75	7	-16	30	M130x2	43
NT-218	450	133	300	43	235	6	62	22	117,5	6-M20	139	82	79,75	15,25	7	-16	35	M130x2	43

Backen kompatibel zu Kitagawa Typ BT200
Jaws compatible with Kitagawa type BT200

Dreibacken-Kraftspannfutter ohne Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Three-jaw power chucks without bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

**Zylindrische Aufnahme, ohne Durchgangsbohrung
Centre mount, without bore**


Typ / Type	Ø mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Spannbereich max. / Gripping max. mm	Spannbereich min. / Gripping min. mm	Max. Betätigungs- kraft / Max. pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungs- druck / Max. opera- ting pressure (kN)	Trägheitsmoment / Moment of inertia (kgf-m ²)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Ge- wicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
V-206	165	9,2	20	165	18	18	51,5	26,5	0,045	HJ06	HC06	MS105C	5200	12	29-V-206
V-208	210	9,7	21	210	12	25	75	25,5	0,137	HJ08	HC08	MS125C	4500	23	29-V-208
V-210	254	8,8	25	254	16	29	108	28,6	0,3	HJ10	HC10	MS125C	4000	34,5	29-V-210
V-212	304	10,5	30	304	18	41	156	27,5	0,72	HJ12-1	HC12-1	MS150C	3300	59,5	29-V-212
V-215	381	16	35	381	68	82	249	32,6	1,8	HJ15-1	HC15-1	MS200C	3000	101	29-V-215
V-218	450	16	35	450	130	82	249	32,6	2,9	HJ15-1	HC15-1	MS200C	2700	134	29-V-218
V-224*	610	16	35	573	138	82	273	32,6	7	HJ24-1	HC24-1	MS200C	1760	220	29-V-224

* Verzahnung / serration 3 x 60°

Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben

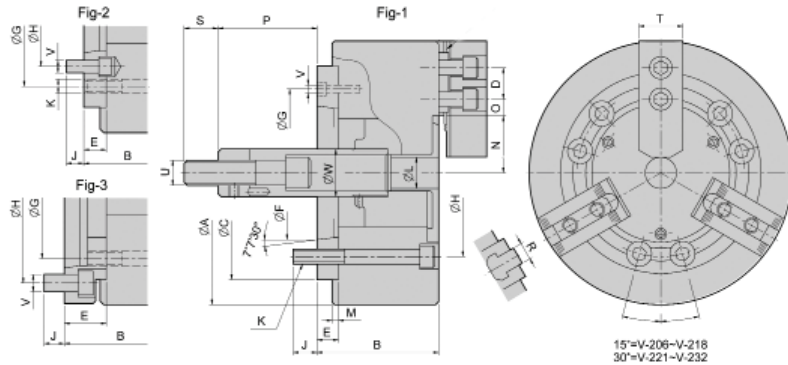
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

Typ / Type	A mm	B mm	C(H6) mm	M mm	H mm	L mm	K mm	J mm	D mm	N max. mm	Q max. mm	Q min. mm	P max. mm	P min. mm	T mm	R mm	S mm	U max	W mm
V-206	165	74	140	5	104,78	21	6-M10	14	20	38,7	15,25	9,25	104,6	84,6	31	12	36	M16x2,0	34
V-208	210	85	170	5	133,35	25	6-M12	20	25	46,75	22,25	11,75	132	111	35	14	36	M20x2,5	38
V-210	254	89	220	5	171,45	34	6-M16	18	30	51,1	30,75	11,25	158	133	40	16	36	M20x2,5	45
V-212	304	106	220	6	171,45	34	6-M16	22	30	61	48,75	12,75	163	133	50	18	36	M20x2,5	50
V-215	381	114	300	6	235	-	6-M20	29	43	77,5	50,25	23,25	104	69	50	25,5	55	M30x3,5	60
V-218	450	114	300	6	235	-	6-M20	29	43	108	50,25	23,23	92	57	50	25,5	55	M30x3,5	60
V-224	610	125	380	6	330,2	-	6-M24	31	60	125	93,5	24,5	97	62	65	25	55	M30x3,5	60

Dreibacken-Kraftspannfutter ohne Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Three-jaw power chucks without bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

DIN 55026, ohne Durchgangsbohrung
According to DIN 55026, without bore



Typ / Type	Ø mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungskraft / Max. pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungs- druck / Max. operating pres- sure (kN)	Trägheitsmoment / Moment of inertia (kN x m ²)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylindr	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
V-206A5	165	9,2	20	18	52,49	26,5	0,05	HJ06	HC06	MS105C	5000	13,2	29-V-206A5
V-206A6	165	9,2	20	18	52,49	26,5	0,059	HJ06	HC06	MS105C	5000	15,8	29-V-206A6
V-208A5	210	9,7	21	25	75	25,5	0,154	HJ08	HC08	MS125C	4500	25,8	29-V-208A5
V-208A6	210	9,7	21	25	75	25,5	0,149	HJ08	HC08	MS125C	4500	25	29-V-208A6
V-210A6	254	8,8	25	29	108	28,6	0,35	HJ10	HC10	MS125C	4000	40,5	29-V-210A6
V-210A8	254	8,8	25	29	108	28,6	0,33	HJ10	HC10	MS125C	4000	37,5	29-V-210A8
V-212A8	304	10,5	30	41	156	27,5	0,75	HJ12-1	HC12-1	MS150C	3300	62,5	29-V-212A8
V-212A11	304	10,5	30	41	156	27,5	0,888	HJ12-1	HC12-1	MS150C	3300	72,9	29-V-212A11
V-215A8	381	16	35	82	249	32,6	2,05	HJ15-1	HC15-1	MS200C	3000	115	29-V-215A8
V-215A11	381	16	35	82	249	32,6	1,92	HJ15-1	HC15-1	MS200C	3000	108	29-V-215A11
V-218A8	450	16	35	82	249	32,6	3,35	HJ15-1	HC15-1	MS200C	2700	134	29-V-218A8
V-218A11	450	16	35	82	249	32,6	3,05	HJ15-1	HC15-1	MS200C	2700	141	29-V-218A11
V-224A11*	610	16	35	82	249	32,6	7,6	HJ24-1	HC24-1	MS200C	1760	239	29-V-224A11
V-224A15*	610	16	35	82	273	32,6	7,38	HJ24-1	HC24-1	MS200C	1760	232	29-V-224A15

* Verzahnung / serration 3 x 60°

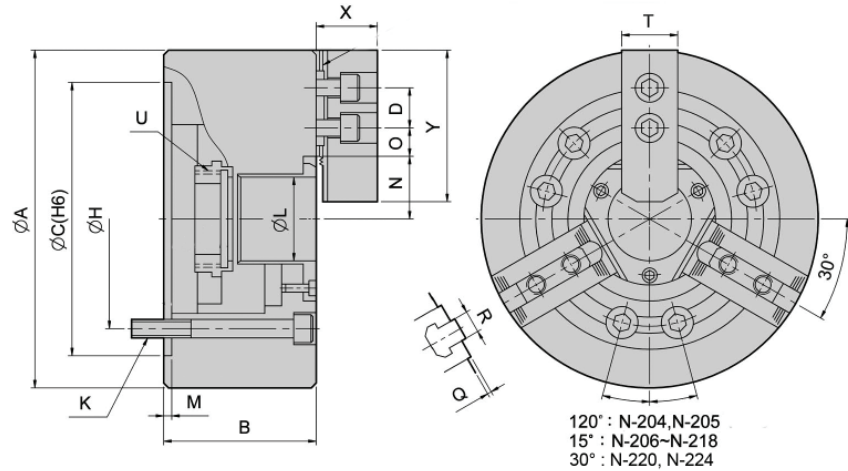
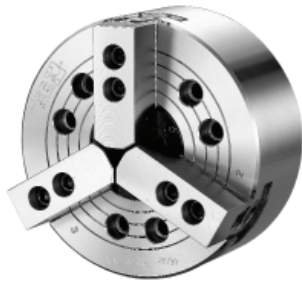
Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

Typ / Type	A mm	B mm	H mm	D mm	C mm	K	M mm	J mm	L mm	E mm	F mm	G mm	O max.	O min.	P max.	P min.	S mm	U max	W mm	N max.	T mm	R mm	V
V-206A5	165	84	104,78	20	140	6-M10	5	14	21	15	82,563	116	14,75	7,25	89,6	69,6	36	M16x2,0	34	38,7	31	12	3-M6
V-206A6	165	104	133,35	20	140	6-M10	5	16	21	35	106,375	104,78	14,75	7,25	69,6	49,6	36	M16x2,0	34	38,7	31	12	6-M12
V-208A5	210	103	104,78	25	170	6-M12	5	13	25	23	82,563	133,35	22,25	10,25	109	88	36	M20x2,5	38	46,8	35	14	6-M10
V-208A6	210	97	133,35	25	170	6-M12	5	18	25	17	106,375	150	22,25	11,75	115	94	36	M20x2,5	38	46,3	35	14	3-M6
V-210A6	254	109	133,35	30	220	6-M16	5	18	34	25	106,375	171,45	30,75	11,25	133	108	36	M20x2,5	45	51,1	40	16	6-M12
V-210A8	254	102	171,45	30	220	6-M16	5	25	34	18	139,719	190	30,75	11,25	140	115	36	M20x2,5	45	51,1	40	16	6-M8
V-212A8	304	118	171,45	30	220	6-M16	6	25	34	18	139,719	190	48,75	12,75	145	115	36	M20x2,5	50	61	50	18	6-M8
V-212A11	304	150	235	30	220	6-M16	6	28	34	50	196,869	171,45	48,75	12,75	113	83	36	M20x2,5	50	61	50	18	6-M20
V-215A8	381	141	171,45	43	300	6-M20	6	24	-	33	139,719	235	50,25	23,25	71	36	55	M30x3,5	60	77,5	50	25,5	6-M16
V-215A11	381	130	235	43	300	6-M20	6	32	-	22	196,869	260	50,25	23,25	82	47	55	M30x3,5	60	77,5	50	25,5	3-M10
V-218A8	450	141	171,45	43	300	6-M20	6	24	-	33	139,719	235	50,25	23,25	59	24	50	M30x3,5	60	108	62	25,5	6-M16
V-218A11	450	130	235	43	300	6-M20	6	32	-	22	196,869	260	50,25	23,25	70	35	55	M30x3,5	60	108	50	25,5	3-M10
V-224A11	610	146	235	60	380	6-M24	6	28	-	27	196,869	330,2	93,5	24,5	70	35	55	M30x3,5	60	125	65	25	6-M20
V-224A15	610	146	330,2	60	380	6-M24	6	34	-	27	285,775	330,2	93,5	24,5	70	35	55	M30x3,5	60	125	65	25	3-M12

Dreibacken-Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Three-jaw power chucks with bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

**Zylindrische Aufnahme, mit Durchgangsbohrung
Centre mount, with bore**



Typ / Type	Ø mm	Durchgangsbohrung / Through hole mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungskraft / Max. Draw bar pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungsdruck / Max. operating pressure (kN)	Trägheitsmoment / Moment of inertia (kgf-m ²)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
N-204	110	26	5,4	10	14	28,50	31,6	0,007	HJ05	HC04	M0928	8000	4	29-N-204
N-205	135	33	5,4	10	17,50	36	28,5	0,018	HJ05	HC05	M1036	7000	7	29-N-205
N-206	169	45	5,5	12	22	57	28,5	0,057	HJ06	HC06	M1246	6000	13,5	29-N-206
N-208	210	52	7,4	16	34,89	89	26,5	0,17	HJ08	HC08	M1552	4900	23	29-N-208
N-210	254	75	8,8	19	43	111	27,5	0,315	HJ10	HC10	M1875	4200	35	29-N-210
N-212	304	91	10,6	23	57	147	27,5	0,737	HJ12	HC12	M2091	3300	56,5	29-N-212
N-215	381	117,5	10,6	23	71	180	23,5	2,27	HJ15	HC15	M2511	2500	111	29-N-215
N-218	450	117,5	10,6	23	71	180	23,5	3,55	HJ15	HC15	M2511	2000	164	29-N-218
N-220*	510	180	10,6	23	90	234	30,6	6,5	HJ24-1	HC24-1	ML2816	1800	190	29-N-220
N-224*	610	205	12	26	90	234	26,5	14,8	HJ24-1	HC24-1	ML3320	1400	270	29-N-224

* Verzahnung / serration 3 x 60°

Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben

Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

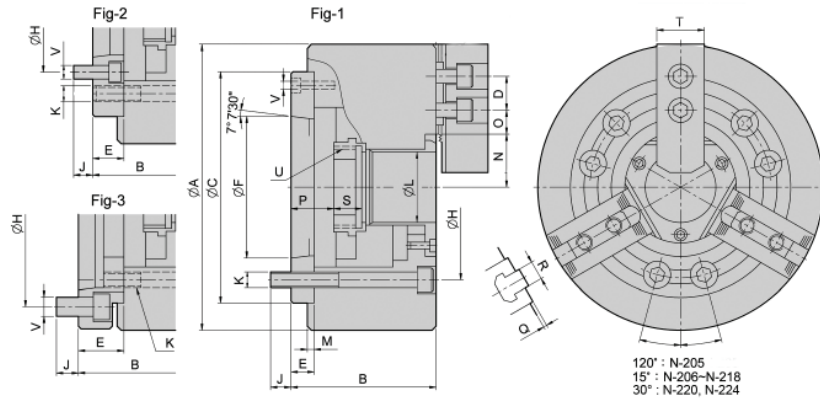
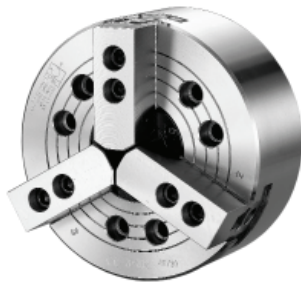
Typ / Type	A mm	B mm	C(H6) mm	H mm	M mm	L mm	U max.	T mm	Y mm	X mm	D mm	N max. mm	O max. mm	O min. mm	R mm	K mm
N-204	110	59	85	70,6	4	26	M32x1,5	23	49,5	24	14	23,2	13,75	6,75	10	3-M10x60
N-205	135	60	110	82,55	4	33	M40x1,5	23	54	26	14	26,5	19,75	7,75	10	3-M10x60
N-206	169	81	140	104,78	5	45	M55x2	32	73	37	20	32	22,75	9,25	12	6-M10x80
N-208	210	91	170	133,35	5	52	M60x2	37	95	38	25	38,7	29,75	14,75	14	6-M12x90
N-210	254	100	220	171,45	5	75	M85x2	42	110	43	30	51	33,75	14,25	16	6-M16x100
N-212	304	110	220	171,45	6	91	M100x2	52	130	51	30	61,3	45,75	15,75	21	6-M16x110
N-215	381	133	300	235	6	117,5	M130x2	62	165	66	43	82	46,75	13,75	24	6-M20x135
N-218	450	133	300	235	6	117,5	M130x2	62	165	66	43	82	79,25	13,75	24	6-M20x135
N-220	510	134	380	330,2	6	180	M190x3	65	180	73	60	112,5	60,5	24,5	25	6-M24x135
N-224	610	147	520	463,6	6	205	M215x3	65	180	73	60	139,9	87,5	24,5	25	6-M20x150

**Backen kompatibel zu Kitagawa Typ B200
Jaws compatible with Kitagawa type B200**

Dreibacken-Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Three-jaw power chucks with bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

DIN 55026, mit Durchgangsbohrung
According to DIN 55026, with bore



Typ / Type	Ø mm	Durchgangsboh- rung / Through hole mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungs- kraft / Max. Draw bar pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungs- druck / Max. opera- ting pressure (kN)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
N-205A4	135	33	5,4	10	17,50	36	28,5	HJ05	HC05	M1036	7000	7,8	29-N-205A4
N-205A5	135	33	5,4	10	17,50	36	28,5	HJ05	HC05	M1036	7000	9,0	29-N-205A5
N-206A4	169	45	5,5	12	22	57	28,5	HJ06	HC06	M1246	6000	15,5	29-N-206A4
N-206A5	169	45	5,5	12	22	57	27,5	HJ06	HC06	M1246	6000	14,7	29-N-206A5
N-208A5	210	52	7,4	16	34,89	89	26,5	HJ08	HC08	M1552	4900	25,8	29-N-208A5
N-208A6	210	52	7,4	16	34,89	89	26,5	HJ08	HC08	M1552	4900	25	29-N-208A6
N-210A6	254	75	8,8	19	43	111	27,5	HJ10	HC10	M1875	4200	41	29-N-210A6
N-210A8	254	75	8,8	19	43	111	27,5	HJ10	HC10	M1875	4200	38	29-N-210A8
N-212A6	304	91	10,6	23	57	147	27,5	HJ12	HC12	M2091	3300	62,5	29-N-212A6
N-212A8	304	91	10,6	23	57	147	27,5	HJ12	HC12	M2091	3300	59,5	29-N-212A8
N-215A8	381	117,5	10,6	23	71	180	23,5	HJ15	HC15	M2511	2500	125	29-N-215A8
N-215A11	381	117,5	10,6	23	71	180	23,5	HJ15	HC15	M2511	2500	118	29-N-215A11
N-218A8	450	117,5	10,6	23	71	180	23,5	HJ15	HC15	M2511	2000	178	29-N-218A8
N-218A11	450	117,5	10,6	23	71	180	23,5	HJ15	HC15	M2511	2000	171	29-N-218A11
N-220A11*	510	180	10,6	23	90	234	30,6	HJ24-1	HC24-1	ML2816	1800	215	29-N-220A11
N-224A11*	610	205	12	26	90	234	26,5	HJ24-1	HC24-1	ML3320	1400	332	29-N-224A11

* Verzahnung / serration 3 x 60°

Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben

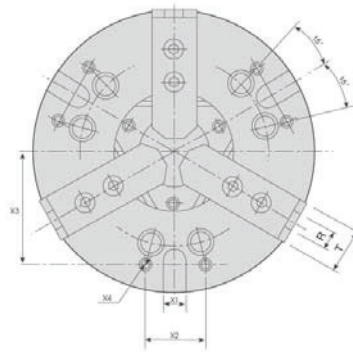
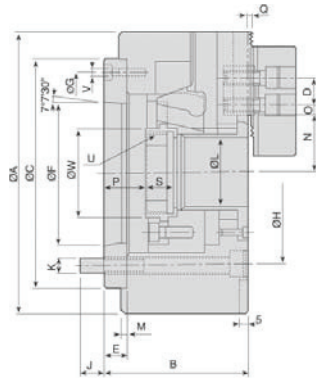
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

Typ / Type	A mm	B mm	G mm	D mm	E mm	F mm	C mm	H mm	J mm	K	L mm	M mm	N max.	O max.	O min.	P max.	P min.	Q mm	R mm	S mm	T mm	U max.	V
N-205A4	135	71	96	14	15	63,513	110	82,55	15,5	3xM10	33	4	26,5	19,75	7,75	16	6	2	10	20	23	M40x1,5	3xM6
N-205A5	135	88	82,55	14	32	82,563	110	104,78	14	3xM10	33	4	26,5	19,75	7,75	33	23	2	12	20	25	M40x1,5	6xM10
N-206A4	169	96	104,78	20	20	63,513	140	82,55	16	6xM10	45	5	32	22,75	9,25	26	14	2	12	19	31	M55x2,0	6xM10
N-206A5	169	91	116	20	15	82,563	140	104,78	16	6xM10	45	5	32	22,75	9,25	26	14	2	12	19	32	M55x2,0	6xM10
N-208A5	210	109	135,35	25	23	82,563	170	104,78	13	6xM12	52	5	38,7	29,75	14,75	37,5	21,5	2	14	20,5	37	M60x2,0	6xM12
N-208A6	210	103	150	25	17	106,375	170	133,35	18	6xM12	52	5	38,7	29,75	14,75	31,5	15,5	2	14	20,5	37	M85x2,0	6xM12
N-210A6	254	120	171,45	30	25	106,375	220	133,35	18	6xM16	75	5	51	33,75	14,25	33,5	14,5	2	16	25	42	M85x2,0	6xM16
N-210A8	254	113	190	30	18	139,719	220	171,45	24	6xM16	75	5	51	33,75	14,25	26,5	7,5	2	16	25	42	M100x2,0	6xM16
N-212A6	304	129	171,45	30	25	106,375	220	133,35	18	6xM16	91	6	61,3	45,75	15,75	33	10	2	21	28	50	M100x2,0	6xM12
N-212A8	304	122	190	30	18	139,719	220	171,45	25	6xM16	91	6	61,3	45,75	15,75	26	3	2	21	28	50	M100x2,0	3xM8
N-215A8	381	160	235	43	33	139,719	300	171,45	24	6xM20	117,5	6	82	46,75	13,75	40	17	5	24	43	62	M130x2,0	6xM20
N-215A11	381	149	260	43	22	196,869	300	235	28	6xM20	117,5	6	82	46,75	13,75	29	6	5	24	43	62	M130x2,0	6xM20
N-218A8	450	160	235	43	33	139,719	300	171,45	24	6xM20	117,5	6	82	79,25	13,75	40	17	5	22	43	62	M130x2,0	6xM20
N-218A11	450	149	260	43	22	196,869	300	235	28	6xM20	117,5	6	82	79,25	13,75	29	6	5	22	43	62	M130x2,0	6xM20
N-220A11	510	169	330,2	60	41	196,869	380	235	30	6xM24	180	6	112,5	60,5	24,5	52	29	5	25	38	65	M190x3,0	6xM20
N-224A11	610	186	463,5	60	45	196,869	520	235	28	6xM24	205	6	139,9	87,5	24,5	61	35	5	25	38	65	M215x3,0	6xM20

Dreibacken-Kraftspannfutter mit großer Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Three-jaw power chucks with big bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

DIN 55026, mit großer Durchgangsbohrung
According to DIN 55026, with big bore



Typ / Type	Ø mm	Durchgangsbohrung / Through hole mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungskraft / Max. Draw bar pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungsdruck / Max. operating pressure (kN)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
NB-206A5	170	52	6	13	22	57	18,4	HJ06	HC06	M1552	6000	14,5	29-NB-206A5
NB-208A6	210	66	7,4	16	34,89	89	20,5	HJ08	HC08	M1868	4600	24	29-NB-208A6
NB-210A8	254	78	8,8	19	43	111	27,5	HJ10	HC10	M1878	4200	37,4	29-NB-210A8
NB-212A11	315	122	10,6	23	57	147	20,5	HJ12	HC12	M2511	3200	65	29-NB-212A11
NB-215A15	405	142	10,6	23	71	180	25,5	HJ15	HC15	M2816	2500	130	29-NB-215A15
NB-218A15	457	166,5	10,6	23	71	180	25,5	HJ15	HC15	M2816	2000	160	29-NB-218A15

Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

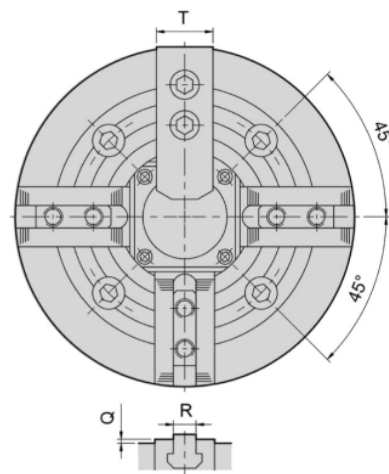
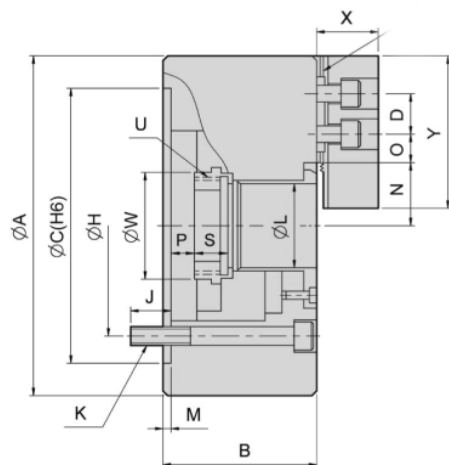
Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K	L mm	M mm	O max.	O min.	P max.	P min.	Q mm	R mm	S max.	T min.	U max	V	W mm
NB-206A5	170	97	140	20	22	82,563	116	104,78	16	6xM10	52	5	18,25	9,25	30	17	2	12	16	32	M60x2,0	3xM6	60
NB-208A6	210	103	170	25	17	106,375	150	133,35	19,5	6xM12	66	5	23,75	11,75	31,5	15,5	2	14	20	37	M74x2,0	3xM6	80
NB-210A8	254	113	220	30	24	139,719	190	171,45	24	6xM16	78	5	33,75	14,25	26,5	7,5	2	16	25	42	M87x2,0	6xM8	94
NB-212A11	315	134	300	30	22	196,869	260	235	28	6xM20	122	6	36,25	12,75	42	19	2	21	28	52	M135x2	3xM10	143
NB-215A15	405	154	380	43	27	285,775	330	330,2	33	6xM24	142	6	45,25	15,25	34	11	5	22	43	62	M155x2	3xM12	164
NB-218A15	457	154	380	43	27	285,775	330	330,2	33	6xM24	166	6	63,25	18,25	34	11	5	22	43	62	M180x3	3xM12	189

Backen kompatibel zu Kitagawa Typ BB200
Jaws compatible with Kitagawa type BB200

Vierbacken-Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Four-jaw power chucks with bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

Zylindrische Aufnahme, mit Durchgangsbohrung
Centre mount, with bore



Typ / Type	Ø mm	Durchgangsboh- rung / Through hole mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungs- kraft / Max. Draw bar pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungs- druck / Max. opera- ting pressure (kN)	Trägheitsmoment / Moment of inertia (kgf-m ²)	Passende harte Aufsatzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Aufsatzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder / Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
NIT-206	210	45	5,5	12	22	57	28,5	0,058	HJ06	HC06	M1546	4500	14	29-NIT-206
NIT-208	210	52	7,4	16	34,89	89	26,5	0,177	HJ08	HC08	M1552	3600	24	29-NIT-208
NIT-210	254	75	8,8	19	43	111	27,5	0,324	HJ10	HC10	M1875	3200	36	29-NIT-210
NIT-212	304	91	10,6	23	57	147	27,5	0,763	HJ12	HC12	M2091	2700	58,5	29-NIT-212
NIT-215	381	117,5	10,6	23	71	180	23,5	2,331	HJ15	HC15	M2511	1900	114	29-NIT-215
NIT-218	450	117,5	10,6	23	71	180	23,5	3,798	HJ15	HC15	M2511	1500	140	29-NIT-218
NIT-224*	610	205	12	26	90	234	26,5	15,2	HJ24-1	HC24-1	ML3320	1000	284	29-NIT-224

* Verzahnung / serration 3 x 60°

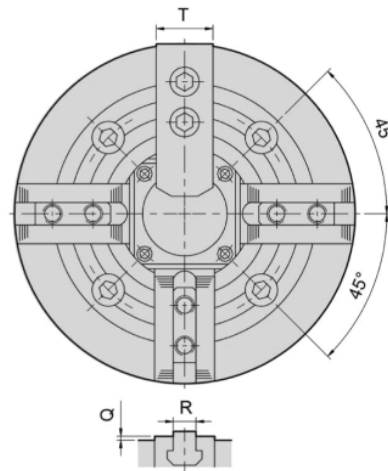
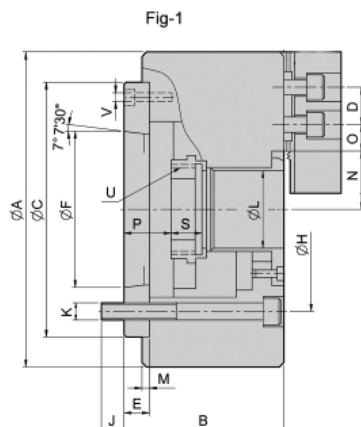
Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

Typ / Type	A mm	B mm	C(H6) mm	H mm	M mm	L mm	U max.	T mm	Y mm	X mm	D mm	N max. mm	O max. mm	O min. mm	R mm	K mm
206	169	81	140	104,78	5	45	M55x2	31	73	37	20	32	22,75	9,25	12	4-M10x80
208	210	91	170	133,35	5	52	M60x2	35	95	38	25	38,7	29,75	14,75	14	4-M12x90
210	254	100	220	171,45	5	75	M85x2	40	110	43	30	51	33,75	14,25	16	4-M16x100
212	304	110	220	171,45	6	91	M100x2	50	130	51	30	61,3	45,75	15,75	21	4-M16x110
215	381	133	300	235	6	117,5	M130x2	62	165	66	43	82	42,25	16,75	22	4-M20x135
218	450	133	300	235	6	117,5	M130x2	62	165	66	43	82	79,75	15,25	22	4-M20x135
224	610	147	520	463,6	6	205	M215x3	65	180	73	60	139,9	87,5	24,5	25	8-M24x150

Vierbacken-Kraftspannfutter mit Durchgangsbohrung - 1,5 x 60° Four-jaw power chucks with bore - 1,5 x 60°

Strong AUTO

DIN 55026, mit Durchgangsbohrung
According to DIN 55026, with bore

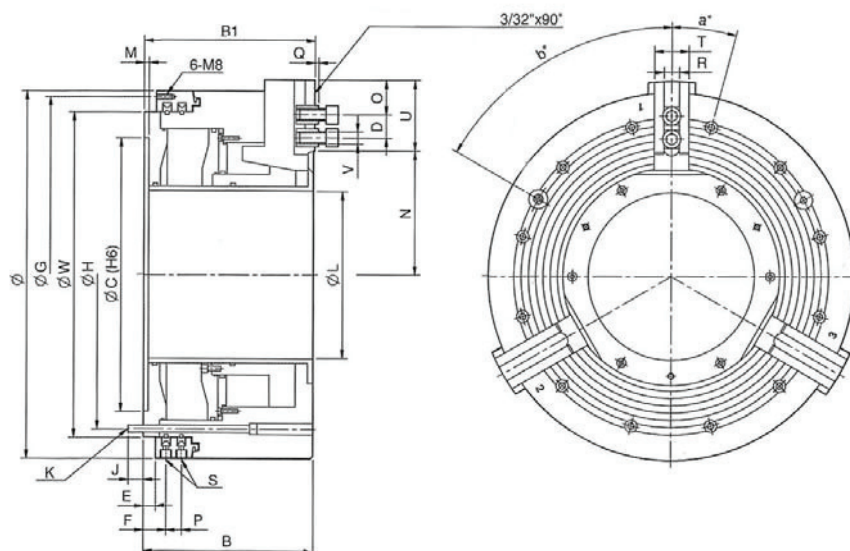


Typ / Type	Ø mm	Durchgangsbohrung / Through hole mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Zugrohrhub / Plunger stroke mm	Max. Betätigungskraft / Max. Draw bar pull force (kN)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Betätigungsdruck / Max. operating pressure (kN)	Trägheitsmoment / Moment of inertia (kgf-m ²)	Passende harte Auf- satzbacken / Matching hard jaws	Passende weiche Auf- satzbacken / Matching soft jaws	Passender Zylinder Matching Cylinder	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Ge- wicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
NIT-206A5	169	45	5,5	12	22	57	28,5	0,058	HJ06	HC06	M1246	4500	13,7	29-NIT-206A5
NIT-208A5	210	52	7,4	16	34,40	88	26,5	0,177	HJ08	HC08	M1552	3600	24	29-NIT-208A5
NIT-208A6	210	52	7,4	16	34,40	88	26,5	0,177	HJ08	HC08	M1552	3600	24	29-NIT-208A6
NIT-210A6	254	75	8,8	19	43	111	27,5	0,324	HJ10	HC10	M1875	3200	36	29-NIT-210A6
NIT-210A8	254	75	8,8	19	43	111	27,5	0,324	HJ10	HC10	M1875	3200	36	29-NIT-210A8
NIT-212A8	304	91	10,6	23	57	147	27,5	0,763	HJ12	HC12	M2091	2700	58,5	29-NIT-212A8
NIT-215A8	381	117,5	10,6	23	71	180	23,5	2,331	HJ15	HC15	M2511	1900	114	29-NIT-215A8
NIT-215A11	381	117,5	10,6	23	71	180	23,5	2,331	HJ15	HC15	M2511	1900	114	29-NIT-215A11

Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken, Befestigungsschrauben
Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws, fixation screws

Typ / Type	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	C mm	H mm	J mm	K	L mm	M mm	N max.	O max.	O min.	P max.	P min.	Q mm	R mm	S mm	T mm	U max.	V	W mm
206A5	169	91	15	15	82,563	140	104,78	16	6xM10	45	5	32	22,75	9,25	26	14	2	12	19	32	M55x2,0	6xM10	60
208A6	210	103	25	17	106,375	170	133,35	18	6xM12	52	5	38,7	29,75	14,75	31,5	15,5	2	14	20,5	37	M60x2,0	6xM12	66
210A6	254	120	30	25	106,375	220	133,35	18	6xM16	75	5	51	33,75	14,25	33,5	14,5	2	16	25	42	M85x2,0	6xM16	94
210A8	254	113	30	18	139,719	220	171,45	24	6xM16	75	5	51	33,75	14,25	26,5	7,5	2	16	25	42	M100x2,0	6xM16	94
212A8	304	122	30	18	139,719	220	171,45	25	6xM16	91	6	61,3	45,75	15,75	26	3	2	21	28	52	M130x2,0	6xM16	108
215A8	381	160	43	33	139,719	300	171,45	24	6xM20	117,5	6	82	46,75	13,75	40	17	5	24	43	62	M130x2,0	6xM20	139
215A11	381	149	43	22	196,869	300	235	28	6xM20	117,5	6	82	46,75	13,75	29	6	5	24	43	62	M130x2,0	6xM20	139

- mit integriertem Pneumatikzylinder
- mit Eil- und Spannhub
- Spanndruck- und Spannhubkontrolle
- with built-in pneumatic cylinder
- fast and clamping jaw stroke
- clamping pressure and stroke control



Typ / Type	Ø mm	Durchgangsbohrung / Through-Hole mm	Gesamtbackenhub / Total stroke jaw mm	Spannhub / Clamping stroke mm	Zylinderfläche / Piston Area (cm²)	Betriebsdruck min.-max. / Operating Pressure min.-max. (bar)	Max. Spannkraft / Max. gripping force (kN)	Max. Drehzahl / Max. speed (rpm)	Trägheitsmoment / Moment of inertia (kgf-m²)	Luftverbrauch / Air consumption	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
PBES-605*	605	275	25,4	8,5	954	2-10	180	1100	20,6	39,5	360	29-PBES-605
PBES-850*	850	375	25,4	12	1342	2-10	250	750	110	68	980	29-PBES-850

* Verzahnung / serration 3/32" x 90°

Inkl. je 1 Satz Grund- und weiche Aufsatzbacken

Incl. 1 set each of hardened base jaws and soft top jaws

Typ / Type	B mm	B1 mm	C mm	D max. / min.	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K	L mm	M mm
PBES-605	280	282	450	79/38	20	37	585	508	25	12-M12	275	8
PBES-850	352	354	700	140/47	25	44,5	830	745	30	12-M16	375	8

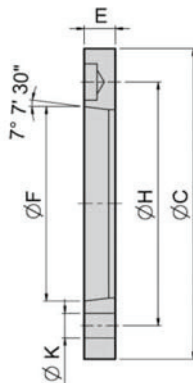
Typ / Type	N max. / min.	O min.	P max.	Q min.	R mm	S mm	T mm	U mm	V mm	W mm	a° mm	b° mm
PBES-605	204,6/179,2	14	26	3	25,5	G1/2	57	116,5	M20	535	15	60
PBES-850	268/242,6	16	33	4	30	G1/2	75	182	M24	775	15	60

Ersatzbacken auf Anfrage lieferbar
Spare jaws available upon request

Flansche nach DIN 55026 für Kraftspannfutter Adaptor plates according to DIN 55026 fitting to power chucks



Strong AUTO



Spindle / Spindle	C mm	F mm	H mm	K mm	E mm	Passende Futter / Matching chucks	Art.-Nr. / Order no.
A4	110	63,513	82,55	3-11	15	N-205	29-FN-205/4
A4	110	63,513	82,55	4-11	15	NT-205	29-FNT-205/4
A5	140	82,563	104,78	6-11	15	N-206, NB-306, V-206	29-FN-206/5
A5	140	82,563	104,78	6-11	15	NT-206, VT-206	29-FNT-206/5
A5	140	82,563	104,78	4-11	15	NIT-206	29-FNIT-206/5
A6	170	106,375	133,35	6-13	17	N-208, NB-208, V-208	29-FN-208/6
A6	170	106,375	133,35	6-13	17	NT-208, VT-208	29-FNT-208/6
A6	170	106,375	133,35	4-13	17	NIT-208	29-FNIT-208/6
A6	170	106,375	133,35	6-13	17	NHT-208	29-FNHT-208/6
A8	220	139,719	171,45	6-17	18	N-210, N-212, NB-210, V-210, V-212	29-FN-210/8
A8	220	139,719	171,45	6-17	18	NT-210, NT-212, VT-210, VT-212	29-FNT-210/8
A8	220	139,719	171,45	4-17	18	NIT-210, NIT-212, VIT-212	29-FNIT-210/8
A11	300	196,869	235	6-21	22	N-215, N-218, NB-212, V-215, V-218	29-FN-215/11
A11	300	196,869	235	6-21	22	NT-215, VT-215	29-FNT-215/11
A11	300	196,869	235	4-21	22	NIT-215, VIT-218	29-FNIT-215/11
A15	380	285,775	330,2	6-25	27	N-220, V-221, V-224, V-232, NB-215, NB-218	29-FN-220/15
A15	380	285,775	330,2	8-25	27	VIT-224, VIT-232	29-FVIT-224/15
A20	520	412,775	463,6	6-25	25	N-224, N-232, V-240, V-250	29-FN-224/20

Hydraulikzylinder mit Durchgang für hohe Drehzahlen Hydraulic cylinders for high speeds with through-hole

Strong AUTO

Typ M
Type M



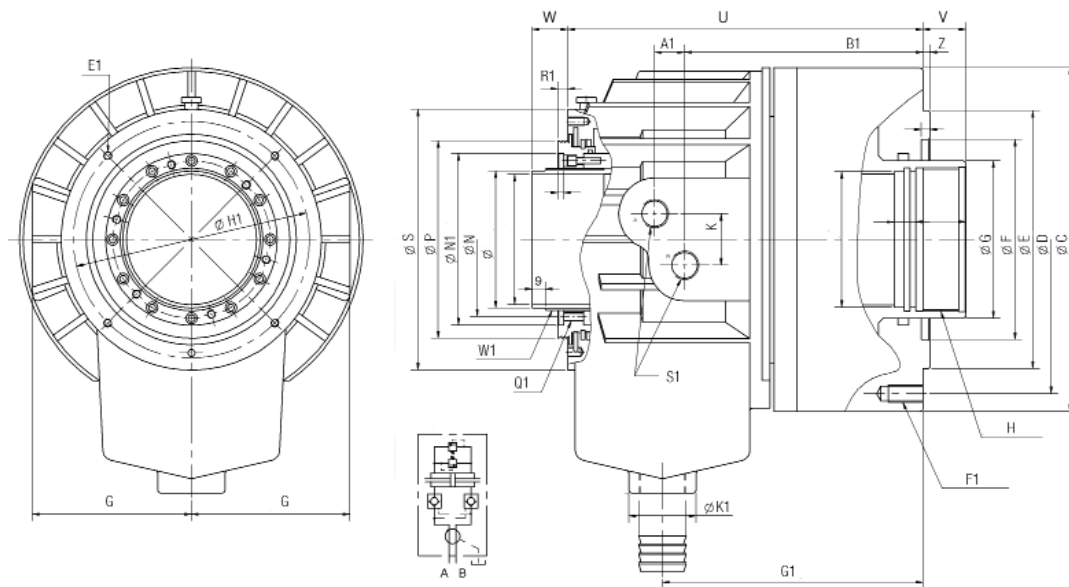
- kompakte und leichte Bauweise
- große Bohrung
- geeignet für hohe Drehzahlen
- small sized and light-weight design
- large bore
- suitable for high speeds

Typ / Type	Kolbendurchmesser / Piston dia mm	Kolbenfläche Druckseite / Piston area Pressure side cm ²	Kolbenfläche Zugseite / Piston area Pull side cm ²	Kolbenhub / Piston stroke mm	Max. Zugrohrkraft (öffnen) / Max. draw bar pull-push side kgf	Max. Zugrohrkraft (schließen) / Max. draw bar pull-pull side kgf	Max. Betriebsdruck / Max. operating pressure kgf / cm ²	Max. Drehzahl / Max. speed	Trägheitsmoment / Moment of inertia kg / m ²	Gewicht / Weight kg	Gesamtundichtheit / Total leakage L / min		Art.-Nr. / Order no.
M0928	90	53,2	48,3	10	19,9 (2029)	18 (1835)	40,8	8000	0,006	5,5	3,0	○	29-M0928
M1036	105	71	68,5	15	24,8 (2529)	24 (2447)	40,8	8000	0,011	8,6	3,0	○	29-M1036
M1236	125	100	89	15	38 (3875)	33 (3365)	40,8	7000	0,019	13	3,0	○	29-M1236
M1246	125	100	89	15	38 (3875)	33 (3365)	40,8	7000	0,019	12	3,0	●	29-M1246
M1546	155	161	155	22	60 (6118)	56 (5710)	40,8	6200	0,052	18	3,9	○	29-M1546
M1552	155	161	150	22	60 (6118)	56 (5710)	40,8	6200	0,052	16,8	3,9	●	29-M1552
M1868	180	198	197	25	74 (7546)	73,5 (7495)	40,8	4700	0,098	28	4,2	○	29-M1868
M1870	180	198	183	25	74 (7546)	69 (7036)	40,8	4700	0,095	26,5	4,2	○	29-M1870
M1875	180	198	183	25	74 (7546)	69 (7036)	40,8	4700	0,095	26	4,2	○	29-M1875
M1878	180	198	183	25	74 (7546)	69 (7036)	40,8	4700	0,095	25,5	4,2	○	29-M1878
M2085	205	252	234	30	94 (9584)	88 (8973)	40,8	3800	0,15	37,5	4,5	○	29-M2085
M2091	205	252	234	30	94 (9584)	88 (8973)	40,8	3800	0,15	37	4,5	○	29-M2091
M2511	250	348	336	23	124 (12644)	120 (12236)	40,8	2800	0,45	57	7,0	○	29-M2511

Technische Daten siehe nächste Seite
For technical data see next page

Hydraulikzylinder mit Durchgang für hohe Drehzahlen Hydraulic cylinders for high speeds with through-hole

Typ M technische Daten Type M technical data



Typ / Type	C1 mm	E1 mm	F1 mm	G1 mm	H1 mm	J1 mm	K1 mm	L1 mm	M1 mm	N1 mm	O1 mm	P1 mm	Q1 mm	R1 mm	S1 mm	T1 mm	U1 mm	W1 mm	X1 mm	B mm	C mm
M0928	25	M6x1,0	M8x1,25	110	76	58	44	15	34	53	14	4	M4x0,7	5	PT1/4"	5	116	M34x1,5	32	85	120
M1036	25	M5x0,8	M10x1,5	126	88	68	53	15	38	64	14	4	M5x0,8	4	PT3/8"	6	136	M44x1,5	42	101	136
M1236	25	M6x1,0	M10x1,5	135	98	76	47	15	38	76	14	4	M5x0,8	6	PT1/2"	6	169	M52x1,5	50	99	154,5
M1246	30	M6x1,0	M10x1,5	135	98	76	47	15	50	76	14	4	M5x0,8	6	PT1/2"	6	169	M52x1,5	50	99	154,5
M1546	30	M6x1,0	M10x1,5	145	110	86	47	15	50	85	14	4	M6x1,0	7	PT1/2"	6	187,5	M58x1,5	56	103	190
M1552	30	M6x1,0	M10x1,5	145	110	86	47	15	55	85	14	4	M6x1,0	7	PT1/2"	6	187,5	M58x1,5	56	103	190
M1868	35	M6x1,0	M10x1,5	166	155	101	47	15	70	108	16	4	M6x1,0	7,5	PT1/2"	6	220	M84x2	81	126	215
M1870	35	M6x1,0	M10x1,5	166	155	101	47	15	75	108	16	4	M6x1,0	7,5	PT1/2"	6	220	M84x2	81	126	215
M1875	35	M6x1,0	M10x1,5	166	155	101	47	15	80	108	16	4	M6x1,0	7,5	PT1/2"	6	220	M84x2	81	126	215
M1878	35	M6x1,0	M10x1,5	166	155	101	47	20	82	108	16	4	M6x1,0	7,5	PT1/2"	6	220	M84x2	81	126	215
M2085	35	M6x1,0	M12x1,75	182	165	110	47	20	89	120	16	4	M6x1,0	7	PT1/2"	6	267	M99x2	96	141	240
M2091	35	M6x1,0	M12x1,75	182	165	110	47	15	95	120	16	4	M6x1,0	7	PT1/2"	6	267	M99x2	96	141	240
M2511	45	M6x1,0	M16x2,0	197	206	129	55	20	123	160	18	5	M6x1,0	7	PT1/2"	6	294	-	134,6	186	310

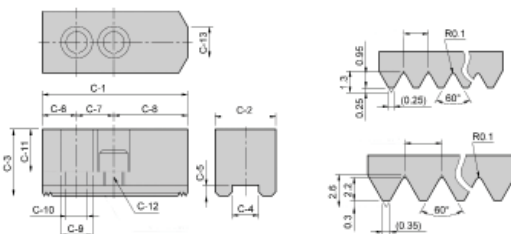
Typ / Type	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm	N mm	P mm	Q mm	S mm	T mm	U max mm	V min mm	V max mm	W min mm	W mm	x mm	z mm	A1 mm	B1 mm
M0928	100	80	65	44	M38x1,5	28	25	54	44	59	65	90	105	156	9	-1	35	25	3	5	9	108
M1036	115	100	65	48	M42x1,5	36	32	62	54	73	80	104	115	179,5	10	-5	39	24	2,5	5	11	120,5
M1236	130	100	80	65	M42x1,5	36	36	67	64	85	90	118	114	184	10	-5	40	25	4	5	11	126,5
M1246	130	100	80	65	M55x2	46	36	67	64	85	90	118	114	184	10	-5	40	25	4	5	11	126,5
M1546	170	130	85	65	M55x2	46	36	75	73	96	102	137	130	196	17	-5	47	25	4	5	11	136
M1552	170	130	85	70	M60x2	52	36	75	73	96	102	137	130	196	17	-5	47	25	4	5	11	136
M1868	190	160	120	85	M75x2	68	36	84	98	121	131	166	160	230	20	-5	50	25	4	5	17,5	152,5
M1870	190	160	120	95	M78x2	70	36	84	98	121	131	166	160	230	20	-5	50	25	4	5	17,5	152,5
M1875	190	160	120	95	M85x2	75	36	84	98	121	131	166	160	230	20	-5	50	25	4	5	17,5	152,5
M1878	190	160	120	95	M87x2	78	36	84	98	121	131	166	160	230	20	-5	50	25	4	5	17,5	152,5
M2085	215	180	140	110	M93x2	85	36	93	108	138	148	182	185	253	25	-5	55	25	3	5	21	166,5
M2091	215	180	140	110	M100x2	91	36	93	108	138	148	182	185	253	25	-5	55	25	3	5	21	166,5
M2511	275	230	166	140	M130x2	117,5	36	89	148	178	-	232	215	296	18	-5	38	15	3	6	27	184,5

Einzelne Backen für Kraftspannfutter - Verzahnung 1,5 x 60° Single jaws for hydraulic power chucks - serration 1,5 x 60°

1
1.9

Strong AUTO

Weiche Aufsatzbacken, Stück
Soft top jaws, piece

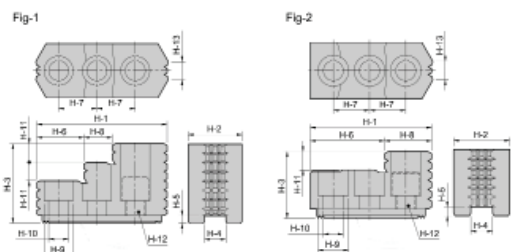


Typ / Type	C-1 mm	C-2 mm	C-3 mm	C-4 mm	C-5 mm	C-6 mm	C-7 mm	C-8 mm	C-9 mm	C-10 mm	C-11 mm	C-12 mm	C-13 mm	Verzahnung / Serration	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
HC04	53	23	23	10	5	9	14	30	13,5	9	14	M8	3	1,5x60°	0,2	29-HC-04
HC05	62	25	30	10	5	9	14	39	13,5	9	21	M8	5	1,5x60°	0,3	29-HC-05
HC06	73	31	36	12	5	15	20	38	17	11	23	M10	14	1,5x60°	0,5	29-HC-06
HC08	95	35	37	14	5	24	25	46	19	13	22	M12	16	1,5x60°	0,8	29-HC-08
HC10	110	40	42	16	5	30	30	50	19	13	27	M12	18	1,5x60°	1,3	29-HC-10
HC12	130	50	50	21	5	39	30	61	25	17	30	M16	23	1,5x60°	2,2	29-HC-12
HC12-1	130	50	50	18	5	39	30	61	23	15	30	M14	23	1,5x60°	2,2	29-HC-12-1
HC15	165	62	62	22	8	37	43	85	32	21	38	M20	-	1,5x60°	4,2	29-HC-15
HC15-1	165	62	62	25,5	5	37	43	85	32	21	38	M20	-	1,5x60°	4,2	29-HC-15-1
HC24-1	180	65	70	25	9	40	60	80	32	21	45	M20	-	3,0x60°	5,3	29-HC-24-1
HC32-1	210	74	90	25	9	40	80	90	32	21	65	M20	-	3,0x60°	9,8	29-HC-32-1

Preis pro Stück / Price per piece

Strong AUTO

Harte Aufsatzbacken, Stück
Hard top jaws, piece



Typ / Type	H-1 mm	H-2 mm	H-3 mm	H-4 mm	H-5 mm	H-6 mm	H-7 mm	H-8 mm	H-9 mm	H-10 mm	H-11 mm	H-12 mm	H-13 mm	Abb. / Fig	Verz. / Serration	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
HJ05	53	23	27,5	10	4	30,5	14	22,5	13,5	8,5	10	M8	6	2	1,5x60°	0,2	29-HJ-05
HJ06	67	31	36	12	5	39,5	20	27,5	17	11	10	M10	11	2	1,5x60°	0,3	29-HJ-06
HJ08	86	35	51	14	5	31	25	18	19	13	12	M12	12	1	1,5x60°	0,6	29-HJ-08
HJ10	99,5	40	54	16	5	43	30	17	19	13	13	M12	15	1	1,5x60°	1,0	29-HJ-10
HJ12	103	50	52	21	4	62,5	30	40,5	25	17	17	M16	30	2	1,5x60°	1,2	29-HJ-12
HJ12-1	103	50	52	18	5	62,5	30	40,5	22	15	17	M14	30	2	1,5x60°	1,2	29-HJ-12-1
HJ15	149	62	86	22	8	63	43	34	32	21	20	M20	40	1	1,5x60°	3,2	29-HJ-15
HJ15-1	149	62	86	25,5	5	63	43	34	32	21	20	M20	40	1	1,5x60°	3,2	29-HJ-15-1
HJ24-1	159,5	80	90	25	9	104,5	50	55	32	21	40	M20	55	2	3,0x60°	4,7	29-HJ-24-1

Preis pro Stück / Price per piece

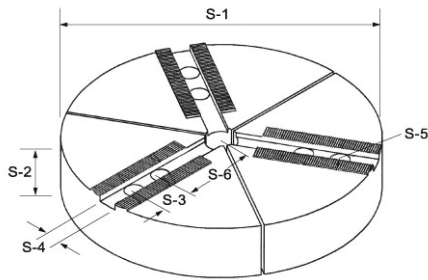
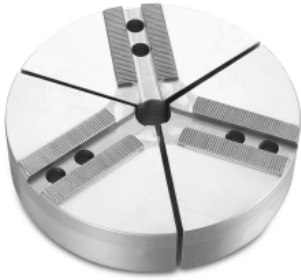
ACHTUNG: Es handelt sich nicht um Backensätze, sondern um einzelne Backen
Für Zwei-Backen-Futter bitte 2 Stück bzw. für Drei-Backen-Futter 3 Stück usw. bestellen
ATTENTION: No sets are delivered, but single jaws
For two-jaw chucks please order 2 pieces, for three-jaw chucks 3 pieces etc.

Backen kompatibel zu Kitagawa Kraftspannfuttern
Jaws compatible with Kitagawa power chucks

Lagerstandard / in stock
innerhalb weniger Tage / within a few days
auf Anfrage / on request

Segmentbacken für Kraftspannfutter - Verzahnung 1,5 x 60° Pie jaws for power chucks - serration 1,5 x 60°

Weiche Segmentbacken für Kraftspannfutter, Satz Soft pie jaws for power chucks, set



- besonders für verformungsempfindliche Werkstücke geeignet
- Spannkraftübertragung auf große Spannfläche, da das Werkstück fast vollständig umschlossen wird
- können als Backenrohling für Sonderbacken genutzt werden
- suitable for thin-walled work pieces
- large clamping nearly the entire circumference of the work piece
- can be used as blanks for special jaws

Für Futter-Typ / For chuck type	S-1 mm	S-2 mm	S-3 mm	S-4 mm	S-5 mm	S-6 mm	Durchg. / Verzahnung / Thru hole mm	Serration mm	Art.-Nr. / Order no.
Stahl / Steel									
205	135	32	14	10	M8	43,5	25	1,5x60°	29-SAB-05
206	169	40	20	12	M10	49,5	25	1,5x60°	29-SAB-06
208	200	40	25	14	M12	51	25	1,5x60°	29-SAB-08
208	200	50	25	14	M12	51	25	1,5x60°	29-SAB-08-1
210	250	50	30	16	M12	65	25	1,5x60°	29-SAB-10
212	300	50	30	21	M16	81	25	1,5x60°	29-SAB-12

Aluminium / Aluminium									
205	135	32	14	10	M8	43,5	25	1,5x60°	29-SAB-05AL
206	169	40	20	12	M10	49,5	25	1,5x60°	29-SAB-06AL
208	200	40	25	14	M12	51	25	1,5x60°	29-SAB-08AL
208	200	50	25	14	M12	51	25	1,5x60°	29-SAB-08-1AL
210	250	50	30	16	M12	65	25	1,5x60°	29-SAB-10AL
212	300	50	30	21	M16	81	25	1,5x60°	29-SAB-12AL

Preis pro Satz / Price per set

Nutensteine T-Nuts



Nutenstein für Kraftspannfutter, Stück T-nut for power chucks, piece



Fig. 1

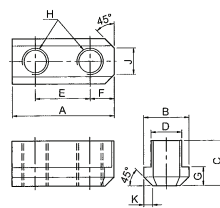


Fig. 2

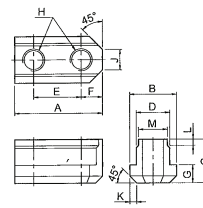
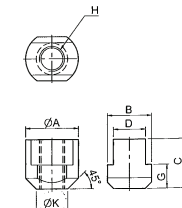


Fig. 3



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm	M mm	Abb. / Fig.	Passend zu Futter / Matching chuck	Art.-Nr. / Order no.
N0205-OH	26	14,5	15	10	14	6	5,5	M8	5	2	-	-	1	N-204, N-205	29-N0205-OH
N0206-OH	36	17,5	18,5	12	20	8,2	7,5	M10	8	2,5	-	-	1	N-206, NB-306	29-N0206-OH
N0208-OH	46,5	20,5	20,5	14	25	10,5	8,5	M12	12	4	-	-	1	N-208, NB-208	29-N0208-OH
N0210-OH	51	22,5	21,5	16	30	11	8,5	M12	11	3	-	-	1	N-210, NB-210	29-N0210-OH
N0212-OH	55,5	29,5	27,8	21	30	12	11,5	M16	13	4,5	-	-	1	N-212, NB-212	29-N0212-OH
N0215-OH	80	33,5	45,5	24	43	17	16,5	M20	11	5	8	22	2	N-215, N-218	29-N0215-OH
V0206-OH	36,5	17,5	22,5	12	20	7,5	7,5	M10	6	3	-	-	1	V-206, NHT-208	29-V0206-OH
V0208-OH	48	20,5	25,5	14	25	11	9,5	M12	8	4	-	-	1	V-208	29-V0208-OH
V0210-OH	55	22,5	25,5	16	30	11	9,5	M12	8	4	-	-	1	V-210	29-V0210-OH
V0212-OH	55,5	26,5	33,5	18	30	11,5	13,5	M14	12	5	-	-	1	V-212	29-V0212-OH
V0215-OH	42	35	39,2	25,5	-	-	19	M20	-	25	-	-	3	V-215, V-218	29-V0215-OH
V0215-OH1	42	35	41,2	26	-	-	19	M20	-	25	-	-	3	V-215P3,0	29-V0215-1-OH
V0224-OH	46	37,5	45	25	-	-	19	M20	-	26,5	-	-	3	N-220, N-224, V-221, V-224, V-232	29-V0224-OH

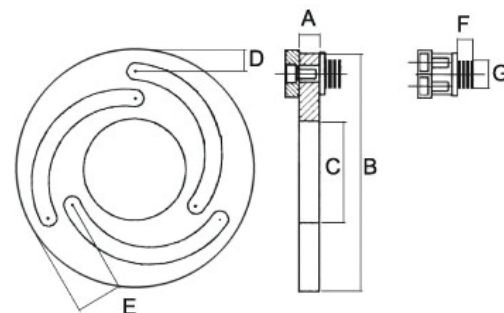
Lieferung erfolgt ohne Schrauben / Screws not included
Preis pro Stück / Price per piece

Ausdrehvorrichtungen für Kraftspannfutter Jaw turning fixtures for power chucks

1
1.9

Ausdrehvorrichtungen für Kraftspannfutter Jaw turning fixtures for power chucks

- zum präzisen Ausdrehen von Spannbacken
- exact turning-out of jaws
- schnelle und flexible Handhabung
- ease of handling



Für Futter-Typ / For chuck type	B mm	A mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
204	114	12	34	12	28	9	13	1	29-ADKF-04
205	140	12	60	12	28	9	13	2	29-ADKF-05
206	168	12	80	12	32	9	16,5	2	29-ADKF-06
208	218	12	115	15	36	9	18,5	3	29-ADKF-08
210	258	12	150	17	40	9	18,5	4	29-ADKF-10
212	316	15	188	21	50	9	22,5	6	29-ADKF-12
215	380	20	230	23	52	16	31	11	29-ADKF-15

Spannzangenfutter Collet chucks

1
1.10

Spannzangenfutter / Collet chucks

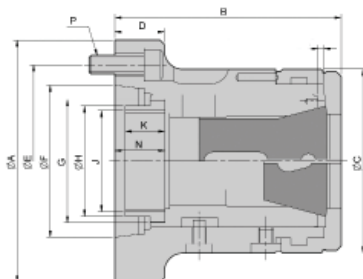
Strong AUTO

Kraftspannzangenfutter CR Collet chucks CR power operated



- kompakte Bauweise
- hohe Rundlaufgenauigkeit

- compact design
- high concentricity



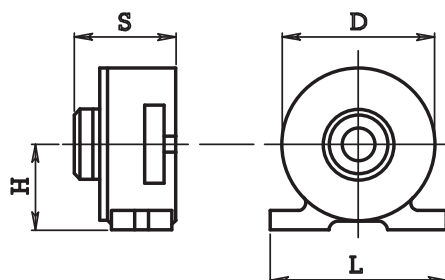
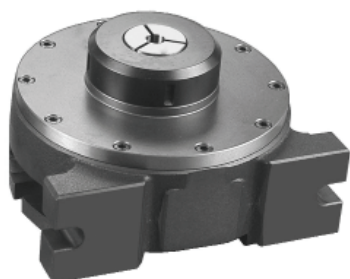
Futter / Chuck	Spannzange / Collet	max.	max.	max.
CR30	163E	30	26	21
CR42	173E	42	36	30
CR60	185E	60	52	42
CR80	193E	80	69	56

Typ / Type	A mm	Aufnahme / Mounting	Max. Stangen- durchmesser / Bar capacity mm	Spannhub / Sleeve stroke mm	Max. Betäti- gungskraft / Max. operating force (kN)	Max. Spann- kraft / Max. gripping force (kN)	Max. Drehzahl / Max. speed (Upm)	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
CR30A4	112	A2-4	30	5	20	44	7000	4,1	29-CR-30A4
CR42	155	Zyl Ø140	42	7	25	55	6000	6,2	29-CR42
CR42A5	135	A2-5	42	7	25	55	6000	6,2	29-CR-42A5
CR42A6	170	A2-6	42	7	25	55	6000	6,2	29-CR-42A6
CR60	185	Zyl Ø170	60	7	30	65	5000	13	29-CR60
CR60A6	170	A2-6	60	7	30	65	5000	13	29-CR-60A6
CR80A8	220	A2-8	80	7	35	73	4000	21	29-CR-80A8

Typ / Type	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	J max.	K mm	N mm	P	T mm
CR30A4	103	85	30	82,55	63,513	M50x1,5	45	M40x1,5	15	21,7	3-M10	2,3
CR42	114	100	23	104,78	140	M66x1,5	66	M55x2,0	25	-	3-M10	3,1
CR42A5	124	100	27	104,78	82,563	M66x1,5	60	M55x2,0	25	27,4	4-M10	3,1
CR42A6	124	100	32	104,78	106,375	M66x1,5	66	M60x2,0	25	27,4	4-M12	3,1
CR60	139	130	30	133,35	170	M90x1,5	80	M74x2,0	30	-	6-M12	3,1
CR60A6	145	130	27	133,35	106,375	M90x1,5	82	M74x2,0	30	29,9	4-M12	3,1
CR80A8	170	156	35	171,45	139,719	M114x2,0	99	M90x2,0	27,5	34,9	6-M16	6,1

Pneumatische Spannzangenfutter Pneumatic collet chucks

- pneumatische Spannung
- hochpräzise Werkstückzentrierung
- horizontal und vertikal einsetzbar
- pneumatically clamping
- perfect centering of work piece
- for horizontal and vertical application



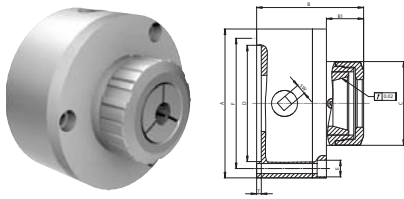
Für SZ / For collet	D mm	L mm	H mm	S mm	Spannkraft / Clamping force bei / per 6 bar	Spannkraft / Clamping force bei / per 8 bar	Spannkraft / Clamping force bei / per 10 bar	Art.-Nr. / Order no.
161E (2-26)	152	170	77	97	5 kN	7 kN	9 kN	14-PSF-161E
173E (3-42)	165	180	85	117	6 kN	8 kN	10 kN	14-PSF-173E

Spannzangenfutter Collet chucks

1
1.10

Spannzangenfutter / Collet chucks

Spannzangenfutter für Druckspannzangen Collet chucks for dead-length collets



Technische Merkmale:

- Handbetätigung mit Schlüssel am Futterkörper
- Standardaufnahme DIN 6350
- Spannzangenart: Druckspannzangen DIN 6343, 161E / 163E / 164E / 173E / 185E
- einsetzbar auf Dreh-, Fräs- und Bohrmaschinen

Technical chucks:

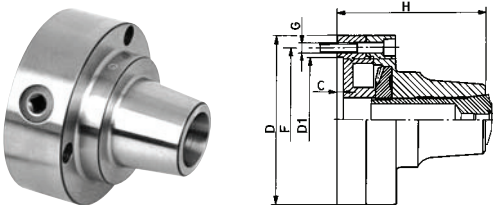
- manually operated by wrench
- standard mounting DIN 6350
- for dead length collets DIN 6343, 161E / 163E / 164E / 173E / 185E
- suitable for milling, drilling and grinding operations

Ø mm	Spannzange / Collet	Bereich / Range mm	A mm	B mm	B1 mm	C mm	D (H6) mm	F mm	E Ø	T mm	SW mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	Art.-Nr. / Order no.
32	161E	1-26	160	115	40	90	125	140	3x10,5	5	11	4500	79-SZF-161E
35	163E	2-30	160	115	40	90	125	140	3x10,5	5	11	4500	79-SZF-163E
38	164E	2-32	160	115	40	90	125	140	3x10,5	5	11	4500	79-SZF-164E
48	173E	3-42	160	115	40	90	125	140	3x10,5	5	11	4500	79-SZF-173E
66	185E	4-60	200	125	78	152	160	176	3x10,5	5	11	4000	79-SZF-185E

Inkl. Betätigungsschlüssel, Hakenschlüssel und Befestigungsschrauben
Incl. wrench, hook spanner and fixing screws

Mit allen gängigen Spindelaufnahmen lieferbar. Passende Spannzangen auf S. 184
Available for all spindle noses. Suitable collets see page 184

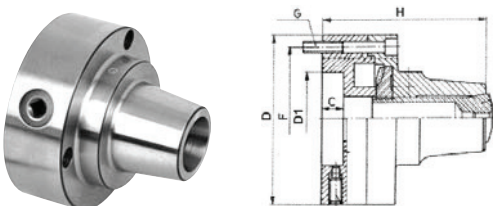
5C-Spannzangenfutter 5C-collet chuck



Ø mm	D mm	H mm	C mm	D1 mm	F mm	G mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg	Art.-Nr. / Order no.
125	126	107,4	4	95	108	3 x M8 x 45	6000	4,5	ZE-SF5C-125

Inkl. Spannschlüssel und Befestigungsschrauben
Incl. wrench and fixing screws

5C-Spannzangenfutter mit radialer Feineinstellung 5C-collet chuck with radial fine adjustment



Ø mm	D mm	H mm	C mm	D1 mm	F mm	G mm	RPM _{MAX} min ⁻¹	kg	Art.-Nr. / Order no.
125	126	117	15	55	108	3 x M8 x 55	6000	5,4	ZE-SF5C-125FE

Inkl. Spannschlüssel und Befestigungsschrauben
Incl. wrench and fixing screws

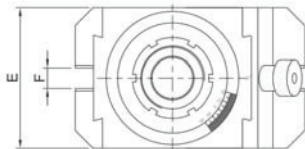
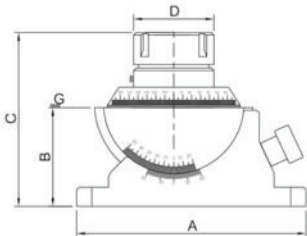
Lagerstandard / in stock
innerhalb weniger Tage / within a few days
auf Anfrage / on request

Spannzangenfutter Collet chucks

Dreh- und schwenkbares Spannzangenfutter Universal angle collet chuck



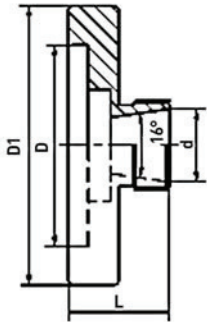
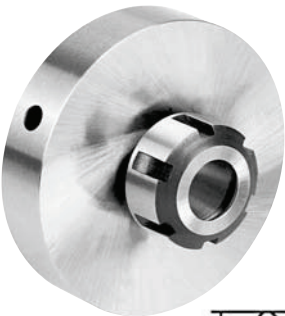
- für Spannzangen ER40 (2-30)
 - mit Skalenring 360°
 - Toleranz $\pm 0,01$ mm / 100 mm
 - 45° schwenkbar
 - Nonius
- for collets ER40 (2-30)
 - 360° vernier scale
 - tolerance ± 0.01 mm / 100 mm
 - 45° vertical tilting
 - Nonius



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Art.-Nr. / Order no.
180	77	136	63	110	16	ZE-SZS-ER40

Passende Spannzangen auf S. 179
Suitable collets see page 179

Spannzangenvorrichtungen Collet fixtures



Spannzangenvorrichtungen Collet fixtures

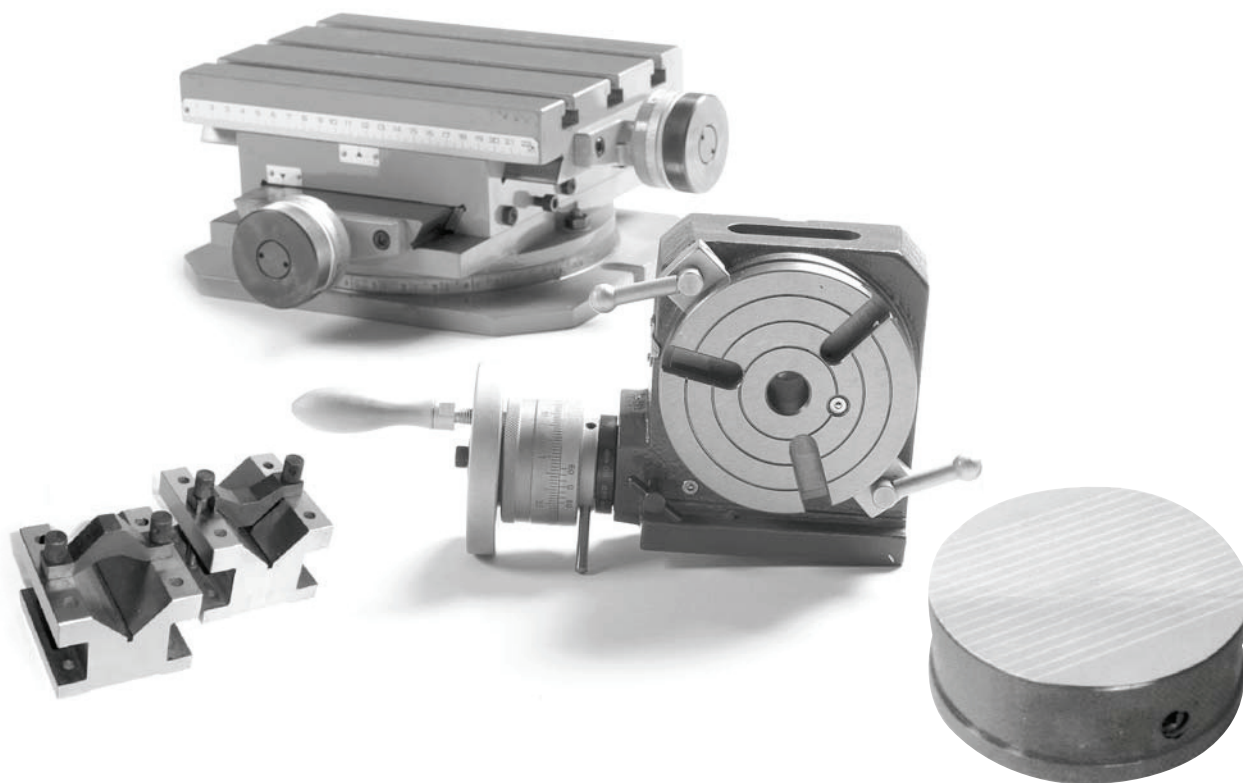
- mit zylindrischer Aufnahme
 - geeignet als stationäre Spannvorrichtung oder zur Aufnahme im Drehfutter
- with cylindrical mounting
 - suitable as stationary clamping device or for use in a lathe chuck

Für SZ / For collet	D1 mm	D mm	d mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
ER 16	45	22	16	25	ZE-SPV-ER16-045
ER 25	100	72	25	36	ZE-SPV-ER25-100
ER 32	80	55	32	42	ZE-SPV-ER32-080
ER 32	125	95	32	42	ZE-SPV-ER32-125

Passende Spannzangen auf S. 179
Suitable collets see page 179

Aufspannvorrichtungen, Prismenblöcke und Winkelprismen, Magnetspannplatten, Klauenkästen, Kreuz- und Schiebetische

Clamping fixtures, V-blocks and angle plates, magnetic plates, box jaws, cross and slide tables



■ Inhalt:

2.1 | Aufspannvorrichtungen

- | Rundtische
- | Teilapparate
- | Reitstöcke
- | Zubehör für Teilapparate und Rundtische
- | Rundtische und Teilapparate inkl. Drehfutter
- | Schwenkbare Rundtische, Spanntische
- | Stationäre Drehfutter
- | Drehfutter auf Drehplatte

2.2 | Prismenblöcke - Winkelprismen

2.3 | Magnetspannplatten

2.4 | Klauenkästen

2.5 | Kreuz- und Schiebetische

■ Content:

2.1 | Clamping fixtures

- | Rotary tables
- | Indexing fixtures
- | Tailstocks
- | Accessories for indexing fixtures and rotary tables
- | Rotary tables and indexing fixtures incl. lathe chucks
- | Rotary table, tiltable, swivel angle plates
- | Stationary lathe chucks
- | Lathe chucks on swivel plate

2.2 | V-Blocks - Angle plates

2.3 | Magnetic plates

2.4 | Box jaws

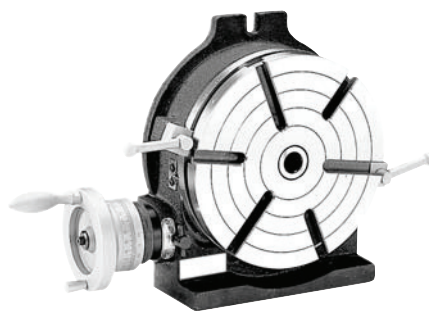
2.5 | Cross and slide tables

Rundtische und Teilapparate

Rotary tables and indexing fixtures

2
2.1

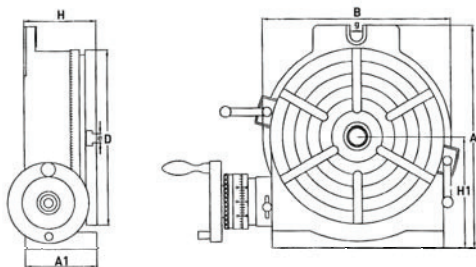
Aufspannvorrichtungen / Clamping fixtures



Präzisions-Rundtisch Precision rotary table

- horizontal und vertikal einsetzbar
- Übersetzung 90:1
- 360° Skalierung, Skaleneinteilung 1', mit Nonius 10'', Vorschub 4° je Umdrehung
- Parallelität 0,02, Rechtwinkligkeit 0,02, Rundlaufgenauigkeit 0,015

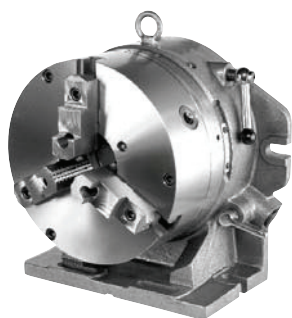
- for horizontal and vertical applications
- ratio 90:1
- 360° graduation, 1' graduation, with vernier 10'', feed 4° per rotation
- parallelism 0,02, squareness 0,02, runout 0,015



Max. Belastung /
Max. load cap.

Typ / Type	MK / MT	A1	D	H	H1	A	B	e	Nuten / Nuts	g	Hor. kg	Vert. kg	kg	Art.-Nr. / Order no.
110	2	58	110	72	80	138	118	11	3	-	35	18	8	ZE-RT-110
150	2	78	150	80	102	205	163	11	3	17	40	20	13	ZE-RT-150
200	3	100	205	102	135	265	219	14	3	17	80	40	27	ZE-RT-200
250	3	106	254	109	163	321	276	14	6	17	90	50	38	ZE-RT-250
300	4	123	305	125	194	388	330	16	6	17	120	60	61	ZE-RT-300
350	4	123	353	125	225	445	389	16	6	17	130	70	80	ZE-RT-350
406	4	128	406	130	258	503	435	16	6	17	140	70	119	ZE-RT-406

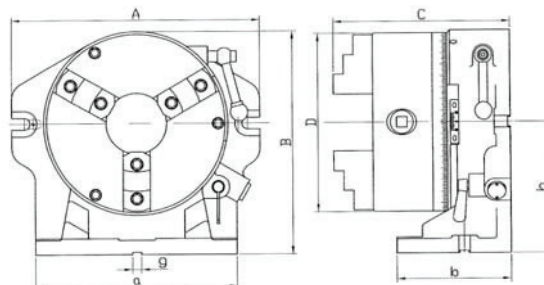
Passende Flansche und Zubehör siehe Seite 71 ff.
Suitable adaptor plates and accessories see page 71 ff.



Direkt-Teilapparat Simple indexing spacer

- horizontal und vertikal einsetzbar
- schnell verstellbar, einfache Handhabung
- inkl. Drehfutter und Rastplatten
2, 3, 4, 6, 8, 12, 24fach einstellbar

- horizontal and vertical applications
- ease of handling
- incl. lathe chuck and masking plates
in 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 sections
adjustable



Typ / Type	Teilung / division	A	B	C	D	a	b	h	g	Spannbereich / clamp. range	Bohrung / hole	kg	Art.-Nr. / Order no.
165	2-24	260	218	156	167	220	130	123	16	4-156	44	30	ZE-TA-165
200	2-24	312	257	173	200	258	148	155	16	4-180	58	52	ZE-TA-200
310	2-48	433	391	233	310	354	198	228	16	5-265	105	91	ZE-TA-310

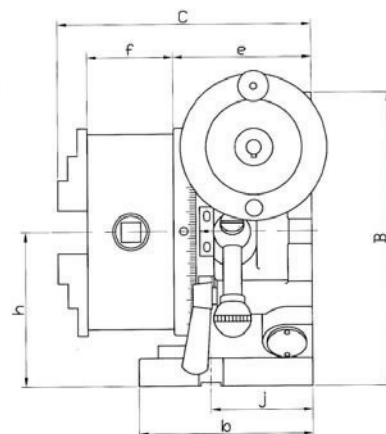
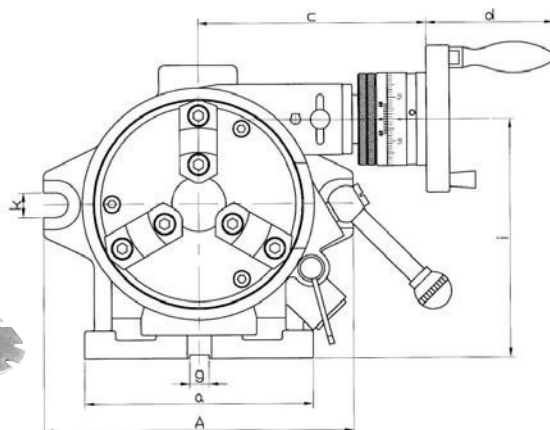
Inkl. Dreibackten-Drehfutter, Rastplatten
Incl. 3-jaw lathe chuck and masking plates

Teilapparate Indexing fixtures



Teilapparat mit Handrad Super indexing spacer with hand wheel

- horizontal und vertikal einsetzbar
 - Übersetzung 90:1, Skaleneinteilung 1' mit Nonius 10"
 - Teilung durch Indexrastung in 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 24 Teile.
 - inkl. Drehfutter, Aufspannscheibe, Rast-platten
- horizontal and vertical applications
 - ratio 90:1, 1' graduation, with vernier 10"
 - indexing graduation in 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24 sections
 - incl. lathe chuck, face plate and masking plates

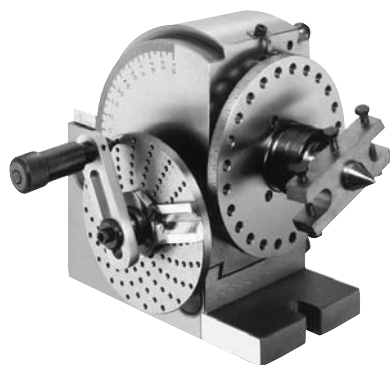


Typ / type	Teilung / division	Ø	Futter / chuck		Aufspannscheibe / face plate		A	B	C	a
			Spannbe- reich / clamp. range	Bohrung-Ø / hole-Ø	Ø	Dicke / thickness				
165	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	167	4-156	44	203	50	250	235	221	220
200	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	210	4-180	63	254	58	310	285	243	225

Typ / Type	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	kg	Art.-Nr. / Order no.
165	150	184	82	112	66	16	123	186	80	18	45	ZE-TAK-165
200	160	201	82	125	75	16	155	232	90	18	72	ZE-TAK-200

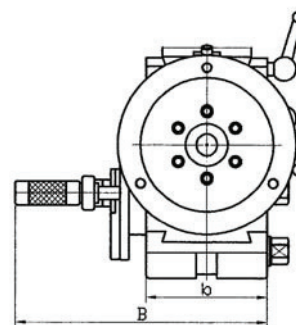
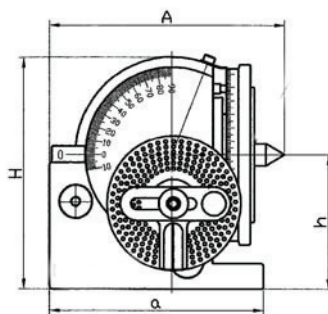
Inkl. Dreibacken-Drehfutter, Aufspannscheibe, Rastplatten
Incl. 3-jaw lathe chuck, face plate and masking plates

Inkl. Vierbacken-Drehfutter auf Anfrage lieferbar
Incl. four-jaw lathe chuck available upon request



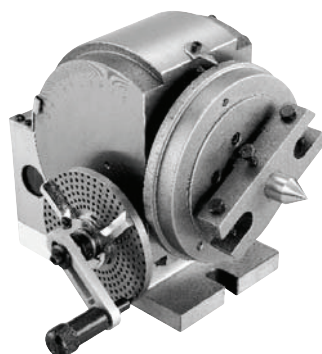
Halb-Universal Teilapparat Semi-universal dividing head

- Teilung durch Indexrastung in 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 24 Teile
- horizontal/vertikal schwenkbar von -10° bis +90°
- durch indirekte Teilung jede Teilung 2 bis 50 und viele Teilungen bis 380 möglich (Übersetzungsverhältnis 1:40)
- direct indexing in 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24 sections
- horizontally/vertically tiltable from -10° to +90°
- indirect indexing of all numbers from 2 to 50 and many numbers up to 380 (ratio 1:40)



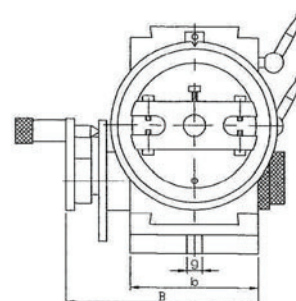
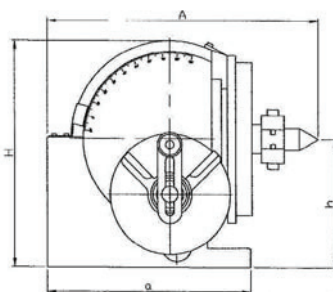
h	MK / MT	A	B	H	J	a	b	g	Spindel / Spindle Ø	inkl. Reitstock / incl. tailstock	kg	Art.-Nr. / Order no.
100	2	177	188	173	13	160	91	16	18	RSV-108	19	ZE-HUT-1
128	3	245	230	220	19	205	114	16	20	RSV-148	34	ZE-HUT-2

Inkl. Reitstock und 2 Teilscheiben / Incl. tailstock, adaptor plate and 2 dividing plates



Universal Teilapparat Universal dividing head

- beliebige Winkel einstellbar durch direkte oder indirekte Teilung
- Teilung durch Indexrastung in 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 24 Teile
- durch indirekte Teilung jede Teilung 2 bis 50 und viele Teilungen bis 380 möglich (Übersetzungsverhältnis 1:40)
- schnelle Umstellung auf Direktteilung
- Horizontal / vertikal schwenkbar von -10° bis +90°
- any angle possible by direct or indirect indexing
- direct indexing in 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24 sections
- indirect indexing of all numbers from 2 to 50 and many numbers up to 380 possible (ratio 1:40)
- easy conversion to direct indexing
- horizontally / vertically tiltable from -10° to +90°



h	MK / MT	A	B	H	a	b	g	Spindel / Spindle Ø	kg	Art.-Nr. / Order no.
134	4	285	202	237	213	134	16	25,4	36	ZE-VUT-2A

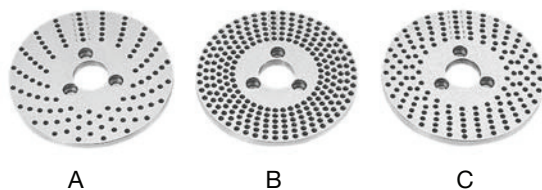
Inkl. Reitstock, 2 Teilscheiben und Körnerspitze / Incl. tailstock, 2 dividing plates and centre

Zubehör für Teilapparate und Rundtische

Accessories for indexing fixtures and rotary tables

Teilscheiben für Rundtische

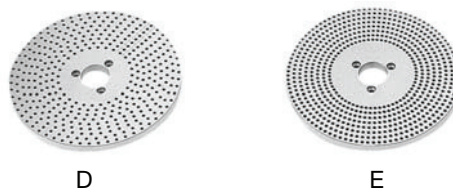
Dividing plates for rotary tables



A

B

C



D

E



Typ /
Type

Teilscheiben / Dividing Plates

A	15, 16, 17, 18, 19, 20
B	21, 23, 27, 29, 31, 33
C	37, 39, 41, 43, 47, 49

Typ /
Type

Teilscheiben / Dividing Plates

D	26, 28, 30, 32, 34, 37, 38 39, 41, 43, 44, 46, 47, 49 51, 53, 57, 59
E	61, 63, 67, 69, 71, 73, 77 79, 81, 83, 87, 89, 91, 93 97, 99

Satz / Set	Passend zu / Suitable for	Typ / Type	Art.-Nr. / Order no.
1	ZE-RT-110 / 150	A, B, C	ZE-TS-1
2	ZE-RT-200	D, E	ZE-TS-2
3	ZE-RT-250 / 300 / 350 / 406	D, E	ZE-TS-3



Reitstöcke für Rundtische und Teilapparate

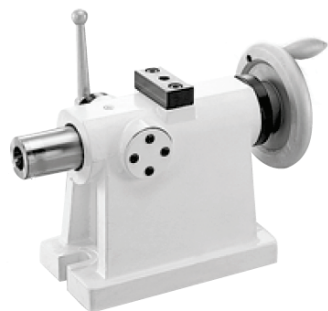
Tailstocks for rotary tables and dividing heads

- höhenverstellbar

- height adjustable

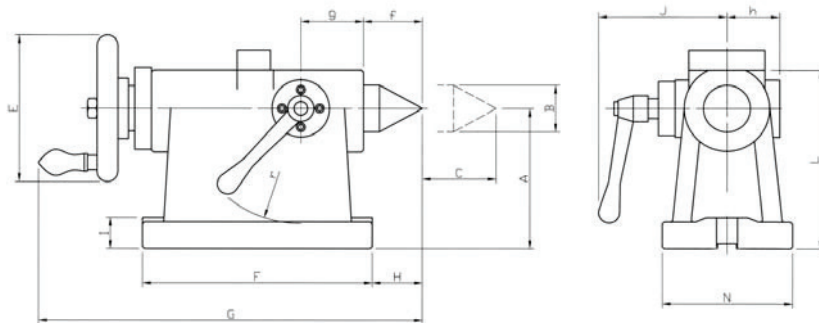
Passend zu / Suitable for	Verstellbar / Adjustable		Nut / Nut	kg		Art.-Nr. / Order no.
	max.	min.				
ZE-HUT1, ZE-RT-110 / 150	108	80	18	4		ZE-RSV-108
ZE-HUT2, ZE-TA-165, ZE-TAK-165, ZE-RT-200	145	115	18	6		ZE-RSV-145
ZE-TA-200, ZE-TAK-200, ZE-RT-250 / 300	200	130	18	8		ZE-RSV-200
ZE-RT-350 / 406	260	190	18	12		ZE-RSV-260

Zubehör für Teilapparate und Rundtische Accessories for indexing fixtures and rotary tables

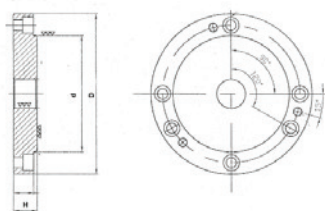


Reitstöcke Tailstocks

- hochpräzise Ausführung
- mit Pinole MK 3
- ohne Höhenverstellung
- high precision type
- with quill MT 3
- without height adjustment



A mm	MK / MT	C mm	D mm	E mm	FxN mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	u mm	f mm	g mm	h mm	j mm	r mm	Nut / Nut	kg	Art.-Nr. / Order no.	
135	3	55	Ø14	125	215x120	332	25	25	109	164	19	40	69	44	70	80	18	21	ZE-RSF-135	
160	3	55	Ø18	140	230x130	356	30	30	129	193	19	45	70	52	80	95	18	23	ZE-RSF-160	
210	3	55	Ø18	140	230x146	356	30	30	129	243	19	45	70	52	80	95	18	29,4	ZE-RSF-210	



Flansche für Rundtische Adaptor plates for rotary tables

Passend zu / Suitable for	D	d	H	kg		Art.-Nr. / Order no.
ZE-RT-150 / 200	138	100	20	2	●	ZE-FLRT-0
ZE-RT-200 / 250	170	130	21	4	●	ZE-FLRT-1
ZE-RT-250 / 300 / 350	195	155	24	6	●	ZE-FLRT-2
ZE-RT-300 / 350 / 406	210	160	24	5	●	ZE-FLRT-3

Zentrierdorne für Rundtisch-Flansche mit Morsekegel Centering arbors for rotary table adaptor plates with morse taper



Passend zu / Suitable for	MK / MT		Art.-Nr. / Order no.
ZE-RT-150 / 200	2	●	ZE-ZD-MK2
ZE-RT-200 / 250	3	●	ZE-ZD-MK3
ZE-RT-300 / 350 / 406	4	●	ZE-ZD-MK4

Teilapparate und Rundtische inkl. Drehfutter Indexing fixtures and rotary tables incl. lathe chuck

Rundtisch inkl. Dreibacken-Drehfutter, fertig aufgeflanscht Rotary table incl. three-jaw lathe chuck, fully mounted



- Drehfutter fertig aufgeflanscht auf Rundtisch
- lathe chuck fully mounted on rotary table

Typ / Type	Drehfutter-Ø / Chuck-Ø	Art.-Nr. / Order no.
RT150	130	ZE-RT-150DF
RT200	160	ZE-RT-200DF
RT250	190	ZE-RT-250DF
RT300	250	ZE-RT-300DF



Teilapparat inkl. Dreibacken-Drehfutter, fertig aufgeflanscht Indexing fixture incl. three-jaw lathe chuck, fully mounted

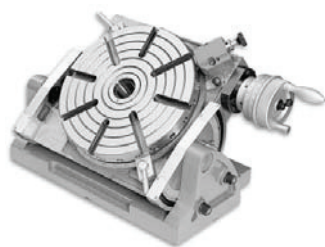
- Drehfutter fertig aufgeflanscht auf Rundtisch
- lathe chuck fully mounted on rotary table

Typ / Type	Drehfutter-Ø / Chuck-Ø	Art.-Nr. / Order no.
VUT2A	200	ZE-VUT-200KPL

Inkl. Reitstock, Teilscheibe und Körnerspitze / incl. tailstock, dividing plate and centre

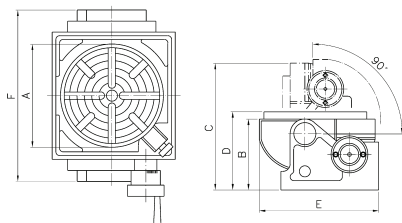
Schwenkbarer Präzisions-Rundtisch Precision rotary table, tiltable

Typ UT Type UT



- stabile Bauweise
- Spitzenhöhe verstellbar von min. 113 mm bis max. 230 mm
- Winkel verstellbar 90°
- mit 10" Nonius
- Skalenteilung 1'

- rugged construction
- center height min. 113 mm up to max. 230 mm
- tilting range 90°
- with 10" vernier
- graduation 1'



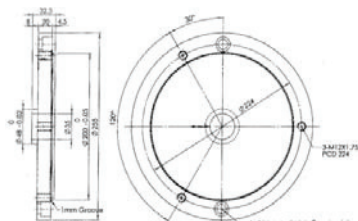
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	MK / MT	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
305	172	366	192	340	460	90:1	5	97
Teilscheiben / Dividing plates A: 24, 25, 26, 28, 32, 37, 38, 41, 42, 43 B: 46, 47, 49, 51, 53, 54, 57, 58, 59, 62, 66								13-UT300
								13-UT300-TS

Passende Reitstöcke siehe Seiten 71 und 72
Suitable tailstocks see pages 71 and 72

Flansch passend zu Typ UT Adaptor plate suitable for type UT



passend zu Typ / suitable for type	für Drehfutter Ø / for chuck Ø	Art.-Nr. / Order no.
UT 300	250	13-UT-300FL



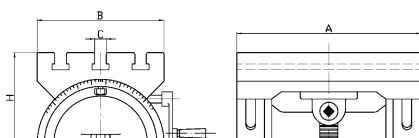
Passendes Drehfutter siehe Seite 11, Typ ZE-6353-250
(muss von vorne durchbohrt werden)
Suitable chuck see page 11, type ZE-6353-250
(needs to be drilled from front)

Spanntische Swivel angle plates

Schwenkbarer Spanntisch, Typ HWCK Adjustable swivel angle plate, type HWCK



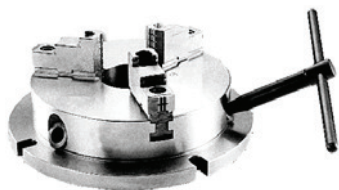
- in beide Richtungen abschwenkbar
- ± 45° verstellbar
- swivel-type
- adjustable ± 45°



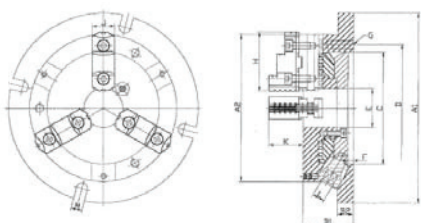
Größe / Size	A mm	B mm	C mm	H mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
184x132	184	132	13	92	8	14-HWCK-180
260x182	260	182	16	139	22	14-HWCK-250
386x266	386	266	16	189	62	14-HWCK-380
600x305	600	305	16	215	128	14-HWCK-600

Stationäre Drehfutter Stationary lathe chucks

Stationäre Dreibacken-Drehfutter, extraflach Stationary three-jaw lathe chucks, extra thin

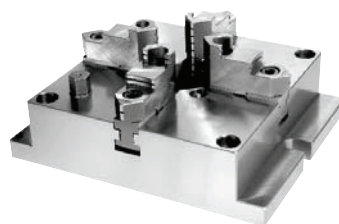


- Winkel zwischen Handgriff und Drehplatte beträgt 30°, dadurch bequeme Bedienung
- geringe Bauhöhe des Futters für mehr Arbeitsraum
- harte und weiche Backen können eingesetzt werden
- angle between wrench and base of chuck is 30° for ease of handling
- „extra thin“ chuck design increases machining space
- may be used with hard or soft jaws

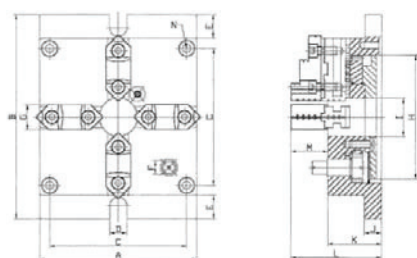


Typ / Type	A1	A2	B1	B2	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannbereich / Clamp. range	kg	Art.-Nr. / Order no.
170	220	170	58	18	130	147	45	6	3-M10	68	26	40	10	13	8-160	12	ZE-SDF3-170
210	270	210	65	20	155	172	60	6	3-M10	85	28	45	11	13	11-200	20	ZE-SDF3-210
255	315	255	73	20	190	210	80	6	3-M12	93	32	52	12	16	12-250	30	ZE-SDF3-255
305	370	305	80	22	250	285	105	6	3-M12	117	40	59	14	18	15-300	47	ZE-SDF3-305

Stationäre Vierbacken-Drehfutter Stationary four-jaw lathe chuck



- sichere Spannung des Werkstücks (Genauigkeit: 0,03 mm)
- hohe Werkstücke können aufgrund der niedrigen Bauweise ebenfalls gespannt werden
- rechtwinklige Werkstücke können paarweise mit zwei Backen gespannt werden
- mit Schmutzabdeckung
- mit Durchgangsbohrung für das Spannen langer Werkstücke
- der Bedienschlüssel wird vertikal angesetzt
- mehrere Futter können kombiniert werden
- safe gripping of work piece (Precision: within 0,03mm)
- large work pieces can be held thanks to low profile body
- able to grip square work pieces by using this chuck as a two-way jaw unit
- with dirt cover
- with thru bore
- handle is set on the face and does not interfere with the table
- several chucks may be combined



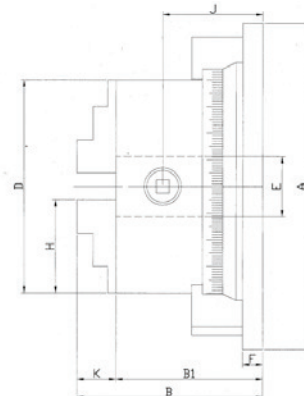
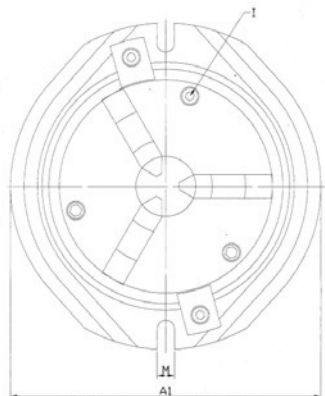
Typ / Type	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	Spannbereich / Clamp. range	kg	Art.-Nr. / Order no.
165	165	215	144	18	50	26	130	40	18	57	96	39	4-M10	4-128	14	ZE-SDF4-165
200	200	250	174	18	50	28	160	55	20	65	108	43	4-M12	5-162	22	ZE-SDF4-200
250	250	310	218	18	60	32	200	70	22	72	122	50	4-M14	6-200	36	ZE-SDF4-250
310	310	380	274	22	70	40	260	100	25	85	141	56	4-M16	10-265	62	ZE-SDF4-310

Passende Aufsatzbacken siehe Seiten 22 und 23
Suitable jaws see pages 22 and 23

Drehfutter auf Drehplatte Lathe chucks on swivel plate

Dreibacken-Drehfutter auf Drehplatte Three-jaw chuck with swivel base

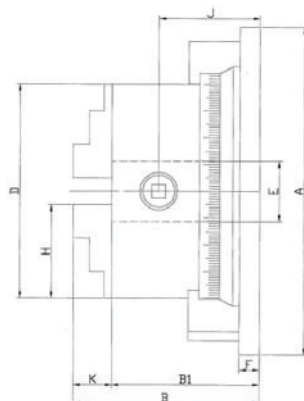
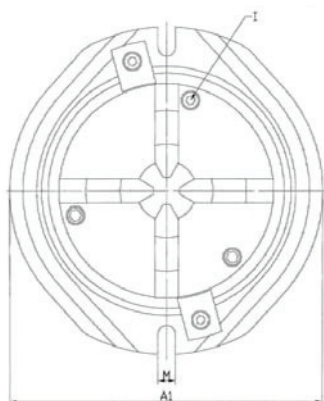
- 360° Skala
- einfache Handhabung
- 360° degree vernier scale
- smooth swivel motion and easy handling



Typ / Type	A	A1	B	B1	C	D	E	F	H	I	J	K	M	kg	Art.-Nr. / Order no.
160	245	233	139	110	100	160	45	15	70	3-M8	69	29	14	18	ZE-1300-160
200	340	269	159	125	115	200	60	20	86	3-M10	75	34	18	31	ZE-1300-200

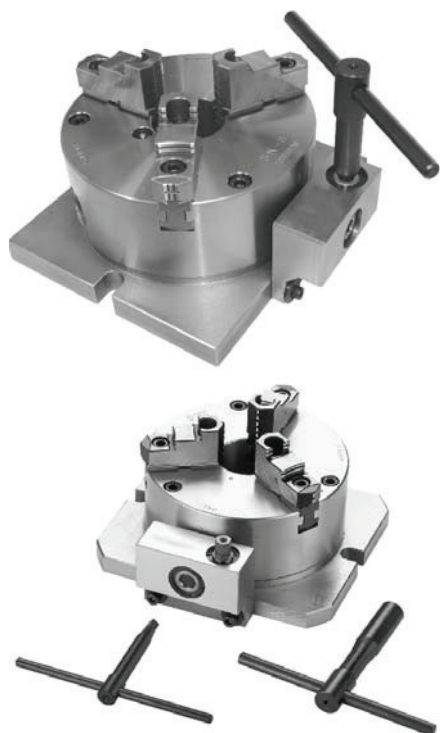
Vierbacken-Drehfutter auf Drehplatte Four-jaw chuck with swivel base

- 360° Skala
- einfache Handhabung und Befestigung mit Schrauben
- 360° degree vernier scale
- smooth swivel motion and easy locking by screws

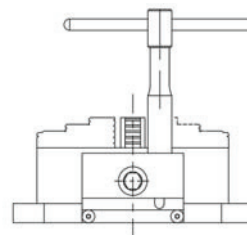
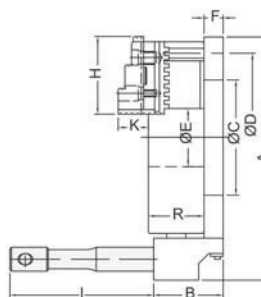
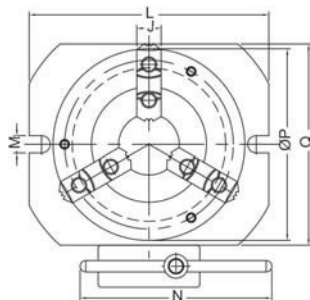


Typ / Type	A	A1	B	B1	C	D	F	G	H	I	J	K	M	kg	Art.-Nr. / Order no.
160	245	233	139	110	100	160	15	25	71	3-M8	69	29	14	18	ZE-1400-160
200	340	269	159	125	115	200	18	25	86	3-M10	76	34	18	31	ZE-1400-200

Dreibacken-Drehfutter mit Winkeltrieb Three-jaw lathe chuck with angle drive



- Winkeltrieb mit zweifacher Verstellmöglichkeit
- geringe Bauhöhe des Futters für mehr Arbeitsraum
- harte und weiche Backen können eingesetzt werden
- angle drive with dual adjustment
- „extra thin“ chuck design increases machining space
- may be used with hard or soft jaws

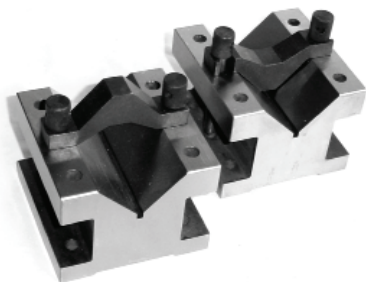


Typ / Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	Spannbereich / Clamp. range	kg	Art.-Nr. / Order no.
150	219	83	90	147	45	20	3-M10	72	150	26	39	215	18	200	165	175	67	8-160	12	ZE-SDF3WT-150
200	254	83	120	176	58	20	3-M10	82	150	28	43	250	18	200	200	200	76,5	8-180	20	ZE-SDF3WT-200
250	327	83	190	250	87	24	3-M12	100	150	35	50	324	18	200	273	283	87	12-260	30	ZE-SDF3WT-250
300	364	83	220	285	105	24	3-M12	114	150	40	56	360	18	200	310	320	96	15-300	47	ZE-SDF3WT-300

Inkl. Vierbacken-Drehfutter auf Anfrage lieferbar
Incl. four-jaw lathe chuck available upon request

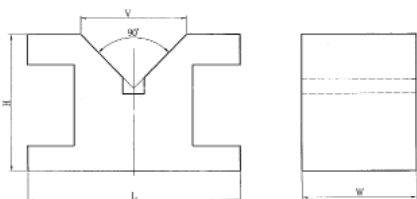
Prismenblöcke V-blocks

Prismenblöcke mit Spannbügel V-blocks with clamping bracket



- geeignet zum Spannen von Rundmaterial
- prismatischer Einschnitt 90°
- Spezialstahl gehärtet 55 - 62 HRC
- Parallelität: 0,005 / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,005 / 100 mm
- Lieferung paarweise

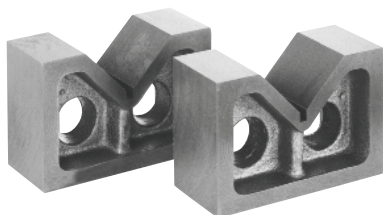
- suitable for clamping of round material
- V-groove 90°
- hardened special steel 55 - 62 HRC
- parallelism: 0,005 / 100 mm
- squareness: 0,005 / 100 mm
- delivered in pairs



L mm	W mm	H mm	V mm		Art.-Nr. / Order no.
35	35	30	11,5	●	14-PPSB-35
60	60	50	30	●	14-PPSB-60
75	100	75	60	●	14-PPSB-75
105	105	78	60	●	14-PPSB-105

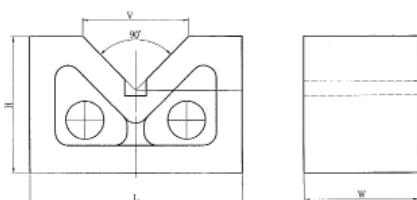
Preis pro Paar / Price per pair

Prismenblöcke V-blocks



- aus Spezialguss
- prismatischer Einschnitt 90°
- Lieferung paarweise

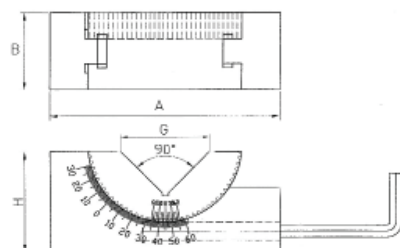
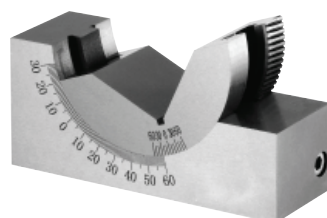
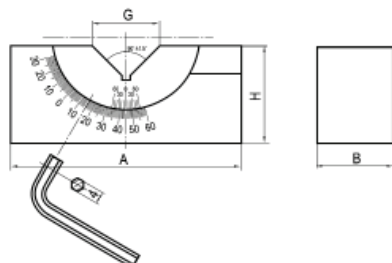
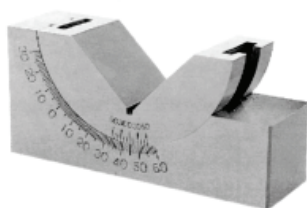
- special cast iron
- V-groove 90°
- delivered in pairs



L mm	W mm	H mm	V mm		Art.-Nr. / Order no.
50	27	32	25	●	14-PP-50
76	35	61	44	●	14-PP-76
100	45	67	53	●	14-PP-100
130	51,5	79,5	64	●	14-PP-130
156	66	90,5	81	●	14-PP-156
181	77	110	85,4	●	14-PP-181
206	103	143	116	●	14-PP-206

Preis pro Paar / Price per pair

Winkelprismen Angle plates



Winkelprisma, einstellbar Angle plate, adjustable

- prismatischer Einschnitt 90°
- Stahl, 58 - 64 HRC
- Rechtwinkligkeit: $\pm 0,01$ mm
- Winkel einstellbar von 0 - 60°
- V-groove 90°
- high carbon steel, 58 - 64 HRC
- squareness: $\pm 0,01$ mm
- angle adjustable from 0° - 60°

B mm	A mm	H mm	G mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
25	75	32	22	0,5	14-WPE-25
30	102	48	48	1	14-WPE-30
46	102	48	48	1,5	14-WPE-46

Preis pro Stück / Price per piece

Winkelprisma, einstellbar mit Schneckengetriebe Angle plate, adjustable by worm gear

- prismatischer Einschnitt 90°
- Stahl, 50 - 54 HRC
- Rechtwinkligkeit: $\pm 0,01$ mm
- Winkel einstellbar von 0° - 60° mit Schneckengetriebe
- V-groove 90°
- steel, 50 - 54 HRC
- squareness: $\pm 0,01$ mm
- angle adjustable from 0° - 60° by worm gear

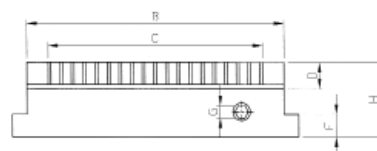
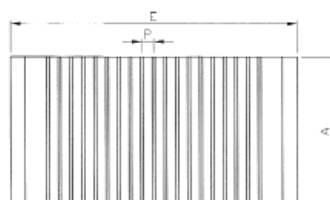
B mm	A mm	H mm	G mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
25	75	32	29,5	0,5	14-WPESG-25
30	102	47	51,9	1	14-WPESG-30
46	102	47	53,4	1,4	14-WPESG-46

Preis pro Stück / Price per piece

Permanentmagnet-Spannplatten

Permanent magnetic plate

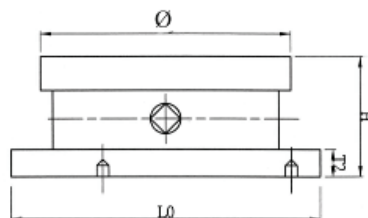
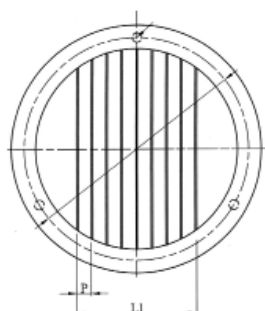
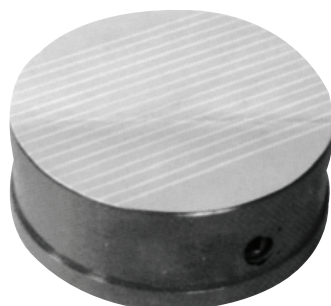
- für Fräs- und Schleifarbeiten
- Erzeugung der Magnetkraft durch Permanentmagnete
- mit enger Querpoleteilung
- Ein- und Ausschaltung über 6-Kant-Schlüssel
- Haftkraft bis zu 100 N/cm²
- for milling and grinding operations
- generation of magnetic force by permanent magnets
- narrow pole pitch
- on/off-operation by hexagonal wrench
- holding force up to 100 N/cm²



Größe / Size mm	A mm	B mm	C mm	D mm	P mm	G mm	E mm	F mm	H mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
100x175	100	175	146	20	8 (2+6)	100	187	15	50	8	14-PMP18-100/175
125x250	125	250	206	20	8 (2+6)	125	262	15	50	15	14-PMP18-125/250
150x300	150	300	256	20	8 (2+6)	150	318	15	50	19	14-PMP18-150/300
200x400	200	400	365	20	8 (2+6)	200	418	15	50	32	14-PMP18-200/400
250x500	200	500	456	20	8 (2+6)	250	518	15	50	50	14-PMP18-250/500
300x600	300	600	550	18	8 (2+6)	300	620	15	48	74	14-PMP18-300/600

Permanentmagnet-Rundfutter

Round permanent magnetic plate



- für Dreh- und Schleifmaschinen, Teilapparate und Rundtische
- Erzeugung der Magnetkraft durch Permanentmagnete
- Ein- und Ausschaltung über Schlüssel
- Haftkraft bis zu 100 N/cm²
- for turning and grinding machines, dividing heads and rotary tables
- generation of magnetic force by permanent magnets
- on/off-operation by wrench
- holding force up to 100 N/cm²

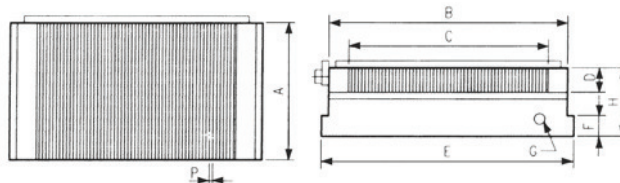
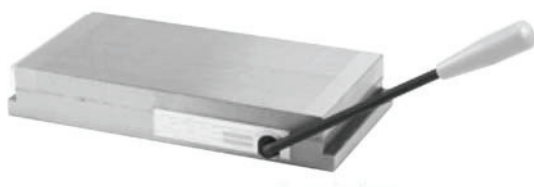
Ø mm	L1 mm	t2 mm	L0 mm	P mm	H mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
150	101	18	200	9 (2+7)	78	9	14-PMPRD18-150
200	137	18	200	9 (2+7)	78	13	14-PMPRD18-200
250	191	18	250	9 (2+7)	78	20	14-PMPRD18-250
300	227	18	305	9 (2+7)	78	31	14-PMPRD18-300

Magnet-Spannplatten Magnetic plates

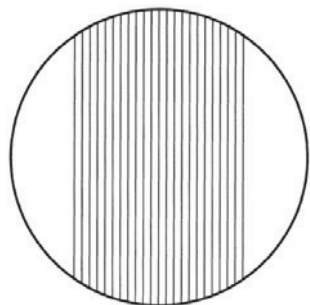
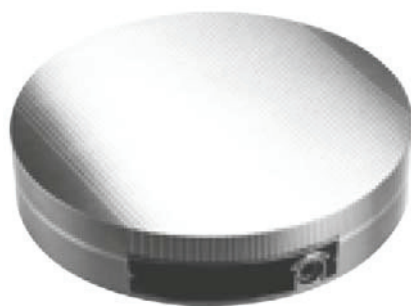
Permanentmagnet-Spannplatte, feinpolig Fine pole permanent magnetic plate

NEU
NEW

- für Fräs- und Schleifarbeiten
- Erzeugung der Magnetkraft durch Permanentmagnete
- geringerer Polabstand, daher besonders geeignet zum Spannen von kleinen und dünnen Werkstücken
- Ein- und Ausschaltung über 6-Kant-Schlüssel
- Haftkraft bis zu 115 N/cm²
- for milling and grinding operations
- generation of magnetic force by permanent magnets
- fine-pitched magnetic poles, particularly suitable for small and thin workpieces
- on/off-operation by hexagonal wrench
- holding force up to 115 N/cm²



Größe / Size mm	A mm	B mm	C mm	D mm	P mm	A mm	E mm	F mm	H mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
100x175	100	175	146	18	2,5 (1+1,5)	100	195	15	50	8	14-PMP2-100/175
150x300	150	300	256	18	2,5 (1+1,5)	150	320	15	50	10	14-PMP2-150/300
150x400	150	400	356	18	2,5 (1+1,5)	150	420	15	50	24	14-PMP2-150/400
200x400	200	400	365	18	2,5 (1+1,5)	200	420	15	50	33	14-PMP2-200/400
300x600	306	600	556	18	2,5 (1+1,5)	300	620	15	50	73	14-PMP2-300/600

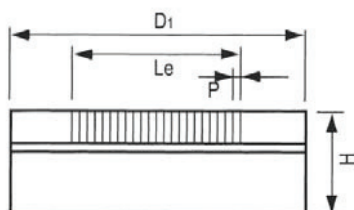


Permanentmagnet-Rundfutter, feinpolig Fine pole round permanent magnetic plate

NEU
NEW

- für Dreh- und Schleifmaschinen, Teilapparate und Rundtische
- Erzeugung der Magnetkraft durch Permanentmagnete
- geringerer Polabstand, daher besonders geeignet zum Spannen von kleinen und dünnen Werkstücken
- Ein- und Ausschaltung über Schlüssel
- Haftkraft bis zu 115 N/cm²
- for turning and grinding machines, dividing heads and rotary tables
- generation of magnetic force by permanent magnets
- fine-pitched magnetic poles, particularly suitable for small and thin workpieces
- on/off-operation by wrench
- holding force up to 115 N/cm²

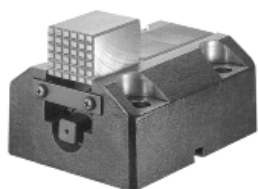
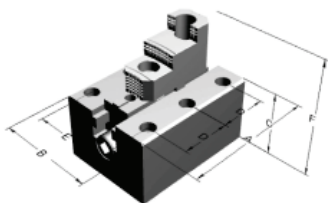
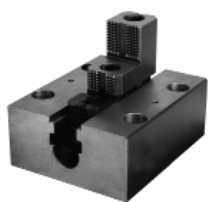
Ø mm	Le mm	P mm	H mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
160	115	2,5 (1+1,5)	50	9	14-PMPRD2-160
200	155	2,5 (1+1,5)	50	13	14-PMPRD2-200
250	205	2,5 (1+1,5)	50	21	14-PMPRD2-250
300	255	2,5 (1+1,5)	50	34	14-PMPRD2-300



Klauenkästen Box jaws

2
2.4

Klauenkästen / Box jaws



Satz à 4 Stück / Set of 4 pcs.

NEU
NEW !

- Material: Stahl

- material: steel

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm		Art.-Nr. / Order no.
1	220	160	114	80	120	207	60	○	14-KLK-220
2	280	200	124	110	150	218,5	70	○	14-KLK-280
3 *	345	265	135	142,5	190	247,5	80	○	14-KLK-345
4 *	400	320	160	150	240	255	90	○	14-KLK-400

* mit 1 Stufe / with 1 step

Sonderanfertigungen auf Anfrage
Special sizes available on request

Strong AUTO

HB4-160, Satz à 4 Stück / Type HB4-160, set of 4 pcs.

Höhe / Height mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Max. Spannkraft / Max. gripping force KN	kg		Art.-Nr. / Order no.
160	50	39,2	29	○	29-HB4-160

HB4-189, Satz à 4 Stück / Type HB4-189, set of 4 pcs.

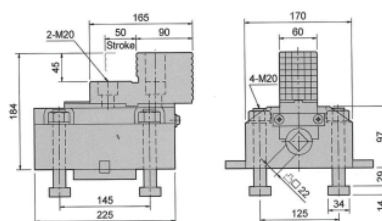
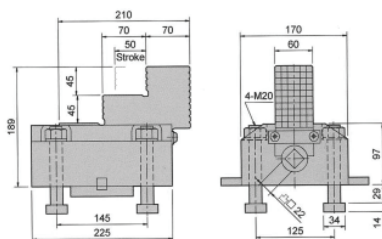
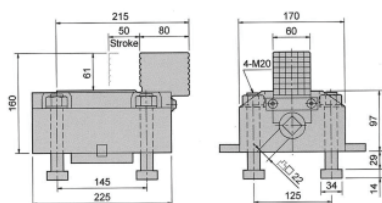
Höhe / Height mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Max. Spannkraft / Max. gripping force KN	kg		Art.-Nr. / Order no.
189	50	39,2	31	○	29-HB4-189

HB4-2P, Satz à 4 Stück / Type HB4-2P, set of 4 pcs.

- mit geteilten Backen

- with two-piece jaws

Höhe / Height mm	Backenhub / Jaw stroke mm	Max. Spannkraft / Max. gripping force KN	kg		Art.-Nr. / Order no.
184	50	39,2	31	○	29-HB4-2P



Kreuz- und Schiebetische Cross and slide tables

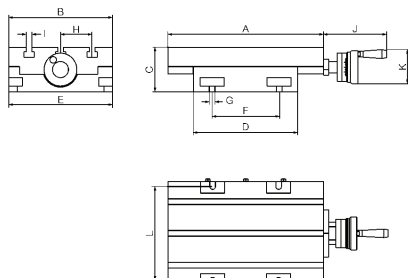
Typ CP Type CP

BAZUS



Stationäre Schiebetische mit einer Achse.

Stationary slide tables with 1 axis.



Typ CP / Type CP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	T-Nuten / T-nuts
CP-0	230	164	66	164	164	-	-	-	50	10	56	56	3
CP-1	330	220	94	220	220	140	198	12	67	12	137	70	3
CP-2	430	240	100	260	240	150	216	16	72	12	135	70	3
CP-3	600	240	98	310	240	200	216	16	72	12	135	70	3
CP-4	800	240	110	415	240	300	216	16	72	12	140	100	3
CP-5	800	320	104	415	320	300	300	16	72	12	140	100	4

Typ CP / Type CP	X-Verfahrweg / X-Travel mm	Auflösung / Resolution mm	Gewinde Steigung / Thread lead	Max. Werkstückgewicht / Max. weight of workp. kg	Max. Arbeitsdruck / Max. pressure kg	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
CP-0	70	0,05	2	55	500	10	18-CP-0
CP-1	110	0,05	4	105	700	25	18-CP-1
CP-2	170	0,05	4	270	900	35	18-CP-2
CP-3	290	0,05	4	270	980	45	18-CP-3
CP-4	385	0,05	4	290	1200	62	18-CP-4
CP-5	385	0,05	4	290	1200	85	18-CP-5

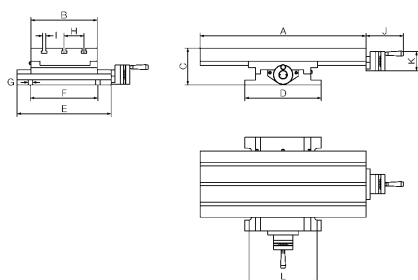
Typ MF Type MF

BAZUS



Stationäre Koordinatentische mit zwei Achsen.

Stationary cross tables with 2 axes.



Typ MF / Type MF	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	T-Nuten / T-nuts
MF-0	230	164	101	225	225	160	191	12	50	10	56	56	3
MF-1	330	220	125	256	280	210	210	16	67	12	137	70	3
MF-2	430	240	132	276	340	244	246	16	72	12	135	70	3
MF-3	600	240	133	276	340	244	246	16	72	12	135	70	3

Typ MF / Type MF	X-Verfahrweg / X-Travel mm	Y-Verfahrweg / Y-Travel mm	Auflösung / Resolution mm	Gewinde Steigung / Thread lead	Max. Werkst.gewicht / Max. weight of workp. kg	Max. Arbeitsdruck / Max. pressure kg	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
MF-0	120	110	0,05	2	55	500	16	18-MF-0
MF-1	190	130	0,05	4	105	700	33	18-MF-1
MF-2	240	160	0,05	4	270	900	46	18-MF-2
MF-3	350	160	0,05	4	270	980	56	18-MF-3

Kreuztische Cross tables

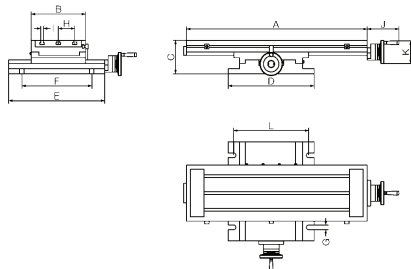
Typ MF DRILL Type MF DRILL

BAZIS



Stationäre Kreuztische mit zwei Achsen, mit zwei zusätzlichen Anschlägen für den X-Verfahrweg.

Stationary cross table with 2 axes, additionally with 2 stops for X-travel.



Typ MF DRILL / Type MF DRILL	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	T-Nuten / T-nuts
MF-2 Drill	430	240	133	276	340	244	246	16	72	12	140	100	3
MF-3 Drill	600	240	133	276	340	244	246	16	72	12	140	100	3
MF-4 Drill	800	240	144	380	425	310	332	20	72	12	140	100	3
MF-5 Drill	800	320	150	370	600	460	322	20	72	12	140	100	4
MF-6 Drill	800	320	229	480	800	610	430	20	72	12	-	100	4

Typ MF / Type MF	X-Verfahrweg / X-Travel mm	Y-Verfahrweg / Y-Travel mm	Auflösung / Resolution mm	Gewinde Steigung / Thread lead	Max. Werkstückgewicht / Max. weight of workp. kg	Max. Arbeits- druck / Max. pressure kg	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
MF-2 Drill	240	160	0,05	4	270	900	46	18-MF-2DRILL
MF-3 Drill	350	160	0,05	4	270	980	56	18-MF-3DRILL
MF-4 Drill	470	240	0,05	4	290	1200	86	18-MF-4DRILL
MF-5 Drill	470	300	0,05	4	290	1200	122	18-MF-5DRILL
MF-6 Drill	700	400	0,05	4	900	1350	290	18-MF-6DRILL

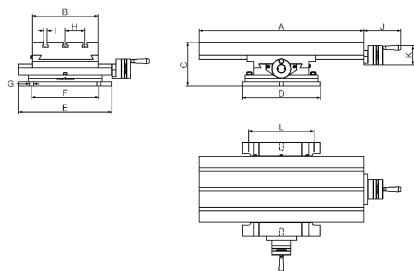
Typ MG - drehbar Type MG - rotatable

BAZIS



Drehbare Koordinatentische mit zwei Achsen, für mechanische Anwendungen bei denen außer der Kontrolle des X-Y Verfahrweges noch eine Rotation des Tisches von $\pm 90^\circ$ benötigt wird.

Rotating cross table with 2 axes to enable performance of any mechanical application in which $\pm 90^\circ$ rotation of the table is required apart from X-Y control.



Typ MG / Type MG	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	T-Nuten / T-nuts
MG-0	230	164	120	213	250			12	50	10	56	56	3
MG-1	330	220	142	255	285	216	217	14	67	12	137	70	3
MG-2	430	240	150	284	340	245	238	16	72	12	135	70	3
MG-3	600	240	154	284	340	245	238	16	72	12	135	70	3
MG-4	800	240	180	368	425	305	338	20	72	12	140	100	3
MG-5	800	320	180	368	425	305	338	20	72	12	140	100	4

Typ MG / Type MG	X-Verfahrweg / X-Travel mm	Y-Verfahrweg / Y-Travel mm	Auflösung / Resolution mm	Gewinde Steigung / Thread lead	Max. Werkstückgewicht / Max. weight of workp. kg	Max. Arbeits- druck / Max. pressure kg	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
MG-0	120	110	0,05	2	55	500	22	18-MG-0
MG-1	190	130	0,05	4	105	700	38	18-MG-1
MG-2	240	160	0,05	4	270	900	55	18-MG-2
MG-3	350	160	0,05	4	270	980	65	18-MG-3
MG-4	470	240	0,05	4	290	1200	113	18-MG-4
MG-5	470	300	0,05	4	290	1200	126	18-MG-5

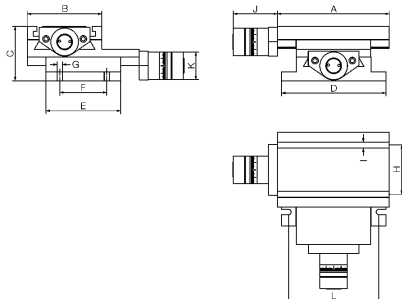
Kreuztische MINI Cross tables MINI

Typ MF MINI Type MF MINI

BAZIS

Stationäre Koordinatentische mit zwei Achsen, entwickelt für Anwendungen in der Feinmechanik sowie für Versuchs- und Messlabore.

Stationary cross tables with 2 axes, designed for fine mechanics or laboratory applications.



Typ mini / Type mini	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	H mm	I mm	J mm	K mm	T-Nuten
MF-100	150	100	73	140	100	63	121	66	8	60	37	2
MF-200	200	100	85	140	100	63	121	66	8	60	37	2

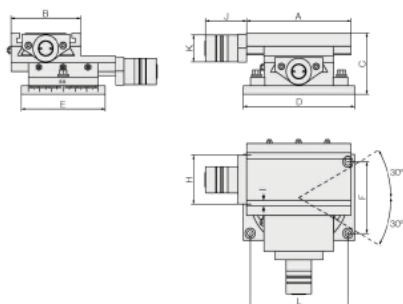
Typ MINI / Type MINI	X-Verfahrweg / X-Travel mm	Y-Verfahrweg / Y-Travel mm	Auflösung / Resolution mm	Gewinde Steigung / Thread lead	Max. Werkstückgewicht / Max. weight of workp. kg	Max. Arbeits- druck / Max. pressure kg	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
MF-100	50	50	0,025	P-1,75	40	250	6	●	18-MF-100
MF-200	100	100	0,025	P-1,75	40	250	6,5	●	18-MF-200

Typ MG MINI - drehbar Type MG MINI - rotatable

BAZIS

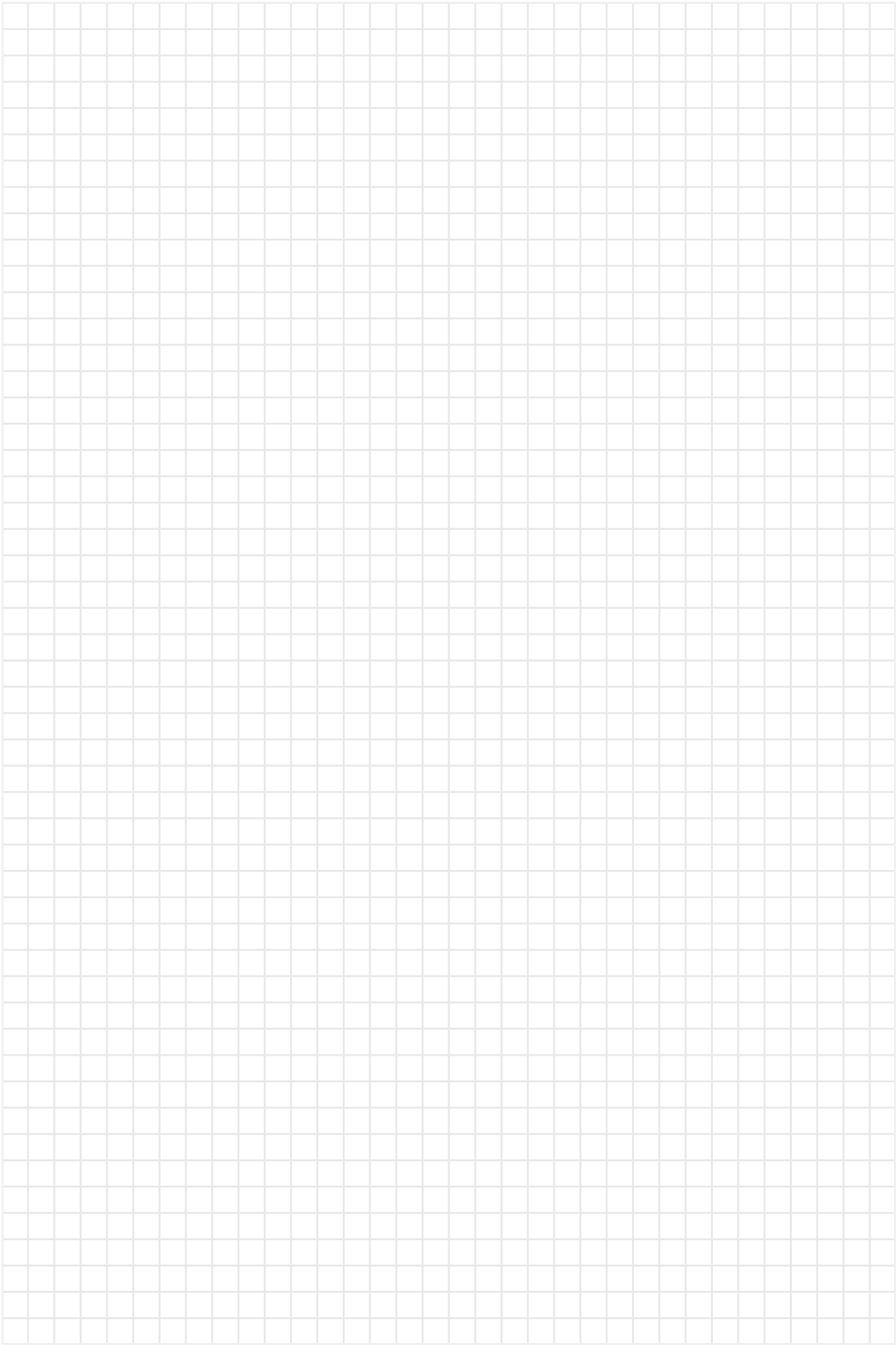
Drehbare Koordinatentische mit zwei Achsen, wie Ausführung MF MINI, jedoch mit zusätzlicher Rotationsmöglichkeit von $\pm 30^\circ$.

Rotating cross table with 2 axes, identical to MF MINI, but with the possibility of performing $\pm 30^\circ$ rotation.



Typ MINI / Type MINI	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	H mm	I mm	J mm	K mm	T-Nuten
MG-100	150	100	85	160	120	100	140	66	8	60	37	2
MG-200	200	100	87	160	120	100	140	66	8	60	37	2

Typ MINI / Type MINI	X-Verfahrweg / X-Travel mm	Y-Verfahrweg / Y-Travel mm	Auflösung / Resolution mm	Gewinde Steigung / Thread lead	Max. Werkstückgewicht / Max. weight of workp. kg	Max. Arbeits- druck / Max. pressure kg	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
MG-100	50	50	0,025	P-1,75	45	255	7	●	18-MG-100
MG-200	100	100	0,025	P-1,75	45	255	75	●	18-MG-200



Hülsen und Dorne

Sleeves and arbors



■ Inhalt:

- | Reduzierhülsen
- | Verlängerungshülsen
- | Bohrer- und Reibahlenverlängerungen
- | Reduzierhülsen für Hydrodehnspannfutter
- | Klemmhülsen
- | Spindelgehäuse
- | Gewindebohrer-Spannhülsen
- | Kegeldorne

■ Content:

- | Reducing sleeves
- | Extension sleeves
- | Drill and reamer extensions
- | Reducing sleeves for hydraulic expansion mandrels
- | Clamping sleeves
- | Spindle sleeves
- | Clamping sleeves for taps
- | Taper arbors

Reduzierhülsen Reducing sleeves

DIN 2185, ganz gehärtet und geschliffen DIN 2185, completely hardened and ground



Ganz gehärtet und geschliffen
Höchste Rundlaufgenauigkeit
Completely hardened and ground,
max. runout precision

Außenkegel / External taper	Innenkegel / Internal taper	L mm	ca. g		Art.-Nr. / Order no.
1	0	80	30	●	01-52-1/0
2	1	92	95	●	01-52-2/1
3	1	99	190	●	01-52-3/1
3	2	112	250	●	01-52-3/2
4	1	124	550	●	01-52-4/1
4	2	124	480	●	01-52-4/2
4	3	140	360	●	01-52-4/3
5	1	156	1700	●	01-52-5/1
5	2	156	1520	●	01-52-5/2
5	3	156	1360	●	01-52-5/3
5	4	171	950	●	01-52-5/4
6	1	218	4400	●	01-52-6/1
6	2	218	4300	●	01-52-6/2
6	3	218	4100	●	01-52-6/3
6	4	218	3600	●	01-52-6/4
6	5	218	2550	●	01-52-6/5

Verlängerungshülsen Extension sleeves

DIN 2187, ganz gehärtet und geschliffen DIN 2187, completely hardened and ground



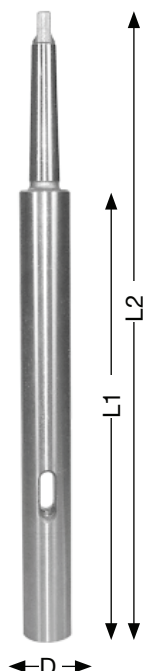
Ganz gehärtet und geschliffen
Höchste Rundlaufgenauigkeit
Completely hardened and ground,
max. runout precision

Außenkegel / External taper	Innenkegel / Internal taper	D mm	L2 mm	L1 mm	ca. g		Art.-Nr. / Order no.
1	1	20	145	83	190	●	01-65-1/1
1	2	30	160	98	340	●	01-65-1/2
2	1	20	160	85	250	●	01-65-2/1
2	2	30	175	100	400	●	01-65-2/2
2	3	36	196	121	840	●	01-65-2/3
2	4	48	169	94	1300	●	01-65-2/4
3	1	20	175	81	400	●	01-65-3/1
3	2	30	194	100	550	●	01-65-3/2
3	3	36	215	121	1000	●	01-65-3/3
3	4	48	240	146	1500	●	01-65-3/4
4	1	20	200	82,5	800	●	01-65-4/1
4	2	30	215	97,5	850	●	01-65-4/2
4	3	36	240	122,5	1300	●	01-65-4/3
4	4	48	265	147,5	1900	●	01-65-4/4
4	5	63	300	182,5	3310	●	01-65-4/5
5	1	20	232	82,5	1800	●	01-65-5/1
5	2	30	247	97,5	1900	●	01-65-5/2
5	3	36	268	118,5	2150	●	01-65-5/3
5	4	48	300	150,5	2750	●	01-65-5/4
5	5	63	335	182,5	4200	●	01-65-5/5
5	6	82	396	247	640	●	01-65-5/6
6	3	36	330	120	4580	●	01-65-6/3
6	4	48	355	180	5420	●	01-65-6/4
6	5	63	390	180	6750	●	01-65-6/5
6	6	82	451	241	927	●	01-65-6/6

Sonderhülsen auf Anfrage Special sleeves available upon request

Bohrer- und Reibahlen-Verlängerungen Drill and reamer extensions

Ganz geschliffen, Kegel gehärtet
Completely ground, taper hardened



Außenkegel / External taper	Innenkegel / Internal taper	D mm	L1 mm	L2 mm	ca. g		Art.-Nr. / Order no.
1	1	20	138	200	250	●	01-75-1/1-200
1	1	20	188	250	375	●	01-75-1/1-250
1	1	20	238	300	500	●	01-75-1/1-300
1	1	20	288	350	625	●	01-75-1/1-350
1	1	20	338	400	750	●	01-75-1/1-400
1	1	20	388	450	900	●	01-75-1/1-450
1	1	20	438	500	1000	●	01-75-1/1-500
2	2	25	125	200	430	●	01-75-2/2-200
2	2	25	175	250	625	●	01-75-2/2-250
2	2	25	225	300	820	●	01-75-2/2-300
2	2	25	275	350	1015	●	01-75-2/2-350
2	2	25	325	400	1200	●	01-75-2/2-400
2	2	25	375	450	1400	●	01-75-2/2-450
2	2	25	425	500	1600	●	01-75-2/2-500
2	2	25	525	600	1800	●	01-75-2/2-600
3	3	32	156	250	1000	●	01-75-3/3-250
3	3	32	206	300	1300	●	01-75-3/3-300
3	3	32	256	350	1550	●	01-75-3/3-350
3	3	32	306	400	1850	●	01-75-3/3-400
3	3	32	356	450	2100	●	01-75-3/3-450
3	3	32	405	500	2400	●	01-75-3/3-500
3	3	32	506	600	2700	●	01-75-3/3-600
4	4	40	182,5	300	1650	●	01-75-4/4-300
4	4	40	232,5	350	2150	●	01-75-4/4-350
4	4	40	282,5	400	2650	●	01-75-4/4-400
4	4	40	332,5	450	3100	●	01-75-4/4-450
4	4	40	382,5	500	3600	●	01-75-4/4-500
4	4	40	482,5	600	4200	●	01-75-4/4-600

Sonderhülsen auf Anfrage / Special sleeves available upon request

Reduzierhülsen für Hydrodehnspannfutter Reducing sleeves for hydraulic expansion mandrels

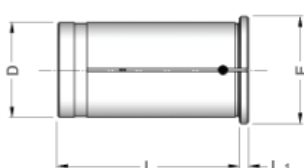


Für die Reduzierung des Spanndurchmessers bei Hydrodehnspannfuttern.

For diameter reduction of hydraulic expansion mandrels.

Kühlmitteldicht bis 60 bar
Mechanically sealed up to 60 bar

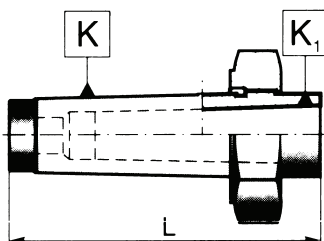
D mm	Bohrungen / Bores mm	E mm	L mm	L1 mm		Art.-Nr. / Order no.
12	Ø 3-10	16	44,5	2	▶	94-52-12/Ø
20	Ø 3-18	24	50,5	2	▶	94-52-20/Ø
32	Ø 4-28	36	60,5	3	▶	94-52-32/Ø



Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes available upon request

Spindelhülsen für Werkzeuge mit Morsekegel Spindle sleeves for tools with morse taper

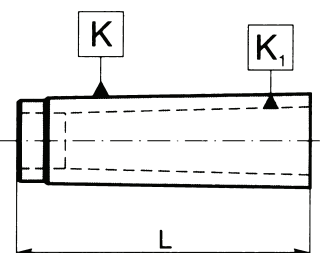
Mit Abdrückgewinde und Mutter With draw-off thread and nut



Außenkegel-MK / External taper-MT	Innenkegel-MK / Internal taper-MT	L mm		Art.-Nr. / Order no.
2*	1	84	●	01-84-2/1
3*	1	102	●	01-84-3/1
4*	1	122	●	01-84-4/1
3	2	102	●	01-84-3/2
4	2	122	●	01-84-4/2
4	3	122	●	01-84-4/3
5	2	153	●	01-84-5/2
5	3	153	●	01-84-5/3
5	4	153	●	01-84-5/4
6	3	212	●	01-84-6/3
6	4	212	●	01-84-6/4
6	5	212	●	01-84-6/5

* mit Austreibschlitz
* with drift slot

Spindelhülsen für Werkzeuge mit Morsekegel Spindle sleeves for tools with morse taper



Außenkegel-MK / External taper-MT	Innenkegel-MK / Internal taper-MT	L mm		Art.-Nr. / Order no.
2	1	60	●	01-83-2/1
3	1	70	●	01-83-3/1
3	2	70	●	01-83-3/2
4	2	70	●	01-83-4/2
4	3	70	●	01-83-4/3
5	2	77	●	01-83-5/2
5	3	77	●	01-83-5/3
5	4	77	●	01-83-5/4
6	3	110	●	01-83-6/3
6	4	110	●	01-83-6/4
6	5	110	●	01-83-6/5
metrisch / metric 80	5	110	●	01-83-80/5
metrisch / metric 80	6	110	●	01-83-80/6
metrisch / metric 100	6	132	○	01-83-100/6

Klemmhülsen Clamping sleeves



Nach DIN 6328 für Gewindebohrer Acc. to DIN 6328 for taps

MK / MT	Außen-Ø / External-Ø mm	L mm	Bohrung / Bore	Art.-Nr. / Order no.
MK 0	9,2	59,5	2,5/2,8 3,15/3,5/3,55 4,0/4,5	06-500E-Ø
MK 1	12,2	65,5	2,5/2,8 3,15/3,5/3,55 4,0/4,5/5,0/5,5 5,6/6,0/6,3/7,0 7,1/8,0	06-501E-Ø
MK 2	18,0	78,5	4,5/5,0/5,5/5,6 6,0/6,3/7,0/7,1 8,0/9,0/9,5/10,0 11,0/11,2/12,0/12,5	06-504E-Ø
MK 3	24,0	98,0	8,0/9,0/9,5/10,0 11,0/11,2/12,0 12,5/14,0/16,0	06-535E-Ø
MK 4	31,5	123,0	12,0/12,5/14,0 16,0/18,0/20,0 22,0/22,4/25,0	06-538E-Ø
MK 5	44,7	156,0	18,0/20,0/22,0 25,0/28,0/30,0 31,5/32,0/36,0	06-589E-Ø

Nach DIN 6329 für Spiralbohrer Acc. to DIN 6329 for spiral drills

MK / MT	Außen-Ø / External-Ø mm	L mm	Abmessungen / Dimensions	Bohrung / Bore	Art.-Nr. / Order no.
MK 0	9,2	59,5	1,5 - 2,0 2,5 3,0 - 5,5	0,5 0,5 0,5	06-510E-Ø
MK 1	12,2	65,5	3,0 - 8,0	0,5	06-511E-Ø
MK 2	18,0	78,5	5,0 - 13,0	0,5	06-514E-Ø
MK 3	24,0	98,0	8,0 - 18,0	0,5	06-545E-Ø
MK 4	31,5	123,0	12,0 - 20,0	1,0	06-548E-Ø
MK 5	44,7	156,0	20,0 - 36,0	1,0	06-599E-Ø

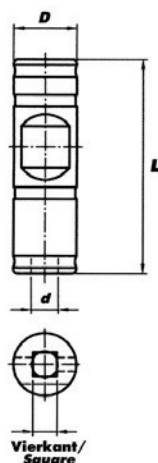
Weitere Abmessungen lieferbar auf Anfrage
Further dimensions available upon request

Gewindebohrer-Spannhülsen Clamping sleeves for taps

Für Maschinen mit synchroner Gewindeschneideinrichtung For machines with synchronous tapping equipment



- einsetzbar in herkömmlichen Weldon Spannfuttern nach DIN 1835 B
- kein Schlupf zwischen Hülse und Bohrer
- bei innerer Kühlmittelzufuhr 100% Kühlung an der Schneide
- suitable for standard Weldon chucks according to DIN 1835 B
- no slip between sleeve and drill
- 100% blade cooling if internal coolant supply is selected



Außen-Ø / External-Ø mm	Innen-Ø / Internal-Ø mm	Vierkant / Square mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
8	2,5	2,1	27	●	81-GEW-8X2,5
8	2,8	2,1	27	●	81-GEW-8X2,8
10	3,5	2,7	35	●	81-GEW-10X3,5
10	4,0	3,0	35	●	81-GEW-10X4,0
10	4,5	3,4	35	●	81-GEW-10X4,5
12	6,0	4,9	45	●	81-GEW-12X6,0
14	7,0	5,5	45	●	81-GEW-14X7,0
14	8,0	6,2	45	●	81-GEW-14X8,0
16	9,0	7,0	48	●	81-GEW-16X9,0
16	10,0	8,0	48	●	81-GEW-16X10,0
18	11,0	9,0	48	●	81-GEW-18X11,0
20	12,0	9,0	50	●	81-GEW-20X12,0
25	14,0	11,0	56	●	81-GEW-25X14,0
25	16,0	12,0	56	●	81-GEW-25X16,0
32	18,0	14,5	60	●	81-GEW-32X18,0
32	20,0	16,0	60	●	81-GEW-32X20,0
32	22,0	18,0	60	●	81-GEW-32X22,0
40	25,0	20,0	70	●	81-GEW-40X25,0
40	28,0	22,0	70	●	81-GEW-40X28,0
50	32,0	24,0	80	●	81-GEW-50X32,0
50	36,0	29,0	80	●	81-GEW-50X36,0
50	40,0	32,0	80	●	81-GEW-50X40,0

DIN 238, Kegeldorne mit Morsekegelschaft DIN 238, Taper arbors with morse taper shanks

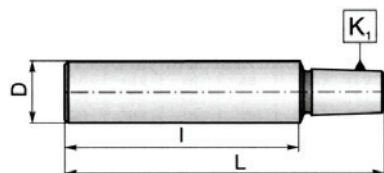


Ganz gehärtet und geschliffen
Completely hardened and ground

MK / MT	Kegel / Taper	L mm	g		Art.-Nr. / Order no.
1	B 10	86	55	●	41-1/B10
1	B 12	89	60	●	41-1/B12
1	B 16	99	90	●	41-1/B16
1	B 18	109	110	●	41-1/B18
1	B 18 VK	97	95	●	41-1/B18VK
2	B 10	105	130	●	41-2/B10
2	B 12	106	135	●	41-2/B12
2	B 16	112	160	●	41-2/B16
2	B 18	119	180	●	41-2/B18
2	B 18 VK	108,5	165	●	41-2/B18VK
2	B 22	130	245	●	41-2/B22
3	B 12	124	280	●	41-3/B12
3	B 16	134	310	●	41-3/B16
3	B 18	140	320	●	41-3/B18
3	B 18 VK	132	320	●	41-3/B18VK
3	B 22	147	390	●	41-3/B22
3	B 24	157	440	●	41-3/B24
4	B 16	158	625	●	41-4/B16
4	B 18	167	660	●	41-4/B18
4	B 18 VK	159	640	●	41-4/B18VK
4	B 22	176	715	●	41-4/B22
4	B 24	186	770	●	41-4/B24
5	B 16	190	1600	●	41-5/B16
5	B 18	204	1600	●	41-5/B18
5	B 22	213	1650	●	41-5/B22
5	B 24	221	1700	●	41-5/B24

VK = verkürzter Bohrfutterkegel
VK = shortened drill chuck taper

Kegeldorne mit Zylinderschaft Taper arbors with cylinder shanks

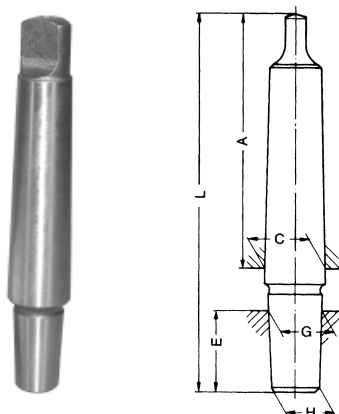


Ganz gehärtet und geschliffen
Completely hardened and ground

D mm	l mm	Kegel / Taper	L mm		Art.-Nr. / Order no.
8	35	B 10	55	●	13-5348-8-35-B10
10	50	B 10	70	●	13-5348-10-50-B10
10	50	B 12	75	●	13-5348-10-50-B12
10	50	B 16	82	●	13-5348-10-50-B16
12	50	B 16	82	●	13-5348-12-50-B16
12	60	B 16	92	●	13-5348-12-60-B16
16	50	B 16	81	●	13-5348-16-50-B16
16	70	B 16	101	●	13-5348-16-70-B16
16	70	B 18	110	●	13-5348-16-70-B18
20	30	B 16	63	●	13-5348-20-30-B16
20	60	B 12	87	●	13-5348-20-60-B12
20	60	B 16	93	●	13-5348-20-60-B16
20	60	B 18	100	●	13-5348-20-60-B18
25	75	B 16	107	●	13-5348-25-75-B16
30	70	B 16	106	●	13-5348-30-70-B16
30	70	B 18	112	●	13-5348-30-70-B18

Kegeldorne mit Jacobs-Kegel Taper arbors with Jacobs taper

Typ 236 Type 236

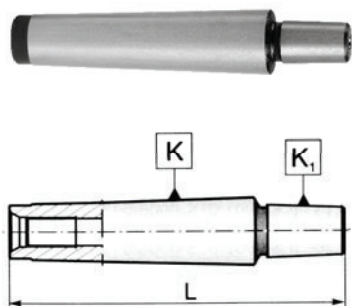


MK / MT	Kegel / Taper	L mm	A mm	C mm	E mm	G mm	H mm		Art.-Nr. / Order no.
1	J1	86,5	62	12,065	16,7	9,754	8,5	○	41-1/J1
1	J2	92	62	12,065	22,2	14,199	12,4	○	41-1/J2
1	J3	101	62	12,065	31	20,599	19	○	41-1/J3
1	J6	95	62	12,065	25,4	17,170	15,9	○	41-1/J6
2	J1	101	75	17,788	16,7	9,754	8,5	○	41-2/J1
2	J2	106,5	75	17,788	22,2	14,199	12,4	○	41-2/J2
2	J3	115,5	75	17,788	31	20,599	19	○	41-2/J3
2	J6	109,5	75	17,788	25,4	17,170	15,9	○	41-2/J6
3	J2	126	94	23,825	22,2	14,199	12,4	○	41-3/J2
3	J3	135	94	23,825	31	20,599	19	○	41-3/J3
3	J33	129	94	23,825	25,4	17,170	15,9	○	41-3/J33
3	J4	144	94	23,825	-	-	28,55	○	41-3/J4
3	J6	129	94	23,825	25,4	15,850	14,2	○	41-3/J6
4	J3	161	117,5	31,267	31	20,599	19	○	41-4/J3
4	J6	155	117,5	31,267	25,4	17,170	15,9	○	41-4/J6

Ganz gehärtet und geschliffen
Completely hardened and ground

Kegeldorne mit Morsekegel und Anzugsgewinde Taper arbors with morse taper and internal thread

DIN 228 A DIN 228 A



MK / MT	L mm	Gewinde / Thread	Kegel / Taper		Art.-Nr. / Order no.
2	95	M 10	B 12	●	41-2/B12-M10
2	101	M 10	B 16	●	41-2/B16-M10
3	121	M 12	B 16	●	41-3/B16-M12
4	143	M 16	B 16	●	41-4/B16-M16

Kegeldorne mit Gewinde Taper arbors with thread



MK / MT	Gewinde / Thread	Länge / Length mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
2	3/8-24	101	0,2	●	41-3/8-24
2	1/2-20	104	0,2	●	41-1/2-20
2	5/8-16	106	0,2	●	41-5/8-16
3	M20	122	0,4	●	41-3/M20

Bohrfutter

Drill chucks



■ Inhalt:

- | Bohrfutter
- | Kurzbohrfutter
für Rechts- und Linkslauf



■ Content:

- | Drill chucks
- | Universal drill chucks for
right- and left-hand rotation



Schnellspan-Bohrfutter Keyless drill chucks



- Schnellspan-Bohrfutter, für stationäre und Handbohrmaschinen, schlüssellos
- automatische Nachspannung

- *keyless drill chucks for stationary machines and power tools*
- *self-tightening*

Spannweite / Capacity mm	Aufnahme / Mount	Durchmesser / Diameter mm	Länge / Length mm		Art.-Nr. / Order no.
0,5-6	B 10	34	72	●	44-85-6B10
0,5-8	B 12	42	82	●	44-85-8B12
1-10	B 12	42	82	●	44-85-10B12
1-10	1/2" x 20	42	86	●	44-85-10G12
1-10	3/8" x 24	42	86	●	44-85-10G38
1,5-13	1/2" x 20	44	97	●	44-85-13G12
1-13	B 16	44	97	●	44-85-13B16
3-16	B 16	54	110	●	44-85-16B16
3-16	B 18	54	110	●	44-85-16B18

Präzisions-Schnellspan-Bohrfutter High-precision keyless drill chucks



- Präzisions-Schnellspan-Bohrfutter, selbstspannend
- zum Einsatz auf Werkzeugmaschinen
- Rundlauf 0,05 mm

- *high-precision keyless drill chuck, self-tightening*
- *for high-precision machine tools*
- *run-out 0,05 mm*

Spannweite / Capacity mm	Aufnahme / Mount	Durchmesser / Diameter mm	L geöffnet / L opened mm	Geschlossen / Closed mm	Gewicht / Weight g		Art.-Nr. / Order no.
0,5-8	B 10	34	61	69	320	●	44-95-8B10
0,5-8	B 12	34	61	69	320	●	44-95-8B12
0,5-10	B 12	43	81	92	705	●	44-95-10B12
0,5-10	B 16	43	81	92	705	●	44-95-10B16
0,5-13	B 16	51,5	92	103	1030	●	44-95-13B16
3-16	B 16	56	95	108	1370	●	44-95-16B16
3-16	B 18	56	95	108	1365	●	44-95-16B18

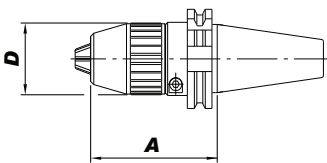
Kurzbohrfutter Universal drill chucks

- höchste Präzision, hohe Rundlaufgenauigkeit:
max. 0,03 mm Abweichung
- für Rechts- und Linkslauf
- hohe Spannkraft bei geringem Kraftaufwand
- sehr kurze und kompakte Bauweise, da Werkzeug-
schaft und Bohrfutter eine Einheit bilden
- einfache Bedienung: schneller und unkomplizierter
Werkzeugwechsel innerhalb oder außerhalb der
Maschine, kein Öffnen bei schnellem Spindelstopp
oder plötzlichem Richtungswechsel
- besonders geeignet zum Einsatz auf CNC-Maschinen
- Lieferumfang: Spannfutter inkl. Spannschlüssel

- *high precision and concentricity:*
runout 0,03 mm max.
- *right and left rotation*
- *high gripping force by effortless tool clamping*
- *short and sturdy design: tool shank and chuck are
forming one unit*
- *simple operation: quick tool change inside or outside
of machine, no unintentional opening in case of sudden
spindle stop or direction reversal*
- *suitable for CNC and high precision machine
applications*
- *scope of delivery: drill chuck incl. wrench*

Rundlaufprüfung der Babel-Bohrfutter erfolgt mit Anzugsmo-
ment ca. 12 Nm unter Verwendung folgender Prüfdorne:
13 mm: Ø 6 mm, 8 mm, 12 mm
16 mm: Ø 6 mm, 8 mm, 12 mm und 16 mm

*Runout test of Babel drill chucks is done with a torque of
approx 12 Nm using the following test mandrels:*
13 mm: Ø 6 mm, 8 mm, 12 mm
16 mm: Ø 6 mm, 8 mm, 12 mm und 16 mm

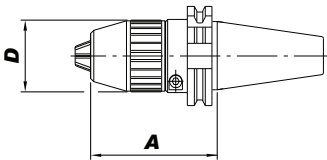


DIN 69871 - Standard / DIN 69871 - Standard

Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 30	1-13	71	45	●	82-691330
SK 40	1-13	81	45	●	82-691340
SK 40	1-16	87	50	●	82-691640
SK 50	1-13	91	45	●	82-691350
SK 50	1-16	97	50	●	82-691650

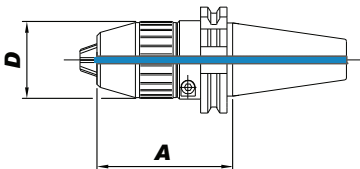
DIN 69871 - Kurze Version / DIN 69871 - Short version

Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1-13	67,5	45	●	82-691340K



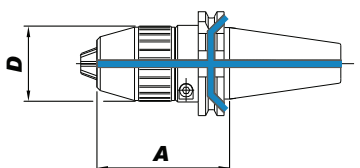
DIN 69871 - AD / DIN 69871 - AD

Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1-13	81	45	▶	82-691341
SK 40	1-16	87	50	▶	82-691641
SK 50	1-13	91	45	▶	82-691351
SK 50	1-16	97	50	▶	82-691651



DIN 69871 - ADB / DIN 69871 - ADB

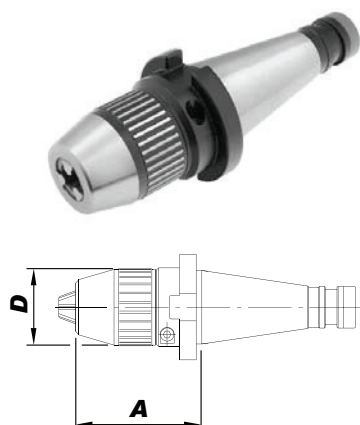
Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1-13	81	45	▶	82-691342
SK 40	1-16	87	50	▶	82-691642
SK 50	1-13	91	45	▶	82-691352
SK 50	1-16	97	50	▶	82-691652



Standard: ohne Kühlung / *without coolant*

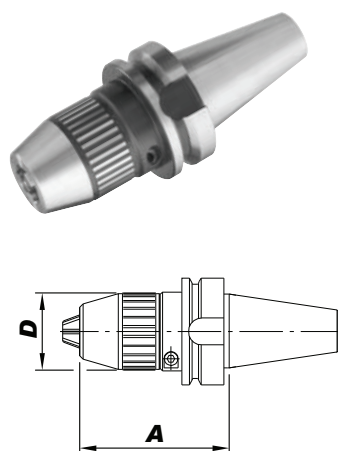
AD: mit innerer Kühlmittelzufuhr / *with internal coolant supply*

ADB: mit innerer Kühlmittelzufuhr und über den Bund / *with internal coolant supply and via collar*



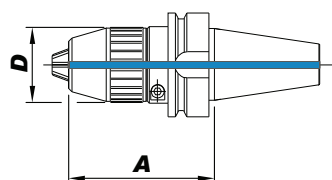
DIN 2080
DIN 2080

Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 30	1-13	71	45	●	82-801330
SK 30	1-16	76	50	●	82-801630
SK 40	1-13	73,5	45	●	82-801340
SK 40	1-16	79,5	50	●	82-801640
SK 50	1-16	93,5	50	●	82-801650



MAS-BT - Standard
MAS-BT - Standard

Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
BT 30	1-13	82	45	●	82-701330
BT 40	1-13	89	45	●	82-701340
BT 40	1-16	95	50	●	82-701640
BT 50	1-16	116	50	●	82-701650



MAS-BT - AD
MAS-BT - AD

Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
BT 40	1-13	89	45	●	82-701341
BT 40	1-16	95	50	●	82-701641
BT 50	1-16	116	50	●	82-701651



DIN 69893 - AD (HSK)
DIN 69893 - AD (HSK)

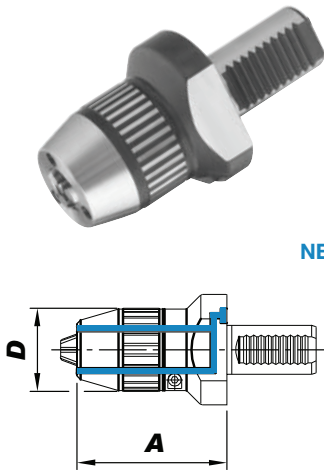
Kegel / Shank	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
63 A	1-13	107	45	●	82-631330
63 A	1-16	112	50	●	82-631630
100 A	1-16	127	50	●	82-1001630

Standard: ohne Kühlung / *without coolant*

AD: mit innerer Kühlmittelzufuhr / *with internal coolant supply*

ADB: mit innerer Kühlmittelzufuhr und über den Bund / *with internal coolant supply and via collar*

DIN 69880 (VDI) - mit Kühlmitteldüsen
DIN 69880 (VDI) - with coolant nozzles

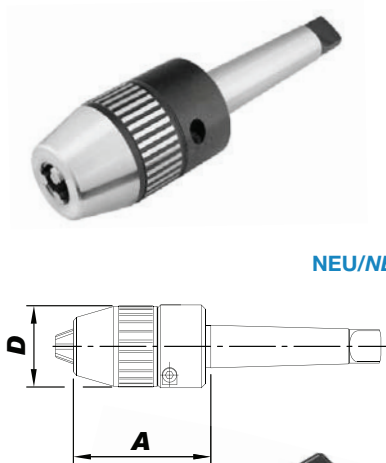


NEU/NEW

VDI	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
16 *	0,3-10	46	40	●	82-341016
20 *	0,3-10	41	50	●	82-341020
25	1-13	87	50	●	82-341325
30	1-13	87	50	●	82-341330
30	1-16	92	55	●	82-341630
40	1-13	88	50	●	82-341340
40	1-16	93	55	●	82-341640
50	1-16	101,5	55	●	82-341650

Mit Innenkühlung lieferbar auf Anfrage / With internal coolant supply available upon request

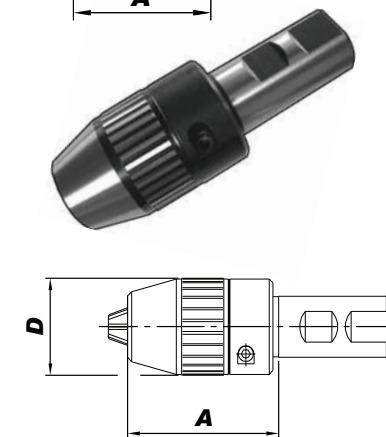
* Spannung durch den Schaft / Clamping by collar screw



NEU/NEW

Mit Morsekegel und Austreibblappen
With morse taper and tang

MK / MT	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
MK 2	1-13	80	45	●	82-221302
MK 2	1-16	86	50	●	82-221602
MK 3	1-13	80	45	●	82-221303
MK 3	1-16	86	50	●	82-221603
MK 4	1-16	86	50	●	82-221604
MK 5	1-16	86	50	●	82-221605



Mit Zylinderschaft Weldon
With cylindrical shank Weldon

Ø mm	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
25	1-13	75,5	45	●	82-351325
25	1-16	81	45	●	82-351625
32	1-13	70	45	●	82-351332
32	1-16	75,5	50	●	82-351632



Mit Polygonalkegel
With polygonal taper

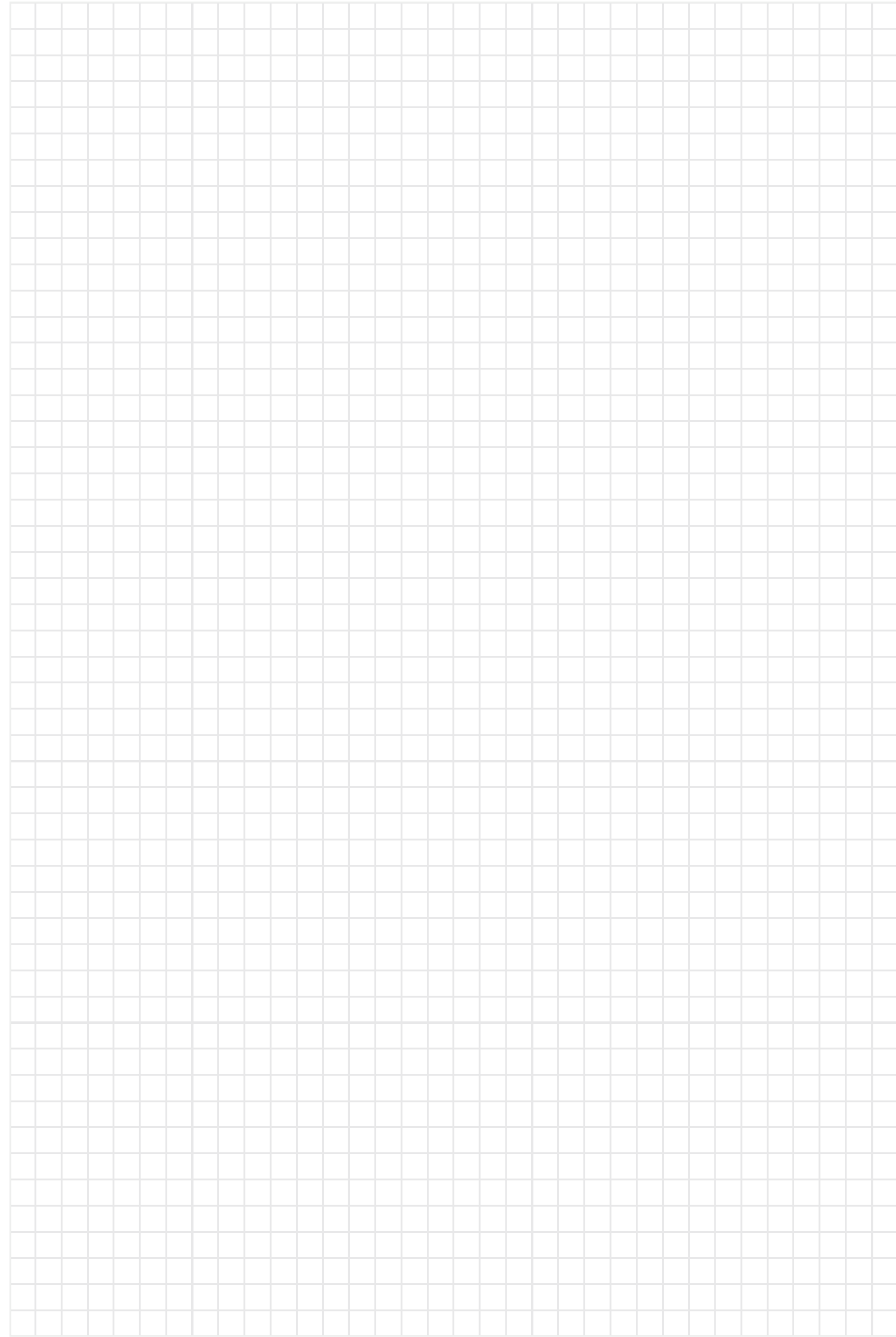
NEU
NEW

Größe / Size	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
6	1-13	105,4	45	●	82-261306
6	1-16	110,8	50	●	82-261606

Standard: ohne Kühlung / without coolant

AD: mit innerer Kühlmittelzufuhr / with internal coolant supply

ADB: mit innerer Kühlmittelzufuhr und über den Bund / with internal coolant supply and via collar





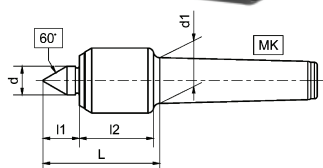
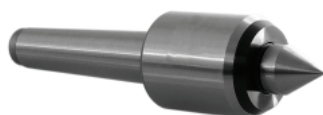
■ Inhalt:

- | Mitlaufende Drehbankspitzen
- | Mitlaufende Zentrierkegel
- | Mitlauf. Drehbankspitzen für auswechselbare Einsätze
- | Feste Zentrierkegel
- | Feste Zentrierspitzen
- | Revolverköpfe
- | **ROIR** Rotierende Spitzen

■ Content:

- | Revolving tailstock centres
- | Revolving tube centres
- | Revolving tailstock centres for interchangeable inserts
- | Fixed tube centres
- | Fixed centres
- | Turret heads
- | **ROIR** Live-Centres

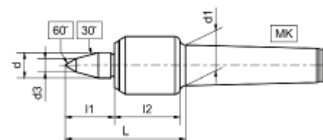
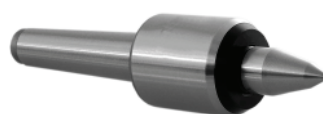
Serie 80 Series 80



Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze Revolving tailstock centre

- stabile Konstruktion
- schaftgelagerter Körner
- kleiner Gehäusedurchmesser
- Dauerschmierung
- Gehäuse gehärtet und geschliffen
- solid design
- centre tip with needle bearings
- small casing diameter
- maintenance-free lubrication
- housing hardened and ground

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	I1 mm	I2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Workpiece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
82	2	32	15	17,78	62	20	37	6000	200	0,005	03-80-02
83	3	34	15	23,82	63	20	38	6000	400	0,005	03-80-03
84	4	43	20	31,26	76	26	42	6000	800	0,005	03-80-04
85	5	58	30	44,39	105	62	35	4000	1200	0,008	03-80-05

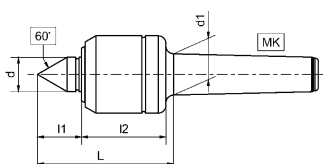


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze KOP Revolving tailstock centre, extended

- stabile Konstruktion
- schaftgelagerter Körner
- kleiner Gehäusedurchmesser
- Dauerschmierung
- Gehäuseschaft gehärtet und geschliffen
- mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- solid design
- centre tip with needle bearings
- slim design with small casing diameter
- maintenance-free lubrication
- housing hardened and ground
- with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	I1 mm	I2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
82 KOP	2	32	15	17,78	71	29	37	8	6000	150	0,005	03-80-02KOP
83 KOP	3	34	15	23,82	73	30	38	8	6000	300	0,005	03-80-03KOP
84 KOP	4	43	20	31,26	86	36	42	10	6000	700	0,005	03-80-04KOP
85 KOP	5	58	30	44,39	116	46	62	12	4000	1000	0,01	03-80-05KOP

Serie 100 Series 100

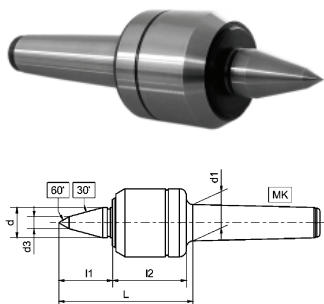


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze Revolving tailstock centre

- Universal-Ausführung mit 3 Rillenkugellagern
- Gehäuse gehärtet und geschliffen
- Körner aus chromlegiertem Werkzeugstahl
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- besonders leichter Lauf
- wartungsfreie Dauerschmierung
- universal centre with 3 groove ball bearings
- housing hardened and ground
- centre tip from chromium-alloyed tool steel
- high concentricity rate
- easy and smooth running
- maintenance-free permanent lubrication

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	I1 mm	I2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
111	1	28	12	12,06	57,5	17	34	6500	25	0,005	03-111
113	1	35	13	12,06	63,5	18	39	5500	50	0,005	03-113
121	2	35	13	17,78	65	18	39	5500	80	0,005	03-121
123	2	45	20	17,78	83	26	49	5000	100	0,005	03-123
131	3	45	20	23,82	83	26	49	5000	150	0,005	03-131
133	3	60	24	23,82	102,5	34	60	4000	300	0,005	03-133
141	4	60	24	31,26	104,5	34	60	4000	400	0,005	03-141
143	4	76	32	31,26	126	42	73	3200	650	0,008	03-143

Serie 100 KOP Series 100 KOP

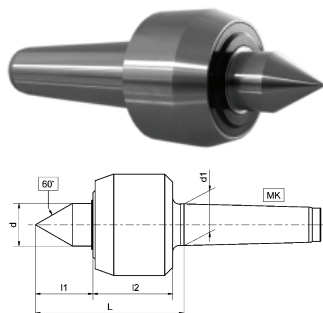


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze KOP Revolving tailstock centre, extended

- Universal-Ausführung mit 3 Rillenkugellagern
- Gehäuse gehärtet und geschliffen
- Körner aus chromlegiertem Werkzeugstahl
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- besonders leichter Lauf
- wartungsfreie Dauerschmierung
- mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- universal centre with 3 groove ball bearings
- housing hardened and ground
- centre tip from chromium alloyed tool steel
- high concentricity rate
- easy and smooth running
- maintenance-free permanent lubrication
- with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
123 KOP	2	45	20	17,78	93	36	49	8	5000	100	0,005	03-123KOP
131 KOP	3	45	20	23,82	93	36	49	8	5000	150	0,005	03-131KOP
133 KOP	3	60	24	23,82	114	46	60	10	4000	300	0,005	03-133KOP
141 KOP	4	60	24	31,26	116	46	60	10	4000	400	0,005	03-141KOP
143 KOP	4	76	32	31,26	138	55	73	12	3200	650	0,008	03-143KOP

Serie 800 Series 800

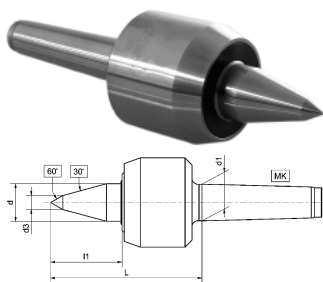


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze Revolving tailstock centre

- schaftgelagerter Körner aus chromlegiertem Werkzeugstahl von hoher Verschleißfestigkeit
- ganzes Gehäuse gehärtet und geschliffen
- mit starkem Längslager und doppelreihigem Schrägkugellager
- hohe Rundlaufgenauigkeit, wartungsfreie Dauerschmierung
- optimale Abdichtung gegen Eindringen von Kühlmittel und Schmutz
- centre tip from chromium-alloyed tool steel with high wear resistance
- housing completely hardened and ground
- with strong axial bearing and double-row angular ball bearings
- high concentricity, maintenance-free permanent lubrication
- optimum sealing to avoid penetration of coolant and dirt

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
823	2	45	20	17,78	74	25	43	5000	150	0,005	03-823
831	3	45	20	23,82	77	25	43	5000	200	0,005	03-831
833	3	60	24	23,82	92	32	50	4300	400	0,005	03-833
841	4	60	24	31,26	94	32	50	4300	600	0,005	03-841
843	4	76	32	31,26	108	42	58	3200	750	0,005	03-843
851	5	78	32	44,39	115	46	58	3200	1800	0,005	03-851
853	5	96	42	44,39	130	48	72	2600	2000	0,007	03-853
863	6	110	52	63,34	152	62	79	2000	4500	0,01	03-863

Serie 800 KOP Series 800 KOP

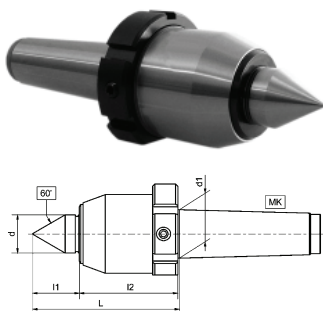


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze KOP Revolving tailstock centre, extended

- wie Serie 800, aber mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- as series 800, but with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Workpiece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
823 KOP	2	45	20	17,78	85	36	43	8	5000	100	0,005	03-823KOP
831 KOP	3	45	20	23,82	88	36	43	8	5000	150	0,005	03-831KOP
833 KOP	3	60	24	23,82	103	46	50	10	4300	300	0,005	03-833KOP
841 KOP	4	60	24	31,26	105	46	50	10	4300	400	0,005	03-841KOP
843 KOP	4	76	32	31,26	126	60	58	12	3200	600	0,005	03-843KOP
851 KOP	5	78	32	44,39	128	60	58	12	3200	1200	0,005	03-851KOP
853 KOP	5	96	42	44,39	153	71	72	16	2600	1400	0,007	03-853KOP
863 KOP	6	110	52	63,34	174	84	79	20	2000	2500	0,01	03-863KOP

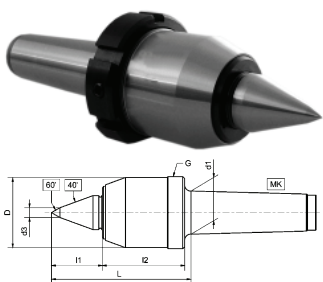
Serie 805 Series 805



Mitlaufende Hochleistungs-Drehbankspitze Heavy-duty revolving tailstock centre

- speziell für NC-Drehmaschinen mit Abdrückmutter
- ganz gehärtet und geschliffen
- Körner schaftgelagert in Präzisions-Nadellager
- für hohe Drehzahlen bei optimalem Rundlauf
- Dauerschmierung
- mit Zusatzdichtung auch für Schleifmaschinen geeignet
- especially developed for use on NC machines with draw-off nut
- completely hardened and ground
- centre tip supported by needle bearings for high speeds with optimum concentricity
- permanent lubrication
- with additional sealing also suitable for grinding machines

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	G	Art.-Nr. / Order no.
835	3	52	25	92	30	56	12000	300	0,003	M 54 x 1,5	03-835
845	4	60	28	105	35	63	10000	600	0,003	M 62 x 1,5	03-845
855	5	72	35	135	43	82	8000	1200	0,003	M 74 x 1,5	03-855
865	6	83	44	148	50	88	5000	2500	0,007	M 85 x 1,5	03-865

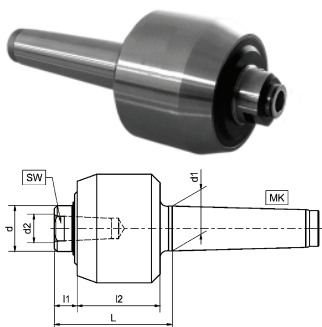


Mitlaufende Hochleistungs-Drehbankspitze KOP Heavy-duty revolving tailstock centre, extended

- wie Serie 805, aber mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- as series 805, but with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	G	Art.-Nr. / Order no.
835 KOP	3	52	25	102	40	56	8	12000	200	0,003	M 54 x 1,5	03-835KOP
845 KOP	4	60	28	115	45	63	8	10000	400	0,003	M 62 x 1,5	03-845KOP
855 KOP	5	72	35	145	53	82	10	8000	800	0,003	M 74 x 1,5	03-855KOP
865 KOP	6	83	44	165	67	88	14	5000	1700	0,007	M 85 x 1,5	03-865KOP

Serie 900 Series 900

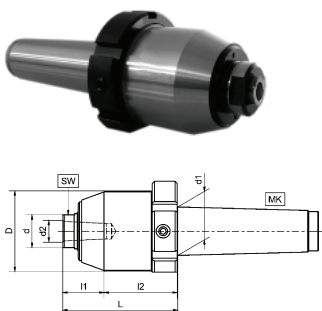


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze für Wechseleinsätze Revolving tailstock centre for interchangeable inserts

- gleiche Konstruktion wie Reihe 800, jedoch für auswechselbare Einsätze (siehe Seiten 106 / 107)
- Lieferung ohne Einsatz
- same construction as series 800, but for interchangeable inserts (see pages 106 / 107)
- delivered without insert

Typ / Type	MK MT	Ø mm	d mm	d1 mm	d2 mm	L mm	I1 mm	I2 mm	SW	Drehzahl / Speed min-1	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
923	2	45	20	17,98	12	59	10	43	17	5000	50	0,005	03-923
933	3	60	24	23,82	14	68	11	50	19	4300	200	0,005	03-933
943	4	76	32	31,26	18	79	13	58	27	3200	300	0,007	03-943
953	5	96	42	44,39	24	98	14	72	36	2600	800	0,01	03-953

Serie 905 Series 905



Mitlaufende Hochleistungs-Drehbankspitze für Wechseleinsätze Heavy-duty NC revolving tailstock centre for inserts

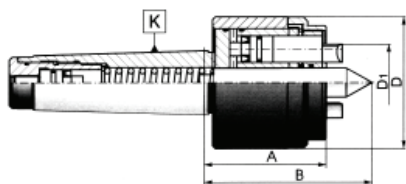
- gleiche Konstruktion wie Reihe 805, jedoch für auswechselbare Einsätze (siehe Seiten 106 / 107)
- mit Abdrückmutter
- Lieferung ohne Einsatz
- same construction as series 805, but for interchangeable inserts (see pages 106 / 107)
- with draw-off nut
- delivered without insert

Typ / Type	MK MT	D mm	d mm	d1 mm	d2 mm	L mm	I1 mm	I2 mm	SW	Drehzahl / Speed min-1	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	Passende Einsätze / Suitable inserts No.	G	Art.-Nr. / Order no.
935	3	52	25	23,82	12	73	10	56	19	12000	250	0,005	923	M 54x1,5	03-935
945	4	60	28	31,26	14	80	10	63	22	10000	450	0,005	933	M 62x1,5	03-945
955	5	72	35	44,39	18	103	14	82	30	8000	800	0,005	943	M 74x1,5	03-955
965	6	83	44	63,34	24	110	15	88	36	5000	1200	0,005	953	M 85x1,5	03-965

Stirnmitnehmer Hydraulic face drivers

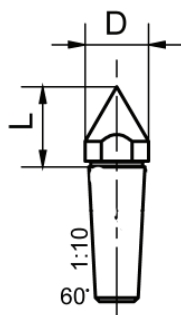
Typ 8410 DIN 228 Type 8410 DIN 228

- mit hydraulischem Ausgleich
- with hydraulic compensation



D1 mm	MK / MT	D mm	A mm	B mm	Werkst. / Work piece max. kg	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
27	4	68	64	80	55	2	13-8410-27-4
27	5	68	64	80	55	3	13-8410-27-5
40	4	81	67	84	65	3	13-8410-40-4
40	5	81	67	84	65	4	13-8410-40-5
50	5	90	86	113	100	6	13-8410-50-5
63	5	100	86	113	100	7	13-8410-63-5

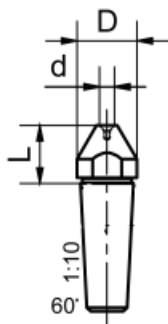
Auswechselbare Einsätze für Serie 900 + 905 Interchangeable inserts for series 900 + 905



Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Spitzkörner Pointed centre

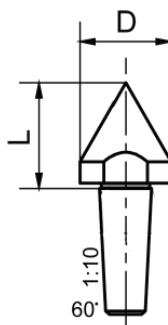
Zu Typ Nr. / For type no.	D mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	14	20	●	03-923/1
933 / 945	16	21	●	03-933/1
943 / 955	22	27	●	03-943/1
953 / 965	28	34	●	03-953/1



Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Hohlkörner Hollow centre

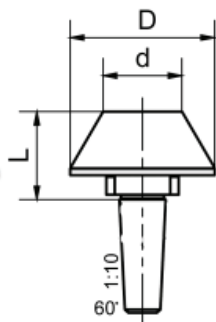
Zu Typ Nr. / For type no.	D mm	d mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	14	4	15	●	03-923/2
933 / 945	16	4	17	●	03-933/2
943 / 955	22	5	21	●	03-943/2
953 / 965	28	6	27	●	03-953/2



Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Großer Spitzkörner Large pointed centre

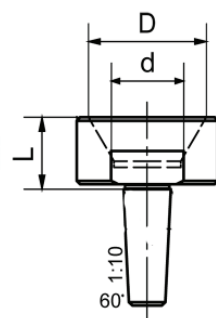
Zu Typ Nr. / For type no.	D mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	17	23	●	03-923/3
933 / 945	25	31	●	03-933/3
943 / 955	32	40	●	03-943/3
953 / 965	38	45	●	03-953/3



Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Kegel Taper

Zu Typ Nr. / For type no.	D mm	d mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	28	13	33	●	03-923/4
933 / 945	44	24	28	●	03-933/4
943 / 955	55	30	34	●	03-943/4
953 / 965	68	36	41	●	03-953/4

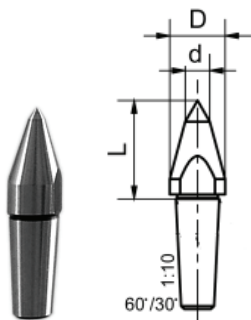


Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Hohlkegel Female taper

Zu Typ Nr. / For type no.	D mm	d mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	20	10	17	●	03-923/5
933 / 945	35	20	23	●	03-933/5
943 / 955	42	25	28	●	03-943/5
953 / 965	60	37	35	●	03-953/5

Auswechselbare Einsätze für Serie 900 + 905 Interchangeable inserts for series 900 + 905



Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Kopierkörner Copying centre

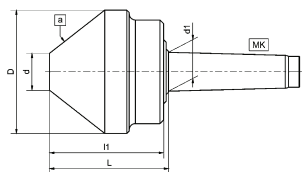
Zu Typ Nr. / For type no.	D mm	d mm	L mm		Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	14	4	32	●	03-923/6
933 / 945	18	6	35	●	03-933/6
943 / 955	22	8	43	●	03-943/6
953 / 965	28	10	52	●	03-953/6



Satz im Kasten Set in a box

Typ Nr. / Type no.	MK / MT		Art.-Nr. / Order no.
923	2	●	03-923K
933	3	●	03-933K
943	4	●	03-943K
953	5	●	03-953K

Serie 400 Series 400

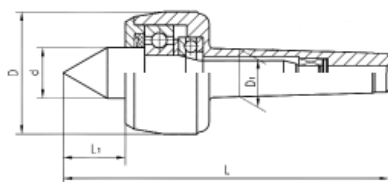
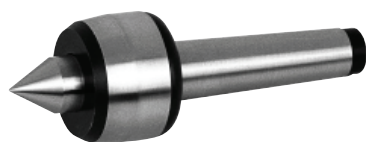


Mitlaufende Präzisions-Zentrierkegel Revolving precision tube centre

- zur Bearbeitung von Rohren und anderen Hohlkörpern
 - ganzes Werkzeug gehärtet und fein geschliffen
 - stabile Konstruktion
 - wartungsfreie Dauerschmierung
 - abgedichtet
 - auch für Schleifarbeiten geeignet
- for machining of tubes and other hollow objects
 - completely hardened and fine-ground
 - time-tested and sturdy design
 - maintenance-free permanent lubrication
 - sealed
 - also for grinding operations

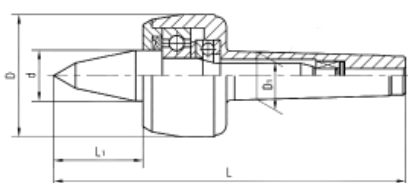
Typ / Type	MK MT	D mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	α	Drehzahl / Speed min-1	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	Nettogewicht / Net. weight ca. kg		Art.-Nr. / Order no.
421	2	60	20	17,78	73	66	60°	4000	200	0,005	1	●	03-421
431	3	80	30	23,82	86	78	60°	3500	450	0,005	2	●	03-431
432	3	100	30	23,82	100	92	75°	3000	400	0,005	4	●	03-432
441	4	100	30	31,26	101	92	75°	3000	650	0,005	4	●	03-441
442	4	125	50	31,26	91	82	75°	3000	650	0,007	5	●	03-442
451	5	125	50	44,39	92	82	75°	3000	1800	0,007	6	●	03-451
452	5	150	50	44,39	112	102	75°	2800	1900	0,007	9	●	03-452
461	6	150	50	63,34	112	102	75°	2800	2800	0,01	12	●	03-461
453	5	200	50	44,39	136	126	75°	1800	2000	0,01	15	●	03-453
462	6	200	50	63,34	136	126	75°	1800	2800	0,01	18	●	03-462

Mitlaufende Drehbankspitzen Revolving tailstock centres



Mitlaufende Drehbankspitzen Revolving tailstock centre

MK / MT	D mm	L mm	L1 mm	d mm	Winkel / Angle	Drehzahl / Speed min-1	Werkst. / Work piece max. kg	Art.-Nr. / Order no.
1	36	114	17	15	60°	7000	100	13-MLK-01
2	45	129	24	20	60°	7000	200	13-MLK-02
3	60	160,5	31	25	60°	5000	500	13-MLK-03
4	70	205	41	32	60°	3800	800	13-MLK-04
5	90	258,5	50,5	40	60°	3000	2000	13-MLK-05
6	105	334	57,5	50	60°	2600	3500	13-MLK-06

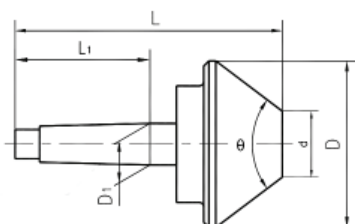


Mitlaufende Drehbankspitzen Revolving tailstock centre

- mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- with extended tip 30° / 60°

MK / MT	D mm	L mm	L1 mm	d mm	Winkel / Angle	Drehzahl / Speed min-1	Werkst. / Work piece max. kg	Art.-Nr. / Order no.
2	45	139	34	20	30°/60°	7000	140	13-MLK-02K0P
3	60	176,5	47	25	30°/60°	5000	400	13-MLK-03K0P
4	70	217	53	32	30°/60°	3800	500	13-MLK-04K0P
5	90	273	65	40	30°/60°	3000	1200	13-MLK-05K0P
6	105	354,5	78	50	30°/60°	2600	2500	13-MLK-06K0P

Mitlaufender Zentrierkegel Revolving tube centres



Mitlaufender Zentrierkegel Revolving tube centre

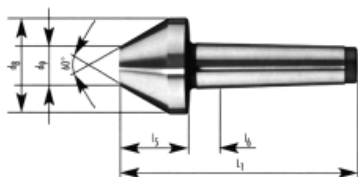
- gehärtet und geschliffen
- hardened and ground

MK / MT	D mm	d mm	L mm	L1 mm	Winkel / Angle	Drehzahl / Speed min-1	Werkst. / Work piece max. kg	Art.-Nr. / Order no.
2	60	20	132	64	60°	4000	200	13-MLZK-2/60
3	100	30	170	81	60°	3000	600	13-MLZK-3/100
4	160	40	232	102,5	60°	1900	800	13-MLZK-4/160
5	200	40	252	129,5	75°	1500	1600	13-MLZK-5/200
5	250	57	281	129,5	75°	1300	1800	13-MLZK-5/250
6	250	57	355	182	75°	1200	2000	13-MLZK-6/250

Feste Zentrierkegel Fixed tube centre

Zentrierkegel, fest Fixed tube centre

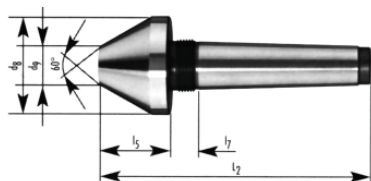
- gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- hardened and ground
- max. runout: 0,003 mm



MK / MT	d8 mm	d9 mm	l5 mm	l6 mm	l7 mm	L1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2	50	10	40	6	18	110	03-ZK-2-50
3	50	20	35	7	20	123	03-ZK-3-50
3	90	40	55	7	20	143	03-ZK-3-90
4	50	20	35	8,5	24,5	146	03-ZK-4-50
4	90	40	55	8,5	24,5	166	03-ZK-4-90
5	90	40	55	10,5	26,5	195	03-ZK-5-90
5	130	50	80	10,5	26,5	220	03-ZK-5-130

Zentrierkegel mit Abdrückgewinde, fest Fixed tube centre with draw-off-thread

- Lieferung ohne Abdrückmutter
- gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- supplied without draw-off nut
- hardened and ground
- max. runout: 0,003 mm



MK / MT	Gewinde / Thread mm	d8 mm	d9 mm	l5 mm	l6 mm	l7 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
2	M22 x 1,5	50	10	40	6	18	122	03-ZKA-2-50
3	M27 x 1,5	50	20	35	7	20	136	03-ZKA-3-50
3	M27 x 1,5	90	40	55	7	20	156	03-ZKA-3-90
4	M36 x 1,5	50	20	35	8,5	24,5	162	03-ZKA-4-50
4	M36 x 1,5	90	40	55	8,5	24,5	182	03-ZKA-4-90
5	M48 x 1,5	90	40	55	10,5	26,5	211	03-ZKA-5-90
5	M48 x 1,5	130	50	80	10,5	26,5	236	03-ZKA-5-130

Abdrückmutter Draw-off nut



MK / MT	Gewinde / Thread mm	Art.-Nr. / Order no.
1	M16 x 1,5	03-ADM-1
2	M22 x 1,5	03-ADM-2
3	M27 x 1,5	03-ADM-3
4	M36 x 1,5	03-ADM-4
5	M48 x 1,5	03-ADM-5
6	M68 x 1,5	03-ADM-6

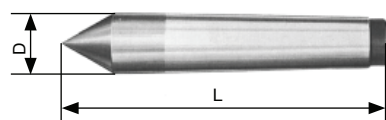
Feste Zentrierspitzen Serie 500 Fixed centres series 500

Feststehende Präzisions-Zentrierspitzen nach DIN 806+807 Fixed centres according to DIN 806+807

- ganz gehärtet und geschliffen

- completely hardened and ground

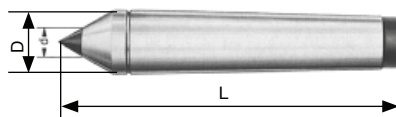
Typ 501 DIN 806 WS Type 501 DIN 806 WS



Standard
Standard

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle		Art.-Nr. / Order no.
511	1	12,2	80	60°	●	03-511
521	2	18	100	60°	●	03-521
531	3	24,1	125	60°	●	03-531
541	4	31,6	160	60°	●	03-541
551	5	44,7	200	60°	●	03-551
561	6	63,8	270	60°	●	03-561
571	7	83,5	360	60°	○	03-571

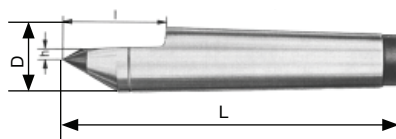
Typ 503 DIN 806 E Type 503 DIN 806 E



Hartmetalleinsatz
Full carbide tip

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm		Art.-Nr. / Order no.
513	1	12,2	80	60°	7	●	03-513
523	2	18	100	60°	7	●	03-523
533	3	24,1	125	60°	11	●	03-533
543	4	31,6	160	60°	14	●	03-543
553	5	44,7	200	60°	18	●	03-553
563	6	63,8	270	60°	18	●	03-563

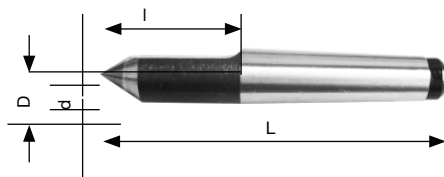
Typ 504 DIN 806 HE Type 504 DIN 806 HE



Hartmetalleinsatz mit halber Spitze
Half carbide tip

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	h mm	l mm		Art.-Nr. / Order no.
514	1	12,2	80	60°	7	1,5	22	●	03-514
524	2	18	100	60°	7	2	30	●	03-524
534	3	24,1	125	60°	11	3	38	●	03-534
544	4	31,6	160	60°	14	5	50	●	03-544
554	5	44,7	200	60°	18	7	63	●	03-554
564	6	63,8	270	60°	18	10	79	●	03-564

Typ 504 DIN 806 HE - verlängert Type 504 DIN 806 HE - extended

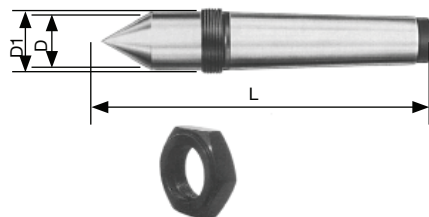


Hartmetalleinsatz mit verlängerter halber Spitze
Extended half carbide tip

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	d mm	l mm	Winkel / Angle		Art.-Nr. / Order no.
524VL	2	18	135	11	65	60°	●	03-524VL
534VL	3	24,1	150	14	63	60°	●	03-534VL
544VL	4	31,6	180	18	70	60°	●	03-544VL

Serie 500 Series 500

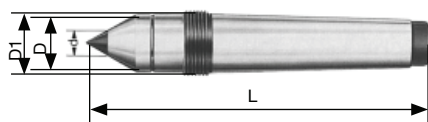
Typ 505 DIN 807 WS Type 505 DIN 807 WS



Mit Abdrückmutter
With draw-off nut

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	D1 mm		Art.-Nr. / Order no.
515	1	12,2	80	60°	M16x1,5	●	03-515
525	2	18	100	60°	M22x1,5	●	03-525
535	3	24,1	125	60°	M27x1,5	●	03-535
545	4	31,6	160	60°	M36x1,5	●	03-545
555	5	44,7	200	60°	M48x1,5	●	03-555
565	6	63,8	270	60°	M68x1,5	●	03-565

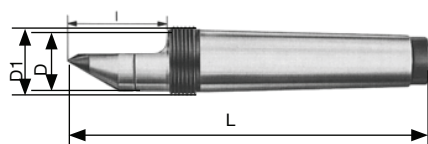
Typ 506 DIN 807 E Type 506 DIN 807 E



Hartmetalleinsatz mit Abdrückgewinde
Full carbide tip with thread

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	D1 mm		Art.-Nr. / Order no.
516	1	12,2	90	60°	7	M16x1,5	●	03-516
526	2	18	112	60°	7	M22x1,5	●	03-526
536	3	24,1	137	60°	11	M27x1,5	●	03-536
546	4	31,6	175	60°	14	M36x1,5	●	03-546
556	5	44,7	217	60°	18	M48x1,5	●	03-556
566	6	63,8	290	60°	18	M68x1,5	●	03-566

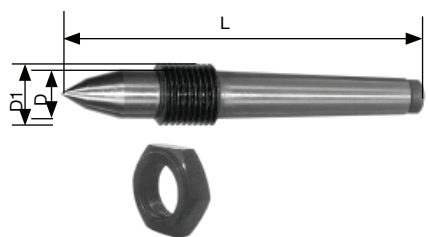
Typ 507 DIN 807 HE Type 507 DIN 807 HE



Hartmetalleinsatz, mit halber Spitze
mit Abdrückgewinde
Half carbide tip with thread

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	l mm	D1 mm		Art.-Nr. / Order no.
517	1	12,2	90	60°	7	22	M16x1,5	●	03-517
527	2	18	112	60°	7	30	M22x1,5	●	03-527
537	3	24,1	137	60°	11	38	M27x1,5	●	03-537
547	4	31,6	175	60°	14	50	M36x1,5	●	03-547
557	5	44,7	217	60°	18	63	M48x1,5	●	03-557
567	6	63,8	290	60°	18	79	M68x1,5	●	03-567

Typ 508 DIN 807 WS Type 508 DIN 807 WS



Verlängerte Spitze mit Abdrückmutter
Extended tip with draw-off nut

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	D1 mm		Art.-Nr. / Order no.
518	1	12,2	80	30°/60°	M16x1,5	●	03-518
528	2	18	118	30°/60°	M22x1,5	●	03-528
538	3	24,1	148	30°/60°	M27x1,5	●	03-538
548	4	31,6	186,5	30°/60°	M36x1,5	●	03-548
558	5	44,7	242	30°/60°	M48x1,5	●	03-558
568	6	63,8	330	30°/60°	M68x1,5	●	03-568

Passende Abdrückmuttern siehe Seite 109
Suitable draw-off nuts see page 109

Revolverkopf-Set Turret head set

- Aufnahme von 6 Werkzeugen möglich
- großer Arbeitsbereich durch geneigten Revolverkopf

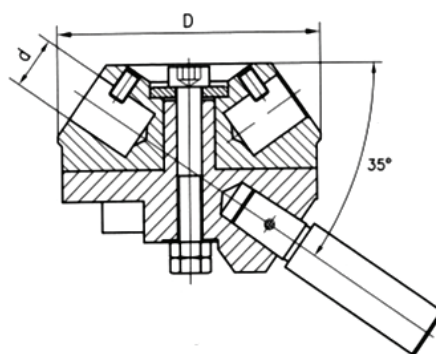
- for mounting of 6 tools
- large working space by inclining of the turret head

Set bestehend aus:

1 Revolverkopf, 1 mitl. Zentrierspitze,
1 Spannzangenfutter, 2 Zahnkranzbohr-
futter inkl. Schlüssel, 2 Gewindeschneid-
eisenhalter, 14 Schneideiseneinsätze

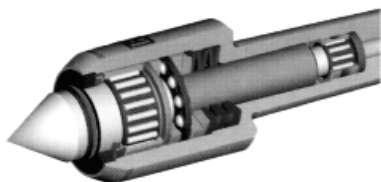
Set includes:

1 Turret head, 1 revolving tailstock cen-
tre, 1 collet chuck, 2 drill chucks, 2 die
chucks, 14 die chuck inserts



Typ / Type	MK / MT	D mm	d mm	ER	Einsätze / Inserts	Spannweite / Capacity mm	Art.-Nr. / Order no.
A	2	63,5	16	16	M3 - M12	1-13	13-RKA2-MK2
A	3	63,5	16	16	M3 - M12	1-13	13-RKA2-MK3
A	4	63,5	16	16	M3 - M12	1-13	13-RKA2-MK4
B	2	127	25	20	M3 - M16	1-16	13-RKB2-MK2
B	3	127	25	20	M3 - M16	1-16	13-RKB2-MK3
B	4	127	25	20	M3 - M16	1-16	13-RKB2-MK4

Typ DA, mit Druckanzeige und großem Federweg
Type DA, with pressure indication and long travel stroke



Anwendungsbereich:

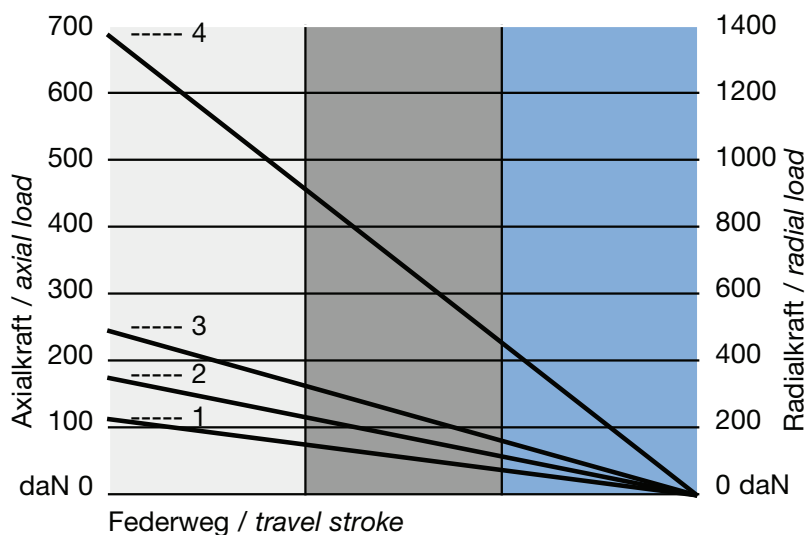
Die Druckanzeige durch Farbringe ermöglicht eine schnelle Einstellung und Überwachung des optimalen Anstell-druckes. Bei fester Positionierung werden Längstoleranzen und unterschiedliche Zentrierbohrungen durch den Federweg kompensiert. Leichte Werkstücke können entsprechend fein gespannt werden.

Application:

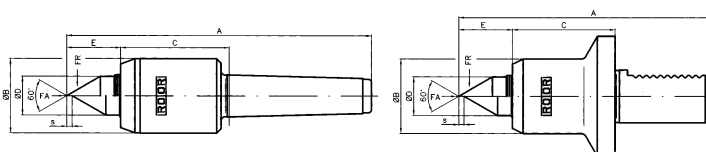
A pressure indicator with different color bands permits rapid settings and monitoring of the optimum pressure. Length tolerances and different centre bores are compensated through a travel stroke at fixed positions. Correspondingly light workpieces can be clamped very fine.

Federkraft für allgemeines Drehen
Spring load for regular lathe

Ausführung / Model	Diagramm / Diagram
MK/MT 2	1
MK/MT 3	2
MK/MT 4	3
MK/MT 5	4
Zyl./cyl. Ø20 x 40	1
Zyl./cyl. Ø25 x 50	2
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	2
Zyl./cyl. Ø32 x 63	3
VDI 20	1
VDI 30	2
VDI 40	3
VDI 50	4

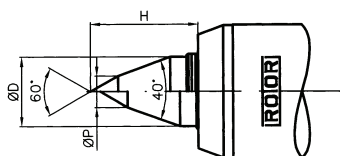


Typ DA-N, normale Spitze, allgemeines Drehen
Type DA-N, regular tip, regular turning



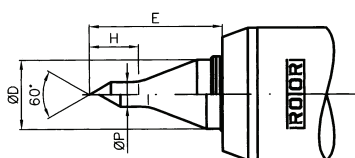
Ausführung / Model	FA daN	FR daN	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	s mm	Werkstück / Work piece max. kg	n max / RPM max.	Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	11-110	24-240	136	34	53	14	19	2,7	190	7000	03-0241
MK/MT 3	20-200	40-420	173	42	62	22	31	3	440	5800	03-0341
MK/MT 4	23-230	50-500	209	53	72	28	33	4,3	900	4800	03-0441
MK/MT 5	80-800	150-1500	259	64	88	38	42	5,2	1850	4000	03-0541
Zyl./cyl. Ø25 x 50	20-200	40-420	139	42	58	22	31	3	190	5800	03-2551
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	20-190	40-420	139	42	58	22	31	3	440	5800	03-0151
Zyl./cyl. Ø32 x 63	23-230	50-500	165	53	68	28	33	4,3	900	4800	03-3251
VDI 20	11-110	24-240	108	34	48	14	19	2,7	190	7000	03-2061
VDI 30	20-200	40-420	144	42	58	22	31	3	440	5800	03-3061
VDI 40	23-230	50-500	165	53	68	28	33	4,3	900	4800	03-4061
VDI 50	80-800	150-1500	201	64	81	38	42	5,2	1850	4000	03-5061

Typ DA-V, verlängerte Spitze, allgemeines Drehen
Type DA-V, extended tip, regular turning



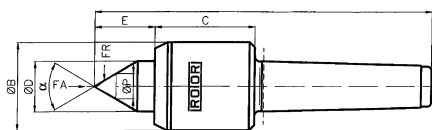
Ausführung / Model	D mm	H mm	P mm		Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	15	22	8	○	03-0242
MK/MT 3	22	35	10	○	03-0342
MK/MT 4	28	41	14	○	03-0442
MK/MT 5	38	51	15	○	03-0542
Zyl./cyl. Ø25 x 50	22	35	10	○	03-2552
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	22	35	10	○	03-0152
Zyl./cyl. Ø32 x 63	28	41	14	○	03-3252
VDI 20	14	22	8	○	03-2062
VDI 30	22	35	10	○	03-3062
VDI 40	28	41	14	○	03-4062
VDI 50	38	51	15	○	03-5062

Typ DA-L, schlanke Spitze, allgemeines Drehen
Type DA-L, slim tip, regular turning



Ausführung / Model	D mm	E mm	H mm	P mm		Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	14	28	12	5,8	○	03-0248
MK/MT 3	22	43	16	7,8	○	03-0348
MK/MT 4	28	51	19	9,8	○	03-0448
MK/MT 5	38	62	22	11,8	○	03-0548
Zyl./cyl. Ø25 x 50	22	43	16	7,8	○	03-2558
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	22	43	16	7,8	○	03-0158
Zyl./cyl. Ø32 x 63	28	51	19	9,8	○	03-3258
VDI 20	14	28	12	5,8	○	03-2068
VDI 30	22	43	16	7,8	○	03-3068
VDI 40	28	51	19	9,8	○	03-4068
VDI 50	38	62	22	11,8	○	03-5068

Typ N, normale Spitze für Schwerbearbeitung Type N, regular tip for heavy-duty operations



Anwendungsbereich:
Bewährtes Spitzenprogramm für CNC-gesteuerte und konventionelle Dreh- und Schleifmaschinen. Mit Überdrucksicherung durch Tellerfeder.

Application:
Reliable top of the range for CNC and conventional lathes and grinding machines. With over-pressure security through disc spring.

Ausführung:

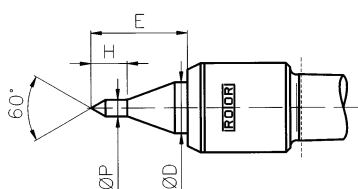
- ST (Standard) für den Normaleinsatz
- SU (Super) für höchste Belastung und niedrige Drehzahlen

Models:

- ST (standard) for normal loads
- SU (super) for heavy duty loads and low turning rates

MK / MT	Ausführung / Model	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Winkel / Angle	Werkstück / Work piece max. kg	FR max. daN	FA max. daN	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
3	ST	163	42	48	24	29	60°	510	255	700	5800	03-0311
3	SU	171	53	53	30	33	60°	700	350	1100	4800	03-0321
4	ST	194	53	53	30	33	60°	1100	550	1100	4800	03-0411
4	SU	211	64	57	40	45	60°	1800	900	1800	4000	03-0421
5	ST	239	64	57	40	45	60°	2100	1050	1800	4000	03-0511
5	SU	265	86	73	50	56	60°	3000	1500	3000	2800	03-0521
6	ST	318	86	73	50	56	60°	4000	2000	3000	2800	03-0611
6	SU	378	126	125	60	65	60°	6000	3000	7000	1500	03-0621
7	SU	483	144	140	80	79	60°	14000	7000	10000	1200	03-0721
metr.80	ST	395	126	125	60	65	60°	6000	3000	7000	1500	03-8011
metr.80	SU	432	144	148	80	79	60°	14000	7000	10000	1200	03-8021
metr.100	ST	445	144	124	80	79	60°	14000	7000	10000	1200	03-1011

Typ L, schlanke Spitze Type L, slim tip



Anwendungsbereich:
Bewährtes Spitzenprogramm für CNC-gesteuerte und konventionelle Dreh- und Schleifmaschinen. Mit Überdrucksicherung durch Tellerfeder.

Application:
Reliable top of the range for CNC and conventional lathes and grinding machines. With over-pressure security through disc spring.

Ausführung:

- SM (small) kleines Gehäuse, für leichte Arbeiten und hohe Drehzahlen
- ST (Standard) für den Normaleinsatz

Models:

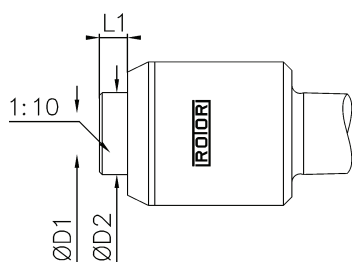
- SM (small) small body, for light pieces and higher turning rates
- ST (standard) for normal loads

MK / MT	Ausführung / Model	D mm	E mm	H mm	P mm	Werkstück / Work piece max. kg	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
2	ST	16	29	12	2,8	100	7000	03-0218
3	SM	16	29	12	5,8	100	7000	03-0308
3	ST	24	42	16	7,8	200	5800	03-0318
4	SM	24	42	16	7,8	200	5800	03-0408
4	ST	30	51	19	9,8	350	4800	03-0418
5	SM	30	51	19	9,8	350	4800	03-0508
5	ST	40	65	22	11,8	540	4000	03-0518

Rotierende Spitzen mit Druckanzeige, mit Einsätzen Live-centres with pressure indication, sets with inserts



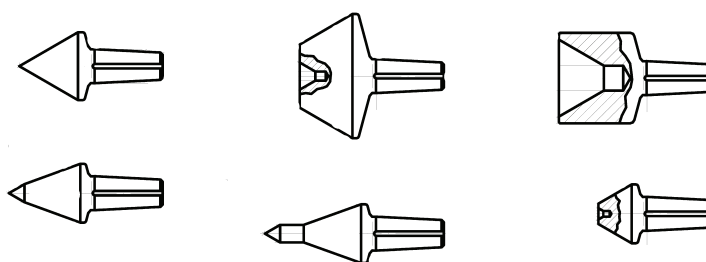
Typ DA-K, Set, allgemeines Drehen Type DA-K, set, regular turning



- mit Innenkonus für Einsätze
- inklusive 6 auswechselbaren Einsätzen
- with internal cone for inserts
- incl. 6 interchangeable inserts

Ausführung / Model	D1 mm	D2 mm	L1 mm		Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	7	14	7	○	03-0247-00
MK/MT 3	12	22	9	○	03-0347-00
MK/MT 4	15	28	10	○	03-0447-00
MK/MT 5	22	38	11	○	03-0547-00
Zyl./cyl. Ø25 x 50	12	22	9	○	03-2557-00
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	12	22	9	○	03-0157-00
Zyl./cyl. Ø32 x 63	15	28	10	○	03-3257-00
VDI 20	7	14	7	○	03-2067-00
VDI 30	12	22	9	○	03-3067-00
VDI 40	15	28	10	○	03-4067-00
VDI 50	22	38	11	○	03-5067-00

Auswechselbare Einsätze zu Set DA-K Interchangeable inserts for set DA-K

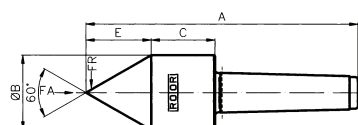


Rotierende Spitzen für leichtes Drehen lieferbar auf Anfrage
Live-centres for light turning available upon request

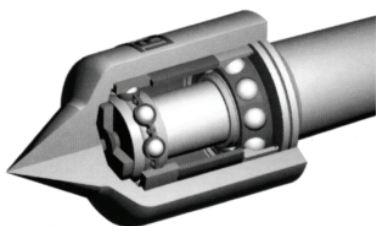
Rotierende Spitzen, Eco-Line Live-centres, Eco-Line



Typ E-B, Vollkegel 60° Type E-B, pipe nose 60°



Ausf. / Model	MK / MT	A mm	B mm	C mm	E mm	Werkst. / Work pc. max. kg	FR max. daN	FA max. daN	Rund- laufabw. / Max. runout	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
ST	2	132	38	30	33	180	90	90	0,002	13500	03-2110
SU	2	143	45	35	39	260	130	115	0,002	11000	03-2210
ST	3	160	45	35	39	260	130	115	0,002	11000	03-3110
SU	3	184	55	50	48	440	220	260	0,002	8500	03-3210
ST	4	206	55	50	48	440	220	260	0,002	8500	03-4110
SU	4	255	70	57	61	670	335	440	0,002	6700	03-4210
ST	5	253	70	57	61	670	335	440	0,002	6700	03-5110
SU	5	275	80	70	69	950	475	925	0,004	5300	03-5210
ST	6	329	80	70	69	950	475	925	0,004	5300	03-6110



Anwendungsbereich:

Präzise und farbige Maschinenspitze für hohe Drehzahlen.
Geeignet für CNC-gesteuerte und konventionelle Dreh- und Schleifmaschinen.
Optimal gegen Spritzwasser und Schmutz geschützt.

Application:

Precise and coloured live-centres for high turning rates.
Suitable for CNC and manual turning and grinding machines.
Optimal protection against splash and dirt.

Konstruktion:

- Kegelschaft geschliffen nach DIN 228 AT3
- durchgehärtete 60°-Spitze
- Lagerung mittels je einem vorgespannten Schrägkugellager und Rillenkugellager
- Dauerschmierung mittels hochwertigem Wälzlagerfett

Design:

- ground taper conform to DIN 228 AT3
- trough-hardened centre, 60°
- mounted with a angular contact ball-bearing and a deep grooved ball bearing
- continuous lubrication by high quality grease

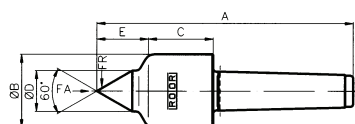
Ausführung:

- ST (Standard) für den Normaleinsatz
- SU (Super) für hohe Belastung und niedrige Drehzahlen

Models:

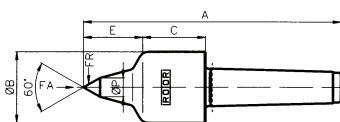
- ST (standard) for normal loads
- SU (super) for heavy duty loads and low turning rates

Typ E-N, normale Spitze Type E-N, regular tip

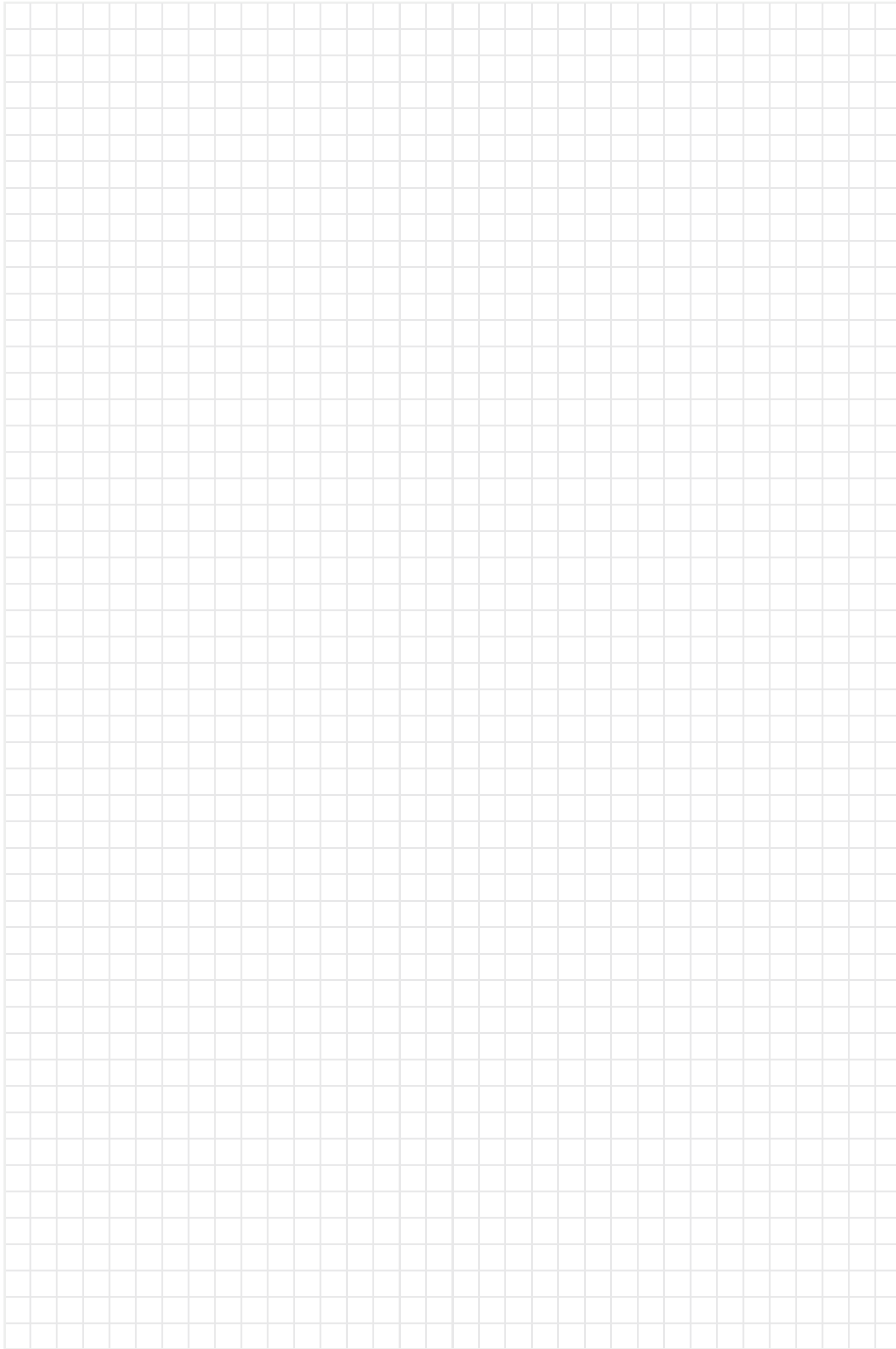


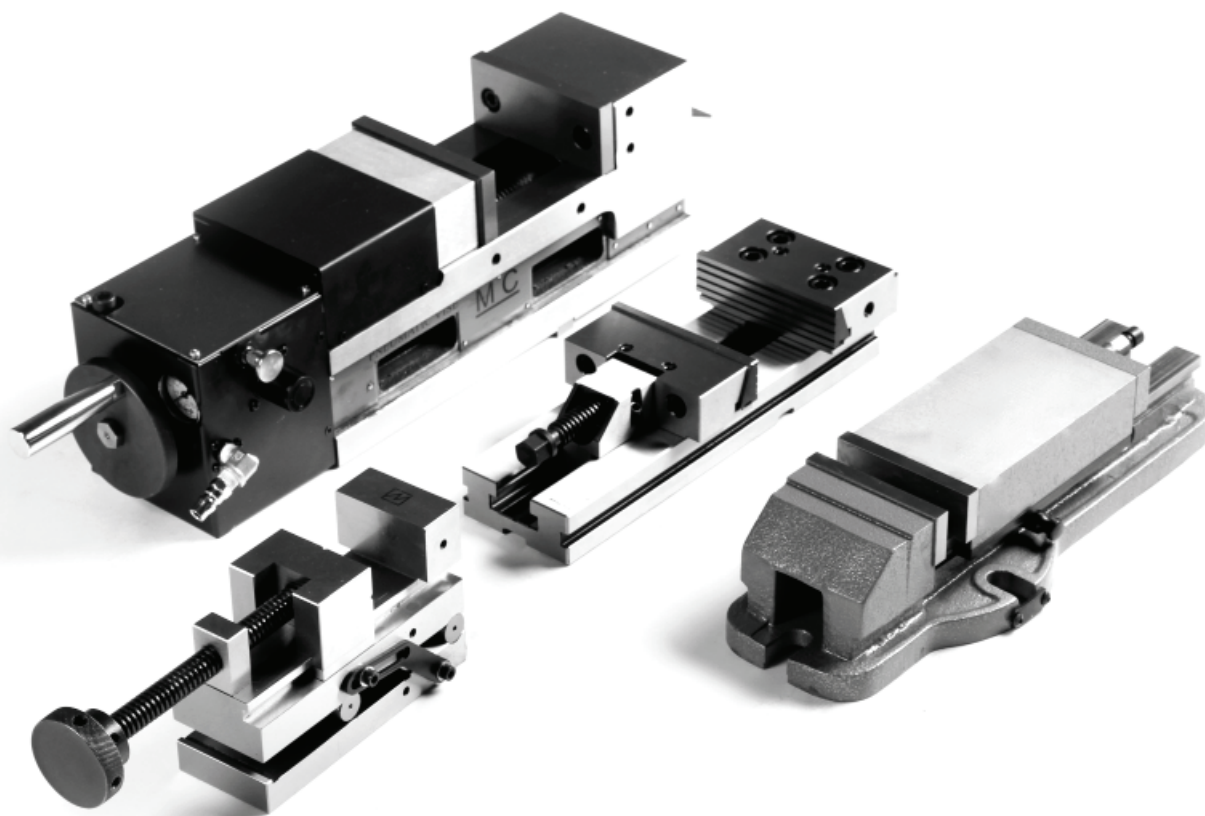
Ausf. / Model	MK / MT	A mm	B mm	C mm	E mm	P mm	Werkst. / Work pc. max. kg	FR max. daN	FA max. daN	Rund- laufabw. / Max. runout	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
ST	2	129	38	35	18	26	190	95	90	0,002	13500	03-2108
SU	2	141	45	41	25	32	280	140	115	0,002	11000	03-2208
ST	3	158	45	41	25	32	280	140	115	0,002	11000	03-3108
SU	3	179	55	58	30	35	450	225	260	0,002	8500	03-3208
ST	4	202	55	58	30	35	450	225	260	0,002	8500	03-4108
SU	4	216	70	65	40	43	700	350	440	0,002	6700	03-4208
ST	5	243	70	65	40	43	700	350	440	0,002	6700	03-5108
SU	5	264	80	79	45	49	1000	500	925	0,004	5300	03-5208
ST	6	318	80	79	45	49	1000	500	925	0,004	5300	03-6108
SU	6	356	110	108	47	59	1600	800	4200	0,004	4200	03-6208

Typ E-V, verlängerte Spitze 60°/40° Type E-V, extended tip 60°/40°



Ausf. / Model	MK / MT	A mm	B mm	C mm	E mm	P mm	Werkst. / Work pc. max. kg	FR max. daN	FA max. daN	Rund- laufabw. / Max. runout	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
ST	2	134	38	35	31	8	180	90	90	0,002	13500	03-2109
SU	2	147	45	41	37	12	260	130	115	0,002	11000	03-2209
ST	3	164	45	41	37	12	260	130	115	0,002	11000	03-3109
SU	3	183	55	58	39	16	440	220	260	0,002	8500	03-3209
ST	4	206	55	58	39	16	440	220	260	0,002	8500	03-4109
SU	4	233	70	65	50	20	670	335	440	0,002	6700	03-4209
ST	5	250	70	65	50	20	670	335	440	0,002	6700	03-5109
SU	5	268	80	79	53	20	950	475	925	0,004	5300	03-5209
ST	6	322	80	79	53	20	950	475	925	0,004	5300	03-6109





■ Inhalt:

- | Maschinenschraubstöcke Typ CMC
- | Doppelspanner
- | Pneumatikspanner
- | Mehrfach-Spanneinrichtung
- | NC-Spanner
- | Elektrische Schraubstöcke
- | Mechanische und hydr. Maschinenschraubstöcke
- | Fräsmaschinenschraubstöcke
- | 3-Achsen-Schraubstöcke
- | Bohrmaschinenschraubstöcke
- | Werkbankschraubstöcke
- | Zentrischspanner
- | Schleifschraubstöcke
- | Erodierschraubstöcke, rostfrei
- | CARMINATI Präzisions-Schraubstöcke
- | Aufspannwinkel
- | Aufspannwürfel
- | Universal-Werkstückanschlüge
- | Universal Aufsatzprismenbacken

■ Content:

- | Precision machine vices type CMC
- | Double vices
- | Pneumatic vices
- | Multiflex vices
- | NC-vices
- | Electrical vices
- | Mechanical and hydraulic machine vices
- | Milling machine vices
- | 3-axes machine vices
- | Drilling machine vices
- | Bench vices
- | Self-centering vices
- | Tool-maker vices
- | Erosion vices, noncorrosive
- | CARMINATI Precision vices
- | Angle plates
- | Clamping cubes
- | Stop-dogs
- | Universal prism jaws

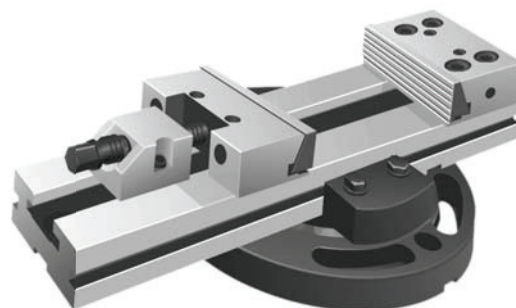
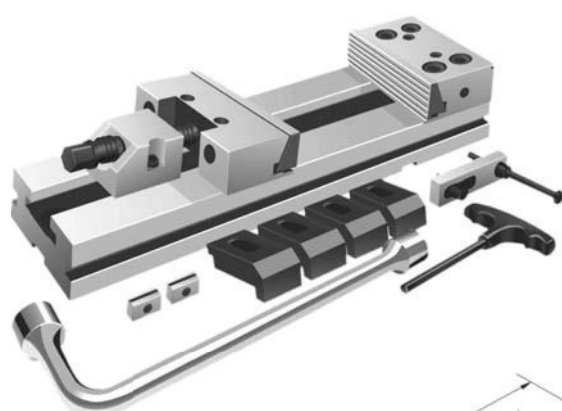
Maschinenschraubstöcke Typ CMC

Precision machine vices type CMC

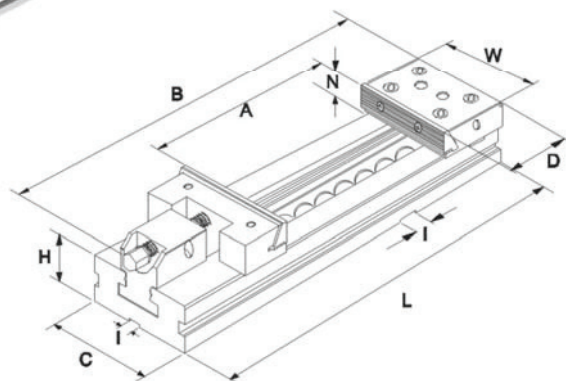
Präzisions-Maschinenschraubstock Typ CMC

Precision machine vice type CMC

- Führungsflächen gehärtet
 - mit Niederzugeffekt
 - modulares System
 - Parallelität < 0,005 / 100 mm
 - Rechtwinkligkeit < 0,02 / 50 mm
 - Wiederholgenauigkeit < 0,02 mm
 - feste Backe um 180° drehbar, Rückseite mit Spannstufe
- hardened slide ways
 - with pull-down mechanism
 - modular system
 - parallelism < 0,005 / 100 mm
 - perpendicularity < 0,02 / 50 mm
 - repeatability < 0,02 mm
 - fixed jaw rotatable by 180°, reverse with step



Drehplatte optional /
Swivel plate optional

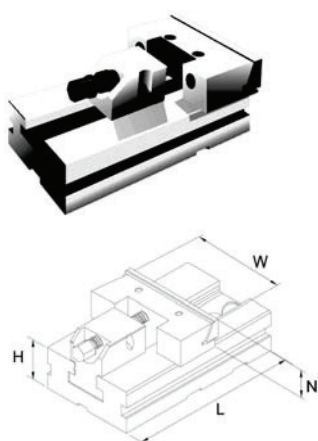


W	A	L	B	N	C	D	H	I	Max. Anz. moment / Max. torque Nm	Max. Spann- kraft / Clamping force	kg		Art.-Nr. / Order no.
100	100	270	320	30	75	77,9	35	16	30	3000	7	●	ZE-CMC-100/100
125	150	345	410	40	95	77,9	40	16	40	3000	13	●	ZE-CMC-125/150
150	200	420	500	50	125	89,4	50	16	60	5000	26	●	ZE-CMC-150/200
150	300	520	600	50	125	89,4	50	16	60	5000	29	●	ZE-CMC-150/300
175	200	455	530	60	145	96,8	58	16	60	6000	37	●	ZE-CMC-175/200
175	300	555	630	60	145	96,8	58	16	60	6000	42	●	ZE-CMC-175/300
175	400	655	730	60	145	96,8	58	16	60	6000	47	●	ZE-CMC-175/400
200	200	495	580	65	170	113	70	16	80	10000	64	●	ZE-CMC-200/200
200	300	595	680	65	170	113	70	16	80	10000	69	●	ZE-CMC-200/300
200	400	695	780	65	170	113	70	16	80	10000	74	●	ZE-CMC-200/400
200	500	795	880	65	170	113	70	16	80	10000	84	●	ZE-CMC-200/500
300	300	635	730	80	195	120	78	16	80	10000	105	●	ZE-CMC-300/300
300	400	735	830	80	195	120	78	16	80	10000	115	●	ZE-CMC-300/400

Inkl. Spannpratzen, Passsteine, Schlüssel, Handkurbel und Werkstückanschlag
Incl. brackets, T-nuts, wrench, crank and work piece stop

Geteilte Schraubstöcke Typ CMC

Modular vices type CMC

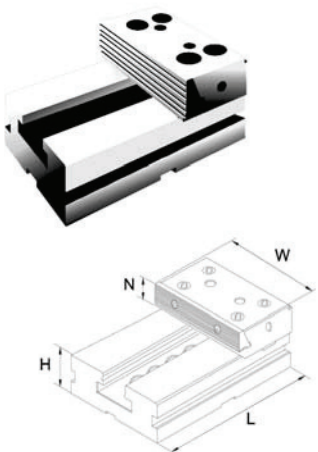


Bewegliches Element Typ CMC

Movable jaw section type CMC

- speziell zum Spannen übergroßer Werkstücke
- vielseitige Spannmöglichkeiten
- for clamping oversized work pieces
- various clamping possibilities

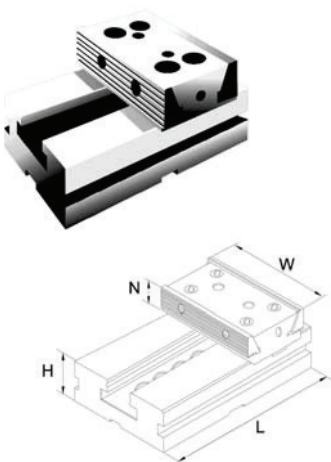
W	N	L	H	kg		Art.-Nr. / Order no.
100	30	140	35	4	●	ZE-GS-B100
125	40	160	40	6	●	ZE-GS-B125
150	50	230	50	14	●	ZE-GS-B150
175	60	240	58	21	●	ZE-GS-B175
200	65	300	70	35	●	ZE-GS-B200
300	80	350	78	60	○	ZE-GS-B300



Festes Element Typ CMC

Fixed jaw section type CMC

W	N	L	H	kg		Art.-Nr. / Order no.
100	30	140	35	4	●	ZE-GS-F100
125	40	160	40	6	●	ZE-GS-F125
150	50	230	50	13	●	ZE-GS-F150
175	60	240	58	18	●	ZE-GS-F175
200	65	300	70	30	●	ZE-GS-F200
300	80	350	78	51	○	ZE-GS-F300



Festes Element doppelt Typ CMC

Double fixed jaw section type CMC

- mit beidseitiger Spannmöglichkeit
- with double-sided clamping possibility

W	N	L	H	kg		Art.-Nr. / Order no.
100	30	140	35	4	●	ZE-GS-D100
125	40	160	40	6	●	ZE-GS-D125
150	50	230	50	13	●	ZE-GS-D150
175	60	240	58	19	●	ZE-GS-D175
200	65	300	70	30	●	ZE-GS-D200
300	80	350	78	53	○	ZE-GS-D300

Zubehör für Typ CMC Accessories for type CMC

Drehplatte Swivel plate



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100D	
125	●	ZE-CMC-125D	
150	●	ZE-CMC-150D	
175	●	ZE-CMC-175D	
200	●	ZE-CMC-200D	
300	○	ZE-CMC-300D	

Preis pro Stück / Price per piece

Rillenbacke Grooved jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100RB	
125	●	ZE-CMC-125RB	
150	●	ZE-CMC-150RB	
175	●	ZE-CMC-175RB	
200	●	ZE-CMC-200RB	
300	○	ZE-CMC-300RB	

Preis pro Stück / Price per piece

Glatte Backe Plain jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100GB	
125	●	ZE-CMC-125GB	
150	●	ZE-CMC-150GB	
175	●	ZE-CMC-175GB	
200	●	ZE-CMC-200GB	
300	○	ZE-CMC-300GB	

Preis pro Stück / Price per piece

Weiche Backe Soft machinable jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100WB	
125	●	ZE-CMC-125WB	
150	●	ZE-CMC-150WB	
175	●	ZE-CMC-175WB	
200	●	ZE-CMC-200WB	
300	○	ZE-CMC-300WB	

Preis pro Stück / Price per piece

Spannbacke überhoch Extra-high jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100GH	
125	●	ZE-CMC-125GH	
150	●	ZE-CMC-150GH	
175	●	ZE-CMC-175GH	
200	●	ZE-CMC-200GH	
300	○	ZE-CMC-300GH	

Preis pro Stück / Price per piece

Prismenbacke Prism jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100PB	
125	●	ZE-CMC-125PB	
150	●	ZE-CMC-150PB	
175	●	ZE-CMC-175PB	
200	●	ZE-CMC-200PB	
300	○	ZE-CMC-300PB	

Preis pro Stück / Price per piece

Koordinaten-Prismenbacke Prismatic stack type jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100KB	
125	●	ZE-CMC-125KB	
150	●	ZE-CMC-150KB	
175	●	ZE-CMC-175KB	
200	●	ZE-CMC-200KB	
300	○	ZE-CMC-300KB	

Preis pro Stück / Price per piece

Niederzugbacke Pull-down jaw



passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100NB	
125	●	ZE-CMC-125NB	
150	●	ZE-CMC-150NB	
175	●	ZE-CMC-175NB	
200	●	ZE-CMC-200NB	
300	○	ZE-CMC-300NB	

Preis pro Stück / Price per piece

Niederzugbacke überhoch Extra-high pull down jaw



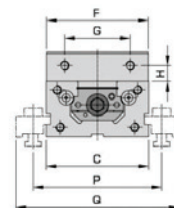
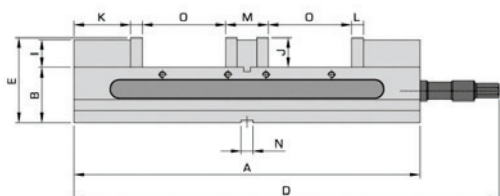
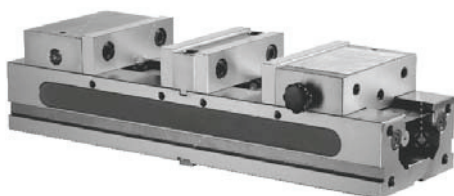
passend zu / suitable for		Art.-Nr. / Order no.	
100	●	ZE-CMC-100NH	
125	●	ZE-CMC-125NH	
150	●	ZE-CMC-150NH	
175	●	ZE-CMC-175NH	
200	●	ZE-CMC-200NH	
300	○	ZE-CMC-300NH	

Preis pro Stück / Price per piece

Doppelspanner Double vices

Doppelspanner Typ TLD Double vices type TLD

- zentrisches Spannen von 2 Werkstücken gleicher oder unterschiedlicher Größe bzw. von 1 großen Werkstück
- Führungsflächen gehärtet
- mit Niederzugeffekt
- 6 verschiedene Spannmöglichkeiten
- einfahrbare Spindel (nur Typ TLD-150), komplett abgedeckt
- self centering for 2 work pieces of same or different size or 1 large work piece
- hardened slide ways
- with pull-down mechanism
- 6 clamping options
- retractable spindle (only type TLD-150), completely covered



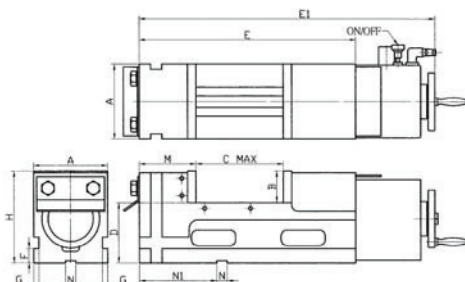
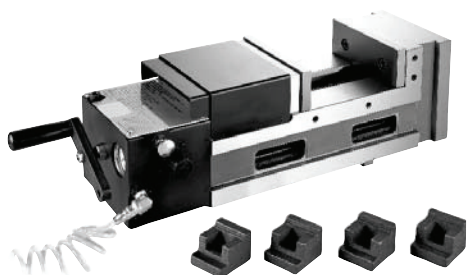
Typ / Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Max. Spannkraft / Clamping force	kg	Art.-Nr. / Order no.
100	405	63,5	104	459	101,5	102	63,5	17,5	33	38	69	15	55	18	90	143	195	4000	20	ZE-TLD-100
150	520	82,5	154	536	127	152	98,4	23,8	41,5	44,5	86,5	18	66	18	125	193	245	3000	52	ZE-TLD-150

Passende Nutensteine lieferbar auf Anfrage
Suitable t-nuts available upon request

Pneumatikspanner Pneumatic vices

Typ PSP Type PSP

- besonders geeignet für Serienfertigung auf Maschinenzentren, Fräs- und Bohrmaschinen und Sondermaschinen
- mit Niederzugeffekt
- Taktzeit nur 1,5 s
- Hub bis 8 mm
- Spannkraft mittels Druckregler einstellbar von 0-9000 kg/cm²
- suitable for mass production and for machine centers, milling, drilling and special-purpose machines
- with pull-down mechanism
- cycle speed 1,5 s
- clamping stroke up to 8 mm
- clamping adjustable by pressure regulator, capacity from 0-9000 kg/cm²

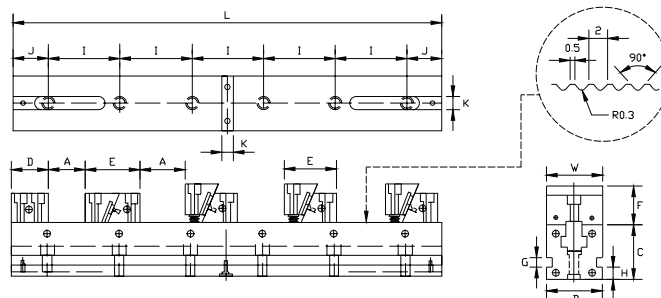
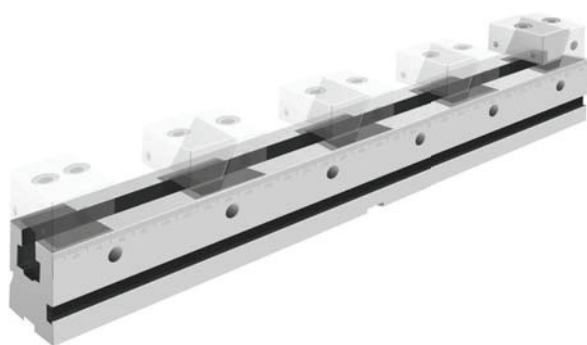


Typ / Type	A	B	Cmax	D	E	E1	F	G	H	M	N	N1	Max. Spannkraft / Clamping force	kg	Art.-Nr. / Order no.
130/150	130	55	150	105	380	520	25	9	160	100	18	136	6000	41	ZE-PSP-130/150
160/160	160	58	160	105	400	540	25	9	163	100	18	136	6000	50	ZE-PSP-160/160
160/250	160	58	250	105	490	630	25	9	163	100	18	136	6000	57	ZE-PSP-160/250
180/200	180	63	200	110	460	600	25	12	173	108	18	171	9000	67	ZE-PSP-180/200
200/200	200	63	200	110	470	610	25	12	173	108	18	171	9000	77	ZE-PSP-200/200
200/300	200	63	300	110	570	710	25	12	173	108	18	171	9000	86	ZE-PSP-200/300

Mehrfach-Spanneinrichtung Multiflex vices

Typ MFS Type MFS

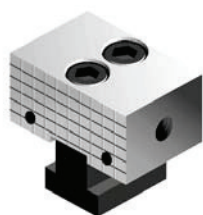
- zum Spannen von mehreren Werkstücken
- variable Anpassung der Spannelemente an die Werkstückabmessungen
- optimale Nutzung des Arbeitsbereichs einer Maschine
- mit Skalierung auf Spannleiste
- Lieferumfang: 1 Spannleiste, 1 feste Backe (glatt), 4 Spannbacken (glatt)
- for clamping of multiple work pieces
- each clamping element individually adjustable
- optimum exploitation of machine's work-space
- with scale for ease of handling
- scope of delivery: 1 clamping bar, 1 fixed jaw (plain), 4 clamping jaws (plain)



B	L	W	C	D	E	F	G	H	I	J	K	1xA	2xA	3xA	4xA Stand- ard	5xA	Max. Spann- kraft / Clamping force		Art.-Nr. / Order no.
50	300	49	50	38	55 - 58	32 - 25	12	15	100	50	16	208	75	30	8	-	1000	●	ZE-MFS-50/300
50	400	49	50	38	55 - 58	32 - 25	12	15	100	50	16	308	125	64	33	15	1000	●	ZE-MFS-50/400
50	500	49	50	38	55 - 58	32 - 25	12	15	100	50	16	408	175	96	58	35	1000	●	ZE-MFS-50/500
50	600	49	50	38	55 - 58	32 - 25	12	15	100	50	16	508	225	129	83	55	1000	●	ZE-MFS-50/600
50	700	49	50	38	55 - 58	32 - 25	12	15	100	50	16	608	275	161	108	75	1000	●	ZE-MFS-50/700
75	400	74	75	50	70 - 75	46 - 40	16	20	100	50	16	275	100	41	12	-	1500	●	ZE-MFS-75/400
75	500	74	75	50	70 - 75	46 - 40	16	20	100	50	16	375	150	75	37	15	1500	●	ZE-MFS-75/500
75	600	74	75	50	70 - 75	46 - 40	16	20	100	50	16	475	200	108	62	35	1500	●	ZE-MFS-75/600
75	700	74	75	50	70 - 75	46 - 40	16	20	100	50	16	575	250	141	87	55	1500	●	ZE-MFS-75/700
75	800	74	75	50	70 - 75	46 - 40	16	20	100	50	16	675	300	174	112	75	1500	●	ZE-MFS-75/800
100	700	99	100	70	94.5 - 98.5	60	16	20	100	50	16	532	217	112	59	28	2000	○	ZE-MFS-100/700
100	800	99	100	100	94.5 - 98.5	100	16	20	100	50	16	632	267	145	84	48	2000	○	ZE-MFS-100/800
100	900	99	100	100	94.5 - 98.5	100	16	20	100	50	16	732	317	178	109	68	2000	○	ZE-MFS-100/900
100	1000	99	100	100	94.5 - 98.5	100	16	20	100	50	16	832	367	211	134	88	2000	○	ZE-MFS-100/1000

Inkl. 4 Spannpratzen mit Nutensteinen und Schrauben, 2 Passsteine, 4 Werkstückanschläge, Spannschlüssel
Incl. 4 brackets, t-nuts, screws, 2 piece-stops and wrench

Ersatzbacken für Typ MFS Spare jaws for type MFS



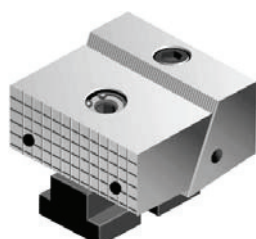
Feste Backe, Stück Fixed jaw, piece

Für Typ / For type	Breite / Width	Länge / Length	kg		Art.-Nr. / Order no.
MFS50	49	38	0,4	●	ZE-MFS-50FB
MFS75	74	50	1,3	●	ZE-MFS-75FB



Bewegliche Backe, glatt, Stück Movable jaw, plain, piece

Für Typ / For type	Breite / Width	Länge / Length	kg		Art.-Nr. / Order no.
MFS50	49	54/58	0,6	●	ZE-MFS-50GB
MFS75	74	70/75	1,8	●	ZE-MFS-75GB



Bewegliche Backe, geriffelt, Stück Movable jaw, serrated, piece

Für Typ / For type	Breite / Width	Länge / Length	kg		Art.-Nr. / Order no.
MFS50	49	54/58	0,6	●	ZE-MFS-50RB
MFS75	74	70/75	1,8	●	ZE-MFS-75RB

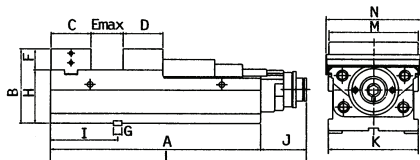


Bewegliche Backe, extrabreit, glatt, Stück Movable jaw, enlarged, plain, piece

Für Typ / For type	Breite / Width	Länge / Length	kg		Art.-Nr. / Order no.
MFS50	65	56	1,1	●	ZE-MFS-50XLB
MFS75	110	60	3	●	ZE-MFS-75XLB

NC Schraubstöcke Typ MC2

NC precision power vices type MC2



Präzisions-Hochdruckspanner mit mechanischer Kraftverstärkung, Typ MC2

High-power vice with mechanical force increase, type MC2

- Sphäroguss FCD60
- unten und seitlich geschliffen
- Anti-Lift-Mechanismus
- eingebauter Niederzug
- mechanische Kraftverstärkung, dichtungslos und wartungsfrei
- kurze Bauart
- Spannkraft voreinstellbar
- ductile iron FCD60
- steel body, ground below and side-ways
- "Anti-lifting" mechanism
- mechanical force increase, no seals required, maintenance-free
- short body
- pre-selection of clamping force

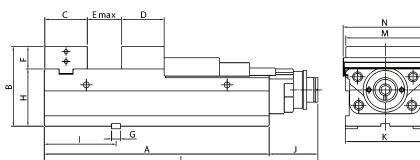
Vorwahlstufe / Pre-selection	Spannkraft / Clamping force Typ / Type 125	Spannkraft / Clamping force Typ / Type 160	Spannkraft / Clamping force Typ / Type 200
0	500 daN	500 daN	500 daN
1	1600 daN	1300 daN	1500 daN
2	2800 daN	2700 daN	3200 daN
3	3600 daN	4000 daN	5100 daN
4	4500 daN	5400 daN	6800 daN

Typ MC / Type MC	A mm	B mm	C mm	D mm	E _{max} mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
125	365	145	78	74	208	50	18	100	145	98,5	126	463,5	125	135	35	14-MC2-125
160	455	160	86	86	275	60	18	115	145	98,5	162	553,5	160	171	57	14-MC2-160
200	505	180	100	97	300	85	18	125	177	100	202	603,5	200	211	90	14-MC2-200

Inkl. 4 Spannpratzen, Hebeösen, Schlüssel und Nutensteine
Incl. clamping brackets, eye bolts, keys and t-nuts

Präz.-Hochdruckspanner mit mechanischer Kraftverstärkung, Typ MC2 lang

High-power vice with mechanical force increase, type MC2 long



- lange Version des Typs MC2
- extra große Spannweite
- long version of type MC2
- with large opening range

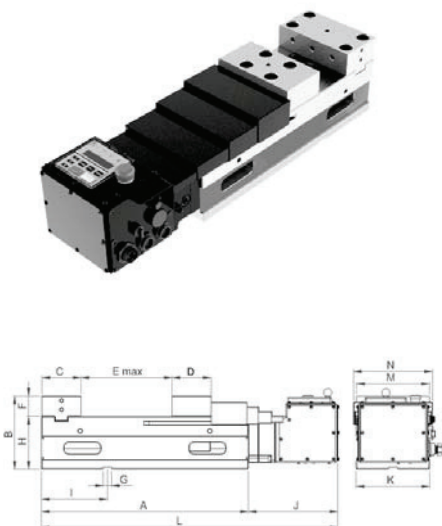
Vorwahlstufe / Pre-selection	Spannkraft / Clamping force Typ / Type 160	Spannkraft / Clamping force Typ / Type 200
0	500 daN	500 daN
1	1300 daN	1500 daN
2	2700 daN	3200 daN
3	4000 daN	5100 daN
4	5400 daN	6800 daN

Typ MC / Type MC	A mm	B mm	C mm	D mm	E _{max} mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
160L	535	160	86	86	355	60	18	115	145	98,5	162	633,5	160	174	64	14-MC2-160L
200L	610	180	100	97	405	85	18	125	177	100	202	708,5	200	214	103	14-MC2-200L

Inkl. 4 Spannpratzen, Hebeösen, Schlüssel und Nutensteine
Incl. clamping brackets, eye bolts, keys and t-nuts

Ersatzbacken siehe Seiten 128 / 129
Jaws see pages 128 / 129

Elektrischer Schraubstock Electrical vice



- elektrisch betätigter Schraubstock, mit Motorantrieb
- max. Spannkraft: 6000 kg, kein Druckverlust durch mechanisches Druckverstärkersystem
- permanent angezeigte Spannkraft, programmierbar bis 4,3 t, mit integrierter Spannkraftkontrolle
- Backenschnellverstellung 10 mm/s
- Kontrollmodul für einfache Handhabung: per Knopfdruck automatische Vorwärts- und Rückwärtsbewegung der Backen
- Parallelschaltung mehrerer Schraubstöcke möglich
- besonders geeignet für kritische Umgebungen mit mannloser Spannung wie z.B. Reinräume, Unterdruck, verunreinigte Umgebungen
- Betriebsspannung 24 V (Transformator für 230 V als Zubehör erhältlich)
- inkl. Signalleitung und Netzkabel
- driven by electric motor
- maximum clamping force: 6000 kg, mechanical pressure increase system with no risk of pressure loss
- permanent indication of clamping power programmable up to 4.3 tons with integrated clamping power control
- fast-moving jaw design: 10 mm/s
- modular control device for ease of handling: press button for automatic forward and backward movement of jaws
- possibility of parallel connection of several vices
- especially suitable for environments with unmanned operation: e.g. clean rooms, underpressure or contaminated areas
- voltage 24 V (transformator for 230 V available as accessory)
- incl. signal line and power cord

Typ EMC, Standard Type EMC, Standard

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	Emax mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
Standard	455	160	86	86	275	60	18	115	145	197	162	652	160	174	70	14-EMC-160

Inkl. 1m Signalleitung, 3m Netzkabel, 4 Spannpratzen, Hebeöse, Nutensteine, Schrauben und Schlüssel
Incl. 1m signal line, 3m power cord, 4 clamping brackets, eye bolt, t-nuts, screws and wrench

Typ EMC - CNC mit Anschlussmöglichkeit an CNC-Maschinen auf Anfrage Type EMC - CNC with possibility of CNC-connection available upon request

Zubehör für elektrische Schraubstöcke Accessories for electrical vices

Trafo Transformator

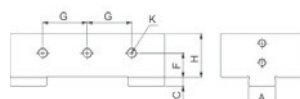
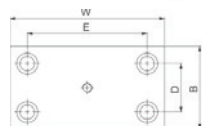


- notwendiges Zubehör bei manueller Verwendung elektrischer Schraubstöcke
- necessary for manual use of electrical vices

Art.-Nr. /
Order no.

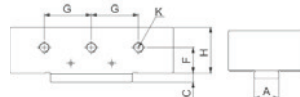
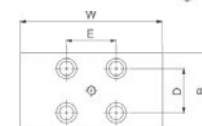
Trafo / Transformator	100-240 V, 40 A -> 24 V	14-EMC-TF
-----------------------	-------------------------	-----------

Ersatzbacken für Schraubstöcke Typ MC2 und Typ EMC Spare jaws for vices type MC2 and type EMC



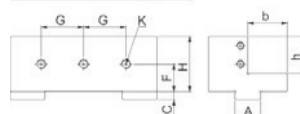
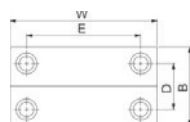
Feste Blockbacke, Stück Fixed jaw, piece

Größe / Size	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	W mm		Art.-Nr. / Order no.
125	24	78	8	45	88	50	125	●	14-HJ-125
160	28	86	9	50	124	60	160	●	14-HJ-160
200	28	100	9	62	140	85	200	●	14-HJ-200



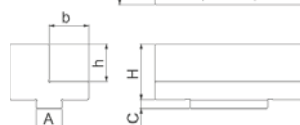
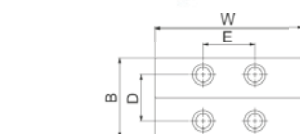
Bewegliche Blockbacke, Stück Movable jaw, piece

Größe / Size	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	W mm		Art.-Nr. / Order no.
125	24	78	8	42	35	50	125	●	14-BHJ-125
160	28	86	9	50	56	60	160	●	14-BHJ-160
200	28	100	9	59	62	85	200	●	14-BHJ-200



Feste Stufenbacke, Stück Stepped jaw, fixed, piece

Größe / Size	A mm	B mm	b mm	C mm	D mm	E mm	H mm	h mm	W mm		Art.-Nr. / Order no.
125	24	78	39	8	45	88	50	30	126	●	14-LJ-125
160	28	86	43	8	50	124	60	40	160	●	14-LJ-160
200	28	100	50	9	62	140	85	61	200	●	14-LJ-200



Bewegliche Stufenbacke, Stück Stepped jaw, movable, piece

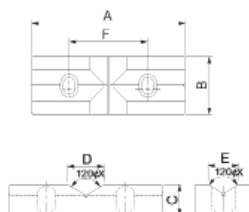
Größe / Size	A mm	B mm	b mm	C mm	D mm	E mm	H mm	h mm	W mm		Art.-Nr. / Order no.
125	24	78	39	8	42	35	50	30	125	●	14-BLJ-125
160	28	86	43	8	50	56	60	40	160	●	14-BLJ-160
200	28	100	50	9	59	62	85	61	200	●	14-BLJ-200

Weitere Ersatzbacken auf Anfrage Further jaws available upon request

- Lagerstandard / in stock
- ▶ innerhalb weniger Tage / within a few days
- auf Anfrage / on request

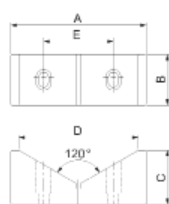
Ersatzbacken für Schraubstöcke Typ MC2 und Typ EMC Spare jaws for vices type MC2 and type EMC

Prismenbacke, Stück Prism jaw, piece



Größe / Size	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G		Art.-Nr. / Order no.
125	125	47	25	30	25	32	M8	●	14-PB-125
160	160	62	30	30	30	46	M10	●	14-PB-160
200	200	72	30	30	30	50	M10	○	14-PB-200

Koordinaten-Prismenbacke, Stück V-jaw, piece

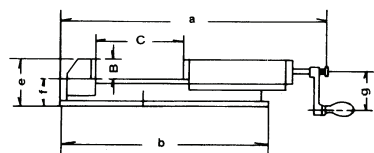
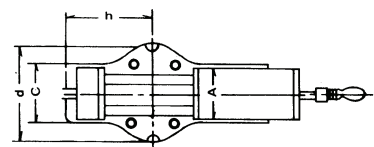


Größe / Size	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F		Art.-Nr. / Order no.
125	125	47	50	110	32	M8	●	14-KB-125
160	160	62	55	130	46	M10	●	14-KB-160
200	200	72	55	130	50	M10	○	14-KB-200

Weitere Ersatzbacken auf Anfrage
Further jaws available upon request

Schraubstöcke Typ FHS

Vices type FHS



Hydraulischer Maschinenschraubstock Typ FHS

Hydraulic machine vice type FHS

- Robuste Bauart mit mechanisch-hydraulischer Hochdruckspindel und großer Spannweite
- eine hohe Spanngenauigkeit wird gewährleistet
- Schnellverstellung durch Steckbolzen
- alle Verschleisssteile sind gehärtet, weshalb der Schraubstock sowohl für schwere als auch leichte Zerspanung verwendbar ist
- sturdy design with hydraulic high-pressure spindle, mechanical drive and large clamping capacity
- high accuracy
- rapid clamping range adjustment with socket pins
- all wearing parts are hardened, therefore suitable for heavy and light-duty machining operations

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	Spannkraft / Clamping force daN	Nutenbreite / Tee-nut	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
FHS 100	100	35	170	525	435	110	160	94	58	60	155	2500	20	18	14-FHS100
FHS 125	125	45	220	670	540	165	185	116	72	97	117	4000	20	32	14-FHS125
FHS 150	150	51	300	800	610	165	240	133	82	125	150	5000	20	51	14-FHS150
FHS 200	200	62	300	900	700	225	280	160	100	200	265	7000	20	90	14-FHS200

Inkl. Kurbel, Verlängerung und glatten Backen
Incl. hand crank, extension and plain jaws

Zubehör für Typ FHS

Accessories for type FHS

Drehplatte

Swivel plate



Größe / Size	Art.-Nr. / Order no.
100	14-100S
125	14-125S
150	14-150S
200	14-200S

Glatte Backen, Satz

Plain jaws, set



Größe / Size	Art.-Nr. / Order no.
100	14-FHS100GB
125	14-FHS125GB
150	14-FHS150GB
200	14-FHS200GB

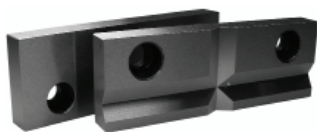
Niederzugbacken, Stück

Pull-down jaws, piece



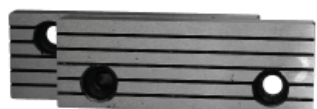
Größe / Size	Art.-Nr. / Order no.
100	14-FHS100/1
125	14-FHS125/1
150	14-FHS150/1
200	14-FHS200/1

Zubehör für Typ FHS Accessories for type FHS



Prismenbacken, Satz; 1 St. mit Prisma, 1 St. glatt Prism jaws, set; 1 pc. with prism, 1 pc. plain

Größe / Size		Art.-Nr. / Order no.
100	●	14-FHS100/2
125	●	14-FHS125/2
150	●	14-FHS150/2
200	●	14-FHS200/2



Rillenbacken, Satz Grooved jaws, set

Größe / Size		Art.-Nr. / Order no.
100	●	14-FHS100/3
125	●	14-FHS125/3
150	●	14-FHS150/3
200	●	14-FHS200/3



Spindel, komplett Spindle, complete

Größe / Size		Art.-Nr. / Order no.
100	●	14-FHS100/4
125	●	14-FHS125/4
150	●	14-FHS150/4
200	●	14-FHS200/4



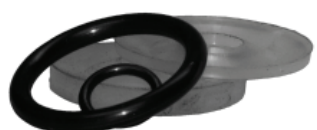
Verlängerung - Kurbelhülse Extension sleeve for crank

Größe / Size		Art.-Nr. / Order no.
100	●	14-FHS100/5
125	●	14-FHS125/5
150	●	14-FHS150/5
200	●	14-FHS200/5



Handkurbel Hand crank

Größe / Size		Art.-Nr. / Order no.
100	●	14-FHS100/6
125	●	14-FHS125/6
150	●	14-FHS150/6
200	●	14-FHS200/6



Dichtungssatz Set of seals

Größe / Size		Art.-Nr. / Order no.
100	●	14-FHS100D
125	●	14-FHS125D
150	●	14-FHS150D
200	●	14-FHS200D

Alle Ersatzteile ab Lager lieferbar. Technischer Service in unserem Hause
All spare parts available in stock. Company-own technical service

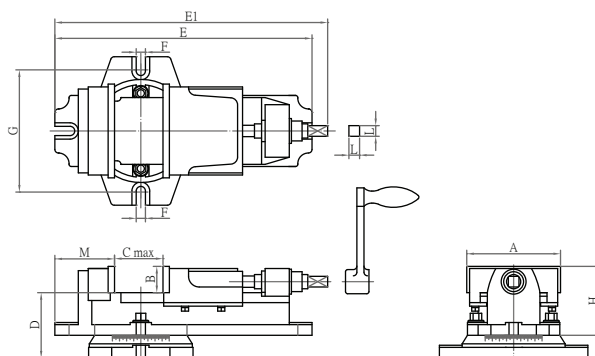
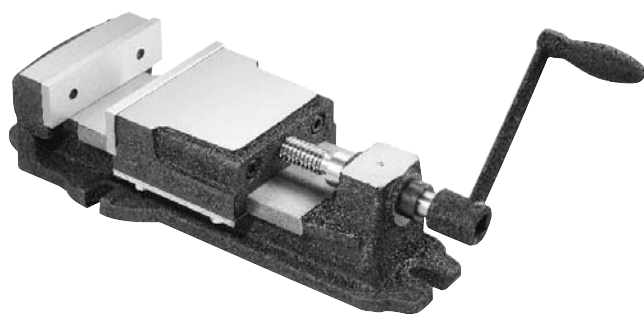
Fräsmaschinenschraubstöcke

Milling machine vices

Typ MSK ohne Drehplatte, mechanisch

Type MSK without swivel plate, mechanical

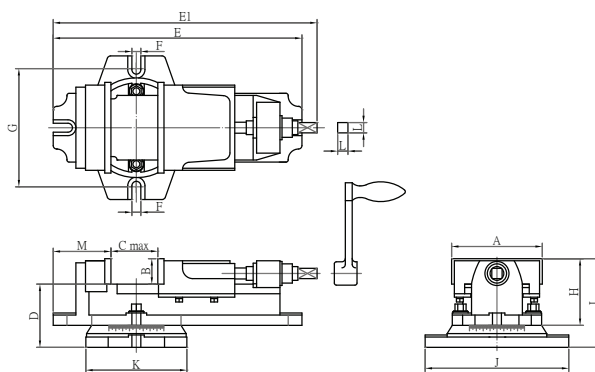
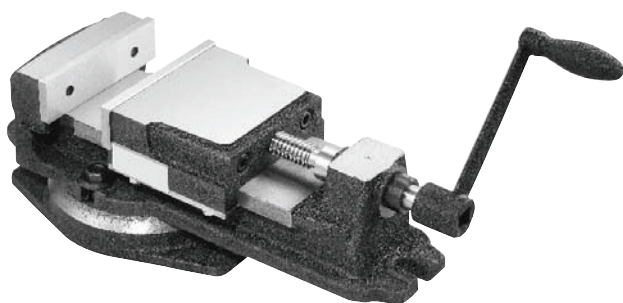
- für Fräs-, Schleif- und Bohrarbeiten
- Backen gehärtet und geschliffen
- for milling, grinding and drilling operations
- jaws hardened and ground



Typ / Type	A	B	Cmax	E	E1	F	G	H	L	M	Max. Spann- kraft / Clamping force	kg	Art.-Nr. / Order no.
100	104	36	62	293	310	13	145	83	15	65	900	9	ZE-MSK100
125	130	37	82	362	384	13	172	97	15	84	900	15	ZE-MSK125
150	152	43	112	442	473	15	209	108	16,5	90	1000	26	ZE-MSK150
200	204	63	149	579	609	18	312	148	21	122	1400	53	ZE-MSK200

Typ MSK mit Drehplatte

Type MSK with swivel plate

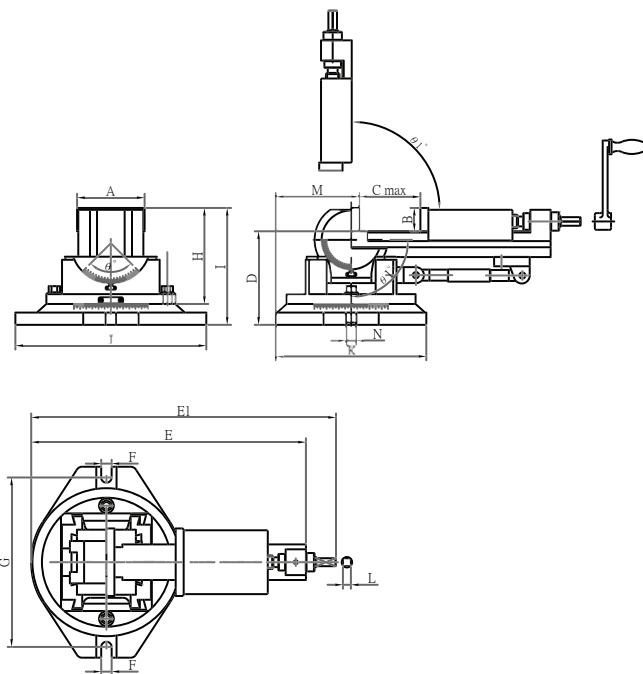


Typ / Type	A	B	Cmax	D	E	E1	F	G	H	I	J	K	L	M	Max. Spann- kraft / Clamping force	kg	Art.-Nr. / Order no.
100	104	36	62	76	293	310	13	145	83	113	176	122	15	65	900	10	ZE-MSK100D
125	130	37	82	92	362	384	13	172	97	129	209	147	15	84	900	17	ZE-MSK125D
150	152	43	112	105	442	473	15	209	108	148	260	181	16,5	90	1000	28	ZE-MSK150D
200	204	63	149	127	579	609	18	312	148	190	350	234	21	122	1400	56	ZE-MSK200D

3-Achsen-Schraubstöcke 3-axes machine vices

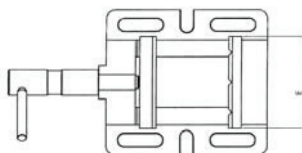
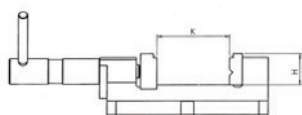
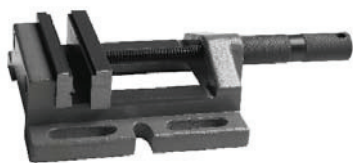
Typ MSK3 Type MSK3

- 3-fach verstellbar
- 360° drehbar
- 0-90° vertikal verstellbar
- ± 45° schwenkbar
- Backen gehärtet und geschliffen
- adjustable in 3-ways
- 360° rotatable
- 0-90° vertically adjustable
- ± 45° tiltable
- jaws hardened and ground



Typ / Type	A	B	Cmax	D	E	E1	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Max. Spann- kraft / Clamping force	kg		Art.-Nr. / Order no.
80	80	31	85	126	335	370	15	210	127	157	240	185	10	95	16	800	17	●	ZE-MSK3-080
110	110	38	115	152	448	497	17	276	157	190	311	245	13	135	16	1000	33	●	ZE-MSK3-110
135	135	40	150	170	530	580	17	310	173	210	358	271	13	140	16	1600	50	●	ZE-MSK3-135

Bohrmaschinenschraubstöcke Drilling machine vices



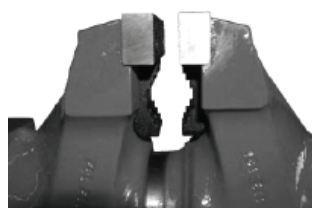
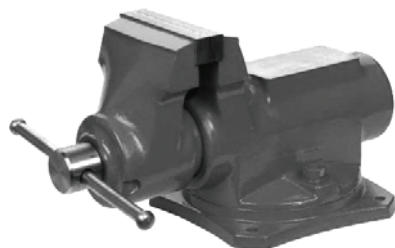
Bohrmaschinen-Schraubstock Typ MSP Drilling machine vice type MSP

- Körper aus Guss
- Stahlbacken mit vertikalem und horizontalem Prisma
- cast iron body
- steel jaws with vertical and horizontal prism

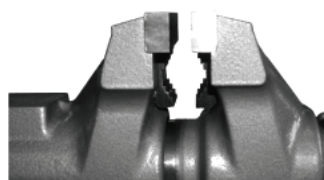
Typ / Type	Backenbreite / Jaw width mm	Spannweite / Max. jaw opening	Backenhöhe / Jaw height mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
MSP 80	85	65	29	4	●	OT-206085
MSP 100	100	85	33	5	●	OT-206100
MSP 120	120	110	33	8	●	OT-206120

Werkbankschraubstöcke Table vices

Werkbankschraubstöcke Typ WBS Table vices type WBS



Typ T
Type T



Typ T
Type T

- sehr stabile Konstruktion
- Backen aus Hochqualitätsstahl gehärtet auf 54 HRC $\pm$ 5
- große Ambossfläche
- integrierte Drehplatte $\pm$ 35° mit Positionsschrauben
- Typ T: mit Backen für Rundmaterial
- sturdy design
- jaws made from high-quality steel hardened to 54 HRC $\pm$ 5
- large anvil
- integrated swivel base $\pm$ 35° with position screws
- type T: with pipe jaws

Typ / Type	Backenbreite / Width of jaws	Spannweite / Clamping range	Spannkraft / Clamping force daN	kg		Art.-Nr. / Order no.
63	63	55	3500	4	▶	14-WBS-063
80	80	70	3500	6	▶	14-WBS-080
100	100	105	3500	12,5	▶	14-WBS-100
125	125	115	3500	20	▶	14-WBS-125
125T *	125	115	3500	20	▶	14-WBS-125T
150	150	125	3500	30	▶	14-WBS-150
150T *	150	125	3500	30	▶	14-WBS-150T

* mit Backen für Rundmaterial
* with pipe jaws

- Schraubstock für große Belastungen
- auf Drehplatte, 360° drehbar
- Ambossfläche 70 x 150 mm
- Backen aus Hochqualitätsstahl gehärtet auf 52 - 54 HRC
- Typ T: mit Backen für Rundmaterial
- heavy duty vice
- swivel base, 360° rotatable
- large anvil 70x150 mm
- jaws made from high-quality steel hardened to 52 - 54 HRC
- type T: with pipe jaws

Typ / Type	Backenbreite / Width of jaws	Spannweite / Clamping range	Spannkraft / Clamping force daN	kg		Art.-Nr. / Order no.
200	200	200	5500	40	▶	14-WBS-200
200T	200	200	5500	40	▶	14-WBS-200T
250	250	200	5500	45	▶	14-WBS-250
250T *	250	200	5500	45	▶	14-WBS-250T

* mit Backen für Rundmaterial
* with pipe jaws

Teleskophalter für Werkbank-Schraubstöcke Telescopic holder for table vices



- Teleskophalter passend zu Typ WBS 100, 125, 150
- ermöglicht eine Höhenverstellung des Schraubstockes
- Einstellungsbereich: 0 - 200 mm
- telescopic holder suitable for types WBS 100, 125, 150
- for height adjustment of vices
- range of adjustment: 0 - 200 mm

Typ / Type	Höhenverstellung / Range of adjustment	kg		Art.-Nr. / Order no.
TD200	0-200	8,6	▶	14-TP200

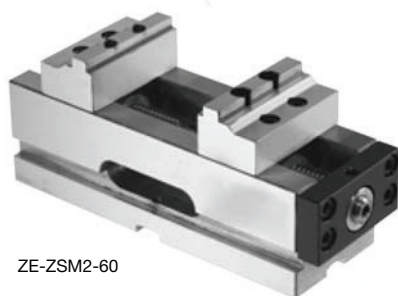
Zentrischspanner Typ ZSM2

Self-centering vices type ZSM2

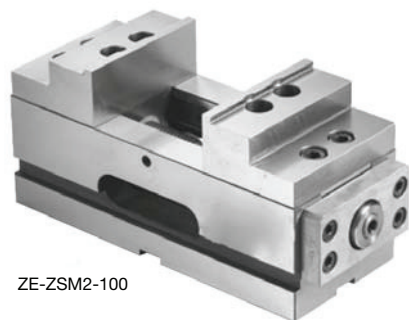
Zentrischspanner Typ ZSM2

Self-centering vice type ZSM2

NEU
NEW



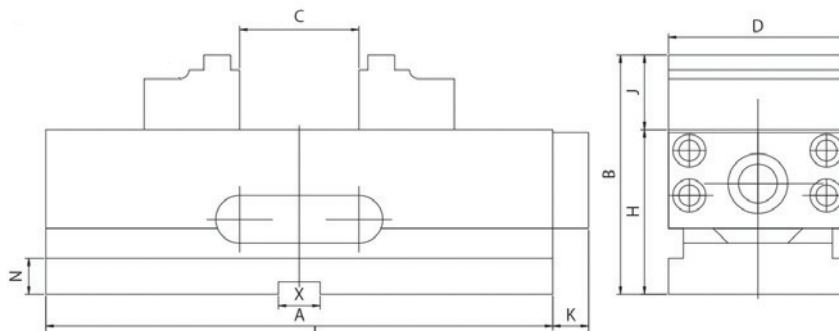
ZE-ZSM2-60



ZE-ZSM2-100

- Für 4/5-Achsbearbeitung
- Wiederholgenauigkeit: 0,01 mm
- mit Niederzugeffekt

- for 4/5-axes machining
- repeatability: 0,01 mm
- with pull-down mechanism



D mm	A mm	B mm	C offen / open mm	Spannweite / Clamping range	F mm	H mm	J mm	K mm	N mm	X mm	Art.-Nr. / Order no.
60	170	80	100	45 - 140	20	55	25	15	14	14	ZE-ZSM2-60
100	240	120	90	70 - 160	35	80	40	20	22	18	ZE-ZSM2-100

Inkl. 4 Spannpratzen und Schlüssel
Incl. 4 clamping brackets and key

Zubehör für Typ ZSM2

Accessories for type ZSM2



Drehplatte

Swivel plate

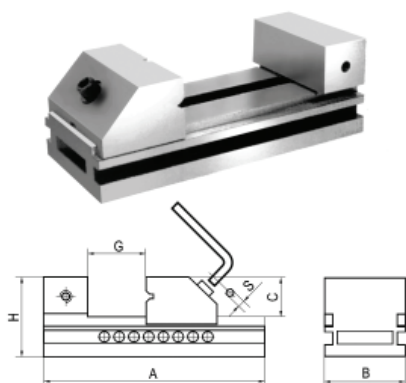
Passend zu Typ / Suitable for type	Größe / Size	Art.-Nr. / Order no.
60	Ø 200 x 22	ZE-ZSM2-60D
100	Ø 250 x 22	ZE-ZSM2-100D

Drehplatte optional (ohne Schraubstock) /
Swivel plate optional (without vice)



Schleifschraubstöcke Tool maker's vices

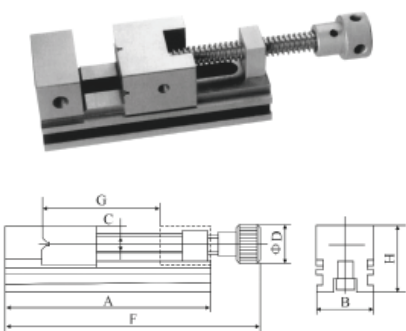
TMV-A, mit Schnellverstellung TMV-A, with quick adjustment



- aus Legierungsstahl, wärmebehandelt, gehärtet 58 HRC und feingeschliffen
- geeignet zum Einsatz auf Fräs- und Schleifmaschinen
- auch als Kontrollschraubstock verwendbar
- Parallelität: 0,005 mm / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,005 mm / 100 mm
- made of heat treated alloy steel, subzero treatment for stress relief against distortion, hardened 58 HRC and finished by grinding
- suitable for milling and grinding machines
- also as reference for inspection
- parallelism: 0,005 mm / 100 mm
- squareness: 0,005 mm / 100 mm

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	G mm	H mm	S mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
A50	135	50	25	65	50	5	2	14-TMV-A50
A63	170	63	32	85	63	6	3	14-TMV-A63
A73	185	73	35	100	70	6	4	14-TMV-A73
A100	240	100	45	125	90	8	10	14-TMV-A100
A125	280	125	50	160	100	10	16	14-TMV-A125
A150	300	150	50	175	100	10	18	14-TMV-A150

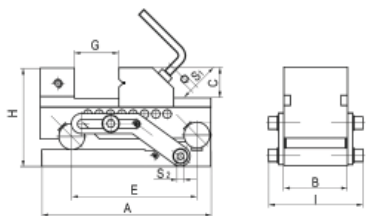
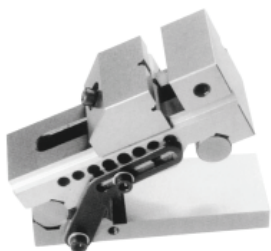
TMV-B, mit Gewindespindel TMV-B, screw type



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	G mm	H mm	F mm	Ø D mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
B50	150	50	25	65	50	177,5	32	2	14-TMV-B50
B73	205	73	35	100	70	227,5	43	5	14-TMV-B73
B100	255	100	45	125	90	305,5	43	11	14-TMV-B100

TMV-SA, mit Schnellverstellung

TMV-SA, with quick adjustment

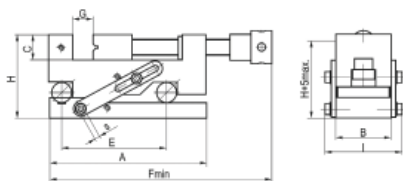
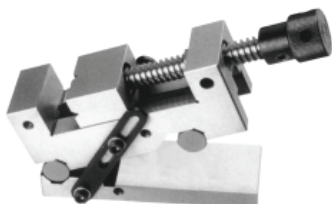


- genaue Winkeleinstellung durch Endmaße
- sichere Fixierung des Schraubstocks in jeder Winkeleinstellung
- Parallelität: 0,005 mm / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,005 mm / 100 mm
- accurate angle setting by gauge blocks
- safe fixation in any angular position
- parallelism: 0,005 mm / 100 mm
- squareness: 0,005 mm / 100 mm

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	E mm	G mm	H mm	I mm	S1 mm	S2 mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
SA63	170	63	32	100±0.005	85	94	88	6	5	5	14-TMV-SA63
SA73	185	73	35	100±0.005	100	101	98	6	5	9	14-TMV-SA73
SA88	230	88	40	150±0.0075	125	108	117	8	6	11	14-TMV-SA88

TMV-SB, mit Gewindespindel

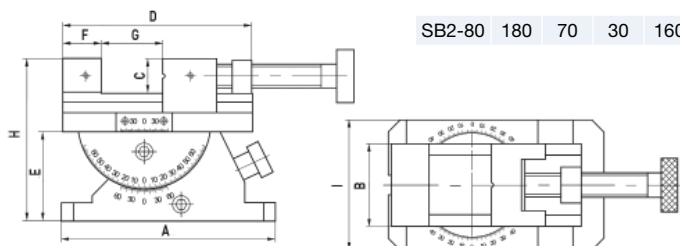
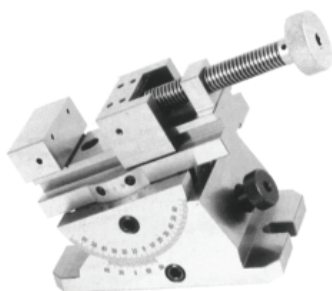
TMV-SB, screw type



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	S mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
SB63	185	63	32	100±0.005	227	85	92,5	88	5	7	14-TMV-SB63
SB73	205	73	35	150±0.0075	253	100	107,5	98	6	9	14-TMV-SB73
SB100	255	100	45	200±0.01	293	125	117,5	129	6	17	14-TMV-SB100

TMV-SB2

TMV-SB2



- in 2 Ebenen verstellbar
- 360° drehbar, 60° schwenkbar
- Nonius
- Parallelität: 0,005 mm / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,005 mm / 100 mm
- adjustable in 2 axes
- 360° rotatable, 60° tiltable
- Nonius
- parallelism: 0,005 mm / 100 mm
- squareness: 0,005 mm / 100 mm

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
SB2-80	180	70	30	160	75	33	0-80	137	110	12	14-TMV-SB2-80

Schleif- und Erodier-Schraubstöcke, rostfrei Grinding and erosion vices, noncorrosive

Schleif- und Erodierschraubstock Grinding and erosion vice



Abbildung 1 / figure 1

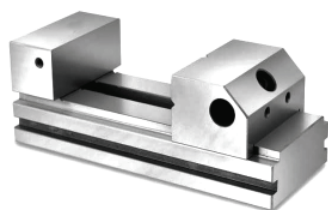
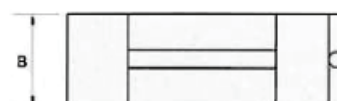
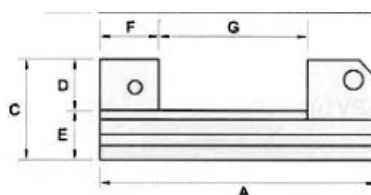


Abbildung 2 / figure 2

- geeignet für den Einsatz auf Erodier- und Schleifmaschinen für die präzise Bearbeitung von Werkstücken
- Material: nichtrostender Chromstahl 50 - 55 HRC
- Parallelität: 0,003 mm / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,003 mm / 100 mm
- suitable for milling, grinding and high precision operations
- material: stainless steel 50 - 55 HRC
- parallelism: 0,003 mm / 100 mm
- squareness: 0,003 mm / 100 mm

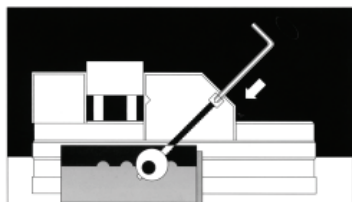


Typ / Type	Abbildung / figure	A	B	C	D	E	F	G	kg		Art.-Nr. / Order no.
SES-25 Mini*	1	65	25	30	10	-	20	0-19	0,3	●	14-SES-25
SES-50	2	140	50	53	25	28	25	0-75	1,8	●	14-SES-50
SES-72	2	180	72	62	30	32	35	0-100	3,8	●	14-SES-72

* mit Stufenbacke / with stepped jaw

Erodier-Schraubstöcke, rostfrei und säurebeständig Erosion vices, noncorrosive and acidproof

Säure- und rostbeständige Ausführung Acid-proof and corrosion-resistant design



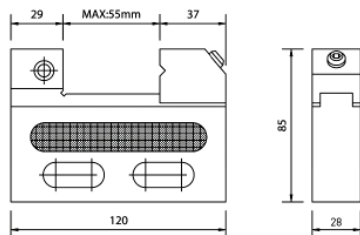
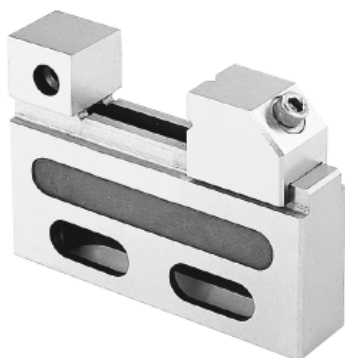
Größe / Size	Backenbreite / Jaw width mm	Backenhöhe / Jaw height mm	Spannweite / Opening mm		Art.-Nr. / Order no.
0,5	32	16	43	○	14-SS0,5VA-032
0,75	40	20	55	○	14-SS0,75VA-040
1	50	25	60	○	14-SS1VA-050
2	63	30	75	○	14-SS2VA-063
3	80	40	100	○	14-SS3VA-080
4	100	50	140	○	14-SS4VA-100
5	125	50	140	○	14-SS5VA-125
6	100	50	215	○	14-SS6VA-100

Kreuznuten, Prismenbacken, Sondereinsätze auf Anfrage lieferbar
Cross grooves, prism jaws, special inserts available upon request

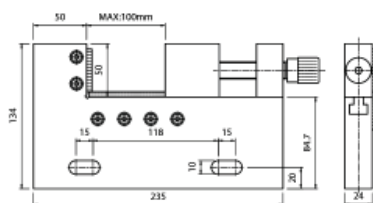
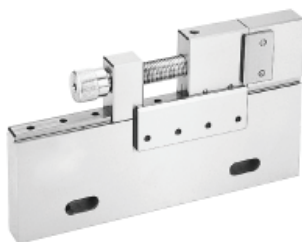
Erodier-Schraubstöcke, rostfrei Erosion vices, noncorrosive

Hochpräzise Erodierschraubstöcke, Typ SESP High-precision erosion vices, type SESP

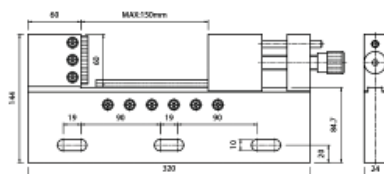
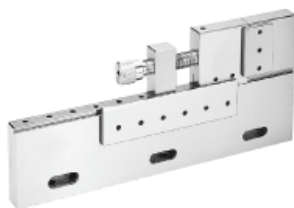
- hochgenauer Erodier-Schraubstock, geeignet zum Einsatz auf Erodiermaschinen
- hohe Spannkraften garantieren stabile Positionierung der Werkstücke auch bei hohem Kühlwasserdruck
- Material: nichtrostender Chromstahl 54 HRC $\pm$ 2
- Parallelität: 0,002 mm / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,002 mm / 100 mm
- high precision vise, suitable for use on eroding machines
- high clamping forces guarantee stable positioning of work piece even at high coolant pressure rates
- material: stainless steel, hardened treatment up to 54 HRC $\pm$ 2
- parallelism: 0,002 mm / 100 mm
- squareness: 0,002 mm / 100 mm



Spannweite / Opening	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
55	1		14-SESP-28/50

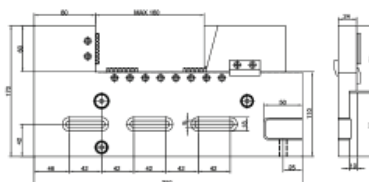
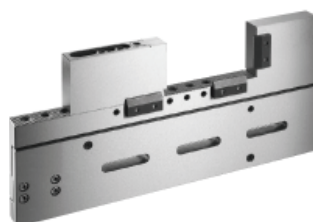


Spannweite / Opening	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
100	5		14-SESP-24/100



Spannweite / Opening	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
150	7		14-SESP-24/150

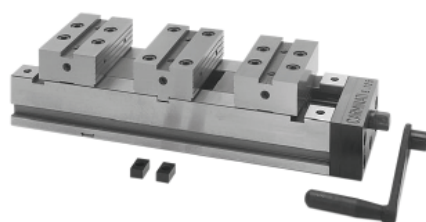
- in aufgespanntem Zustand justierbar in 3 Achsen
- nichtrostender Chromstahl, 45 - 55 HRC
- Parallelität: 0,003 mm / 100 mm
- Rechtwinkligkeit: 0,005 mm / 100 mm
- adjustable in 3 axes
- material: stainless steel, 45 - 55 HRC
- parallelism: 0,003 mm / 100 mm
- squareness: 0,005 mm / 100 mm



Spannweite / Opening	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
160	8		14-SESP-24/160

Zentrisch spannender Doppelschraubstock Self centering doubled vice

**CARMINATI
MORSE**



Typ EDMA.99, mechanisch
Type EDMA.99, mechanical

Einsatz horizontal oder seitlich.
Hochbelastbare Trapezspindel.

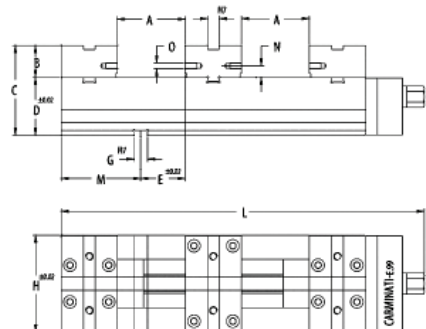
Used on level ground or on side.
Heavy-duty trapezoidal spindle.

Material: Legierter Stahl,
gehärtet und
geschliffen

Material: Hardened alloy
steel, precision
ground

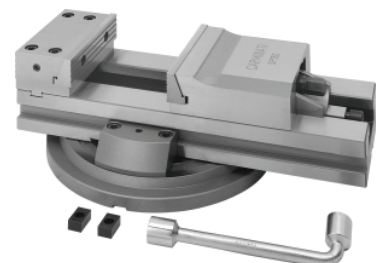
Spannkraft: Größe 100: 1,8 t
Größe 125: 2,5 t
Größe 150: 3,5 t

Clamping force: Type 100: 1,8 t
Type 125: 2,5 t
Type 150: 3,5 t



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	O mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
100	80	33	93	60	46	12	14	100	374	82	12	M6	20	14-EDMA99-100
125	96	42	112	70	61	16	16	125	474	107	22	M6	38	14-EDMA99-125
150	145	52	132	80	61	16	16	150	584	162	22	M8	61	14-EDMA99-150

Präzisionsschraubstock mit Niederzugbacken Precision vice with pull-down jaws



Typ SP.81, mechanisch - modulares System
Type SP.81, mechanical - modular system

Präzisionsschraubstock
mit Niederzugbacken.

High precision SP81 vice
with pull-down jaws.

Eigenschaften:

- Niederzugbacken drücken das Werkstück sicher nach unten
- Beim Lösen gehen die Backen in die Ausgangsstellung zurück
- Große Spannweite, schnelle Vor-einstellung über Kugelastbolzen
- Alle Teile sind gehärtet und geschliffen und ergeben höchste Präzision

Lieferung erfolgt ohne Drehplatte

Main feature:

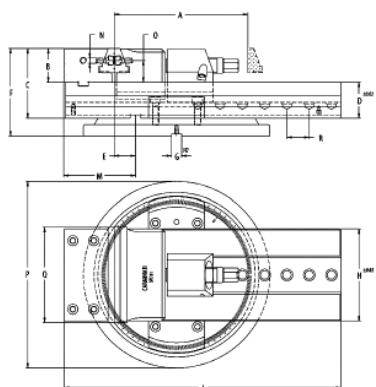
- pull-down jaws which clamp the workpiece on the plate under any conditions
- jaw return control
- wide opening and quick positioning for special machining
- all parts are hardened and ground supplied without swivel plate

Material: Legierter Stahl,
gehärtet und
geschliffen

Material: Hardened alloy
steel, precision
ground

Spannkraft: Größe 100: 2,5 t
Größe 125: 3,5 t
Größe 150: 4 t
Größe 200: 5 t

Clamping force: Type 100: 2,5 t
Type 125: 3,5 t
Type 150: 4 t
Type 200: 5 t



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	Q mm	R mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
100	120	39,5	79,5	40	1,5	102,5	14	95	301	61	M6	25,5	205	100	20	18	14-SP81-100
125	159	46	89	43	11,5	116	14	120	352	81	M6	30	238	125	27	28	14-SP81-125
150	210	53	110	57	33,5	138	16	145	435	112	M8	34	293	150	35	49	14-SP81-150
200	320	67	134	67	44	168	16	195	596	142	M8	43,5	343	200	40	97	14-SP81-200

Präzisionsschraubstöcke mit Niederzugbacken Precision vices with pull-down jaws

**CARMINATI
MORSE**



Typ ISP.81, mechanisch-hydraulisch - modulares System Type ISP.81, mechanical-hydraulic - modular system

Präzisions-Schraubstock. Ausführung wie Grundmodell SP.81, jedoch mit **eingebauter Hydraulikspindel** und mechanischem Antrieb. **Lieferung erfolgt ohne Drehplatte.**

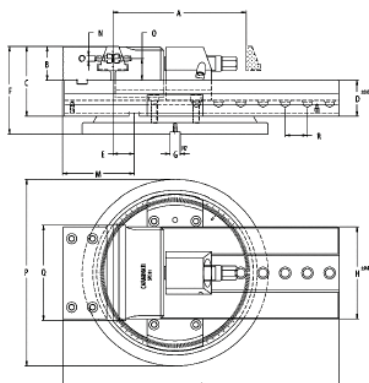
Precision vice. Design identical to basic model SP.81, however with **integrated hydraulic/mechanic spindle**. **Supplied without swivel plate.**

Material: Legierter Stahl, gehärtet und geschliffen

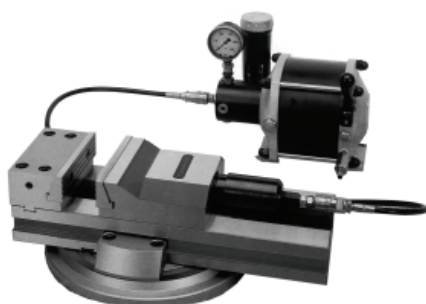
Material: Hardened alloy steel, precision ground

Spannkraft: Größe 100: 2 t
Größe 125: 3 t
Größe 150: 4 t
Größe 200: 5 t

Clamping force: Type 100: 2 t
Type 125: 3 t
Type 150: 4 t
Type 200: 5 t



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	Q mm	R mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
100	120	39,5	79,5	40	1,5	102,5	14	95	301	61	M6	25,5	205	100	20	19	14-ISP81-100
125	159	46	89	43	11,5	116	14	120	352	81	M6	30	238	125	27	29	14-ISP81-125
150	210	53	110	57	33,5	138	16	145	435	112	M8	34	293	150	35	51	14-ISP81-150
200	320	67	134	67	44	168	16	195	596	142	M8	43,5	343	200	40	99	14-ISP81-200



Typ OSP.81, pneumatisch-hydraulisch - modulares System Type OSP.81, pneumatical-hydraulic - modular system

Präzisions-Schraubstock. Ausführung wie Grundmodell SP.81, jedoch mit eingebautem Hydraulikzylinder in Verbindung mit einem pneumatisch-hydraulischen Druckübersetzer; dadurch besonders geeignet für Serienfertigung. Die bewegliche Backe lässt sich leicht durch einfache Drehung einer Schraube mit dem Schlüssel voreinstellen. **Lieferung erfolgt inklusive Druckübersetzer, ohne Drehplatte.**

Precision vice type OSP with integrated hydraulic cylinder incl. pneumatic-hydraulic pressure multiplier. Especially suitable for series manufacture. The moveable jaw can be adjusted by turning the screw with a normal wrench. **Supplied with pressure multiplier, but without swivel plate.**

Material: Legierter Stahl, gehärtet und geschliffen

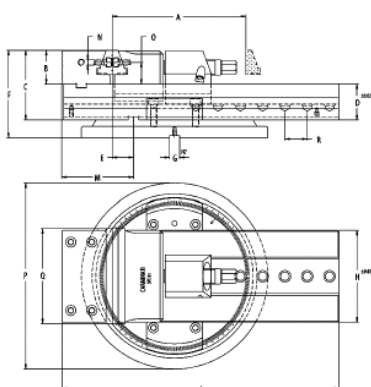
Material: Hardened alloy steel, precision ground

Hub: 6 mm

Stroke: 6 mm

Spannkraft: Größe 125: 2,5 t
Größe 150: 4,5 t
Größe 200: 5,5 t

Clamping force: Type 125: 2,5 t (at 8 bar)
Type 150: 4,5 t
Type 200: 5,5 t



Typ / Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	Q mm	R mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
125	159	46	89	43	11,5	116	14	120	352	81	M6	30	238	125	27	29	14-OSP81-125
150	210	53	110	57	33,5	138	16	145	435	112	M8	34	293	150	35	51	14-OSP81-150
200	320	67	134	67	44	168	16	195	596	142	M8	43,5	343	200	40	99	14-OSP81-200

Lieferbar auch mit verlängertem Bett auf Anfrage
Available also in long version available upon request

Universal-Werkstückanschlag Stop-dog

Universal-Werkstückanschlag Stop-dog



- Universal-Werkstückanschlag aus zweifarbig eloxiertem Aluminium für Bohr- und Fräsmaschinen
- durch die zwei Gelenkpfannen und den 360° drehbaren Kopf ist fast jede Einstell-Lage möglich
- inkl. Nutenstein (für 16, 18 und 20 mm T-Nuten), Anschlagstange und Inbus-schlüssel
- universal two-coloured work piece stop from anodized aluminium for boring and milling machines
- two cranks and a knob (360° pivotable) allow any setting angle
- incl. t-nut (for 16, 18 and 20 mm), stop rod and hexagon wrench

Höhe Anschlagst. /
Height of stop rod

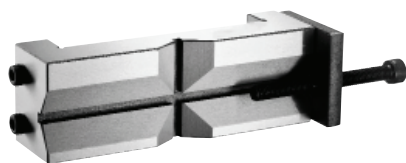
Gesamthöhe /
Total height

Anschlagst.-Ø /
Stop rod dia.

Art.-Nr. /
Order no.

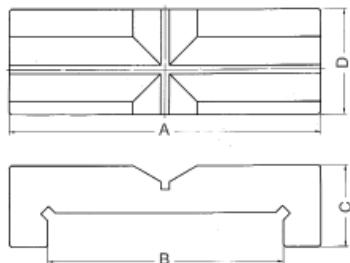
155	215	8	09-AMS-160BH
-----	-----	---	--------------

Universal Aufsatz-Prismenbacken Universal prism jaws



Universal Aufsatz-Prismenbacke mit Werkstückanschlag Universal prism jaw with work stop

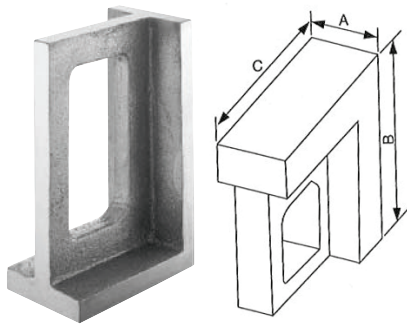
- geeignet für alle gängigen Schraub-stöcke
- suitable for all kinds of vices



Für Backenbrei- te / For jaw width mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
100-110	145	110	38	49	1,6	14-APB-100/110
125-140	175	140	39	49	1,7	14-APB-125/140
150-160	190	160	40	53	2	14-APB-150/160
200-210	245	210	42	76	4,2	14-APB-200/210

Preis pro Stück / Price per piece

Aufspannwinkel Angle plates



Aufspannwinkel, Typ AW Angle plate, type AW

- Spezialguss
- Rechtwinkligkeit und Parallelität:
0,01 mm / 100 mm

- *special cast iron*
- *squareness and parallelism:*
0,01 mm / 100 mm

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
100	102	126	150	7	●	38-AW-100
125	126	202	300	17	●	38-AW-125
150	150	150	202	15	●	38-AW-150
200	202	250	300	33	●	38-AW-200

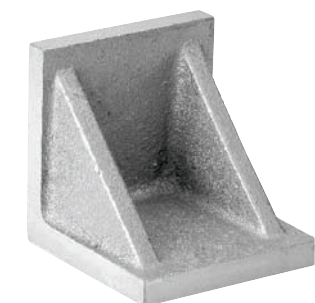


Aufspannwinkel mit Spannschlitz, Typ AWSS Angles plates with clamping slots, type AWSS

- Spezialguss
- 2-seitig bearbeitet
- Spannfläche und Standfläche
mit Spannschlitz
- mit Versteifungsrippen
- Rechtwinkligkeit und Parallelität:
0,01 mm / 100 mm

- *special cast iron*
- *machined on 2 sides*
- *clamping surface and base with
clamping slots*
- *reinforced by ribs*
- *squareness and parallelism:*
0,01 mm / 100 mm

Typ / Type	A mm	B mm	C mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
150	150	126	115	4	●	38-AWSS-150
200	202	150	126	8	●	38-AWSS-200
250	250	202	126	12	●	38-AWSS-250
300	300	228	202	24	●	38-AWSS-300

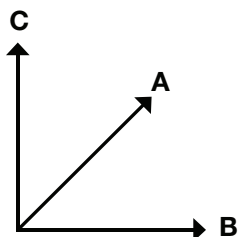


Aufspannwinkel ohne Aussparungen, Typ AWG Plain angles plates, type AWG

- Spezialguss
- 2-seitig bearbeitet
- mit Versteifungsrippen
- Rechtwinkligkeit und Parallelität:
0,01 mm / 100 mm

- *special cast iron*
- *machined on 2 sides*
- *reinforced by ribs*
- *squareness and parallelism:*
0,01 mm / 100 mm

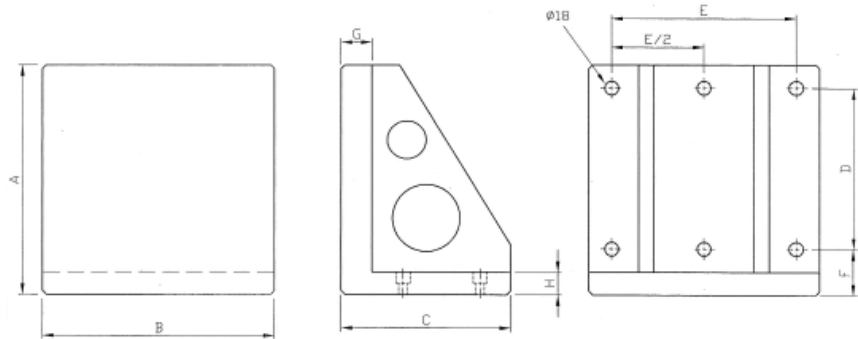
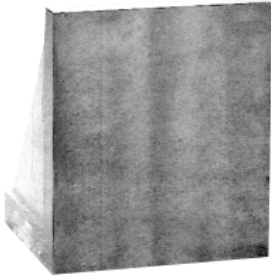
Typ / Type	A mm	B mm	C mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
50	51	51	51	0,4	●	38-AWG-50
100	102	102	102	2,5	●	38-AWG-100
150	152	152	152	7	●	38-AWG-150
250	254	254	254	28	●	38-AWG-250
300	305	305	305	43	●	38-AWG-300



Aufspannwinkel Angle plates

Aufspannwinkel, Typ BP20 Angle plate, type BP20

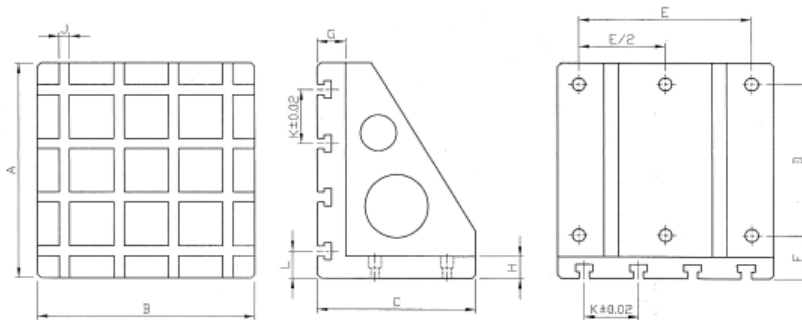
- GG 30 spannungsfrei gegläht
- GG 30 stress-annealed



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
300	300	220	100	250	90	40	30	52	38-BP200100
400	400	280	160	320	90	40	30	90	38-BP200200
500	500	350	200	400	90	50	35	175	38-BP200300
630	630	435	250	500	100	50	40	305	38-BP200400
800	800	525	320	640	115	50	45	480	38-BP200500

Aufspannwinkel mit T-Nuten, Typ BP22 Angle plate with t-slots, type BP22

- GG 30 spannungsfrei gegläht
- GG 30 stress-annealed
- inkl. Deckel und Transportschraube
- including cover and transport screw

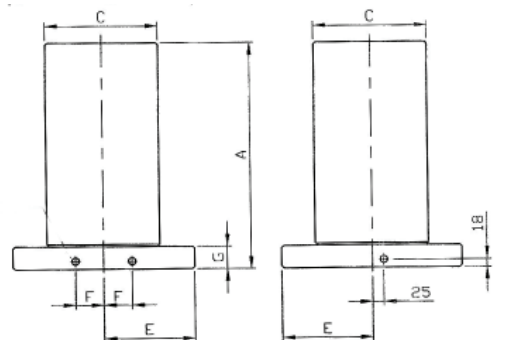
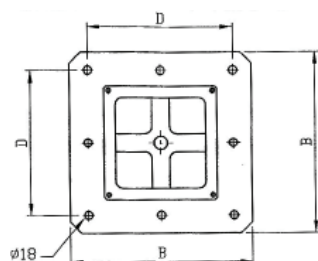
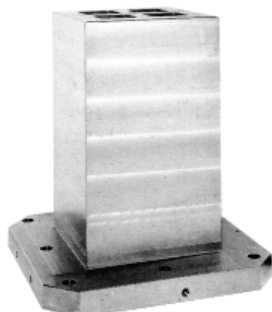


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm (+0,02)	L mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
300	300	220	100	250	90	60	30	Ø18	14	100	50	63	38-BP22-30
400	400	280	160	320	90	60	30	Ø18	14	100	50	114	38-BP22-40
500	500	350	200	400	90	60	35	Ø18	14	100	50	184	38-BP22-50
630	630	450	250	500	100	60	40	Ø18	14	125	65	316	38-BP22-60
800	800	550	320	640	115	75	45	Ø18	14	150	100	577	38-BP22-80
300	300	220	100	250	90	60	30	Ø18	18	100	50	59	38-BP22-830
400	400	280	160	320	90	60	30	Ø18	18	100	50	111	38-BP22-840
500	500	350	200	400	90	60	35	Ø18	18	100	50	175	38-BP22-850
630	630	450	250	500	100	65	40	Ø18	18	125	65	304	38-BP22-860

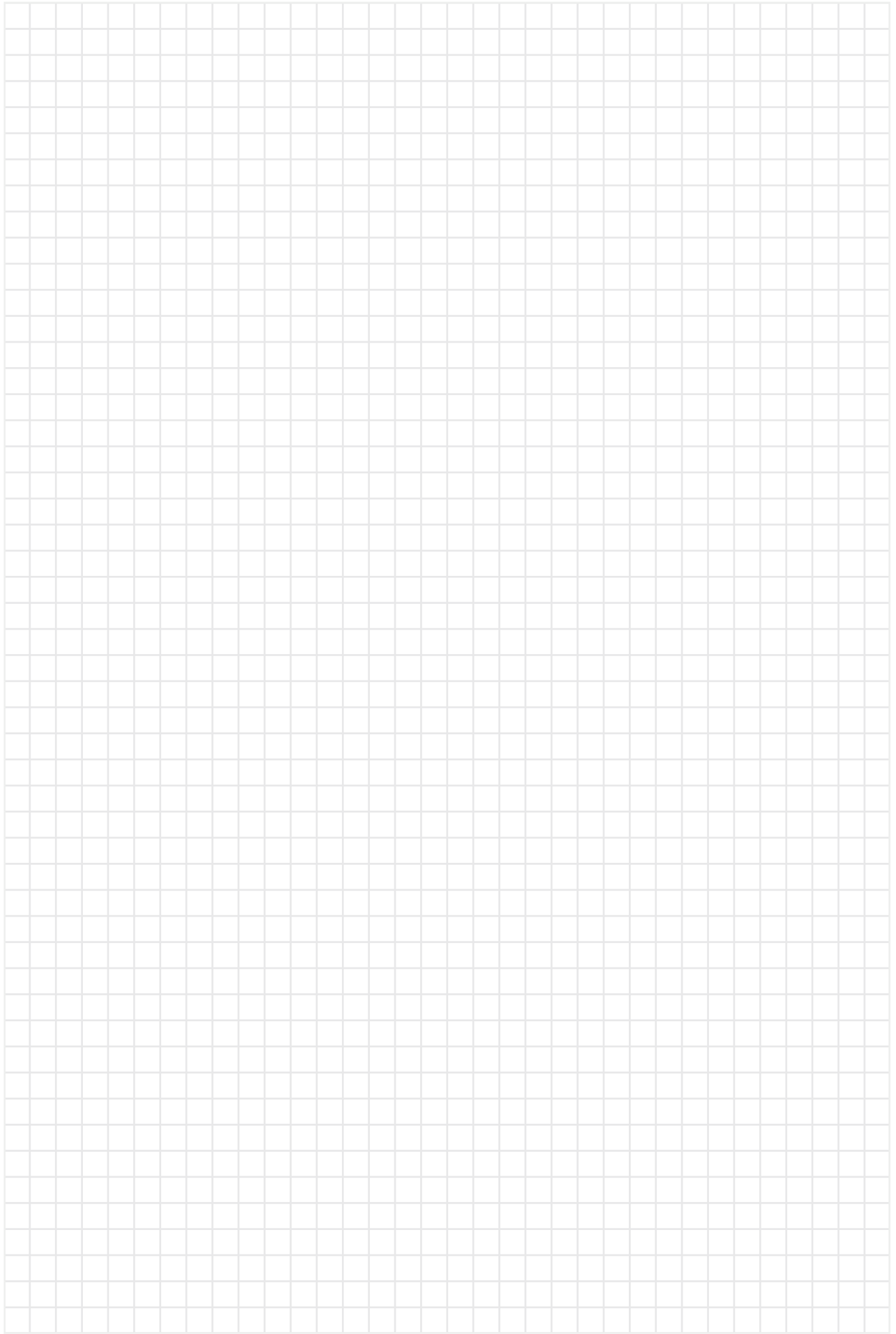
Aufspannwürfel Clamping cubes

Aufspannwürfel, Typ BP07 Clamping cube, type BP07

- GG 30 spannungsfrei gegläht
- inkl. Deckel und Transportschraube
- GG 30 stress-annealed
- including cover and transport screw



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Befest.-Löcher / Fixing holes	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
500	400	250	320	200	55	50	4	175	38-BP070100
600	500	300	400	250	75	50	8	240	38-BP070200
700	630	350	500	315	100	50	8	390	38-BP070300
800	800	500	640	400	135	50	8	745	38-BP070400





■ Inhalt:

- | Werkzeughalter DIN 69880
- | Stangengreifer
- | Mitlaufende Zentrierspitzen
- | Räumwerkzeughalter
- | Pendelhalter
- | Werkstückanschläge
- | Prüfdorne
- | [Einrichtehalter](#)
- | Reduzierbuchsen, Kugelspritzdüsen, O-Ringe
- | Schutzstopfen

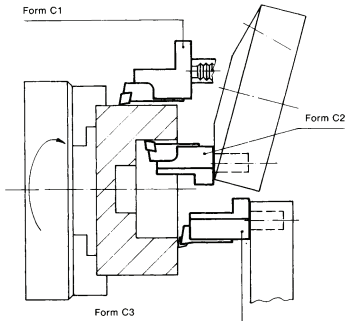
■ Content:

- | Tool holders DIN 69880
- | Bar pullers
- | Revolving tailstock centres
- | Broach tool holders
- | Floating chucks
- | Work piece stops
- | Test arbors
- | [Setting holders](#)
- | Reduction sleeves, ball spray nozzles, O-rings
- | Protective plugs

VDI-Halter VDI-Tool holders

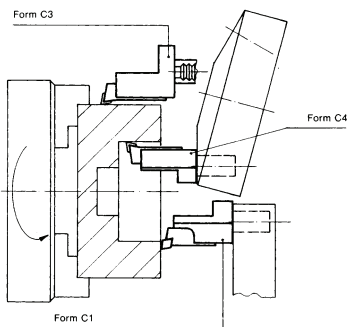
Einsatz von Axial-Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung

Application of axial tool holders with left-hand spindle rotation



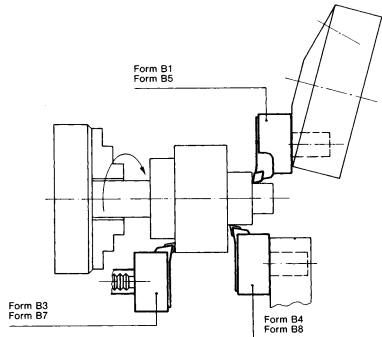
Einsatz von Axial-Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung

Application of axial tool holders with right-hand spindle rotation



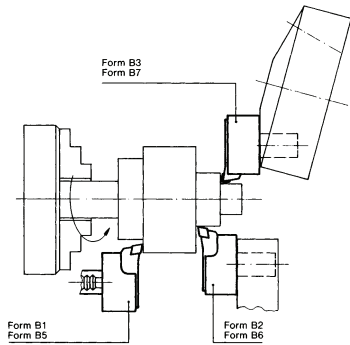
Einsatz von Radial-Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung

Application of radial tool holders with left-hand spindle rotation

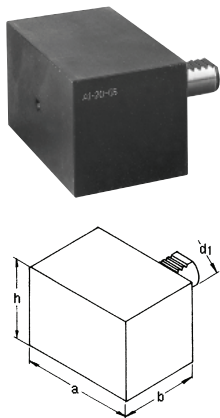


Einsatz von Radial-Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung

Application of radial tool holders with right-hand spindle rotation



Typ A1, Werkzeughalter-Rohling, rechteckig* Type A1, rectangular soft blank*



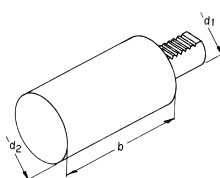
d1 mm	a mm	h mm	b mm	Art.-Nr. / Order no.
16	78	44	44	47-A1-16-44
20	100	60	65	47-A1-20-65
25	100	60	75	47-A1-25-75
30	130	76	85	47-A1-30-85
40	151	96	100	47-A1-40-100
50	160	120	125	47-A1-50-125
60	165	125	160	47-A1-60-160

* Material 42 CRMo 4

Typ A2, Werkzeughalter-Rohling, rund*
Type A2, round soft blank*



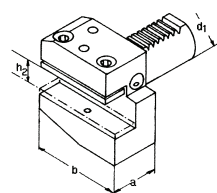
NEU/NEW



d1 mm	d2 mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	40	60	●	47-A2-16-60
20	50	70	●	47-A2-20-70
25	58	80	●	47-A2-25-80
25	58	200	●	47-A2-25-200
30	68	100	●	47-A2-30-100
30	68	240	●	47-A2-30-240
40	83	120	●	47-A2-40-120
40	83	320	●	47-A2-40-320
50	98	135	●	47-A2-50-135
50	98	400	●	47-A2-50-400
60	123	150	●	47-A2-60-150
60	123	480	●	47-A2-60-480

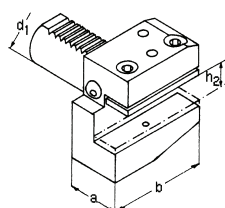
* Material: 42 CrMo 4

Typ B1, Radial-Werkzeughalter, rechts, kurz
Type B1, radial tool holder, right-hand, short



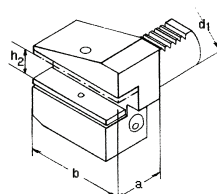
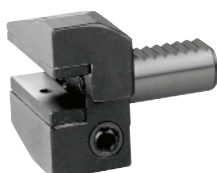
d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	42	●	47-B1-16-12
20	12/16	30	55	●	47-B1-20-16
25	12/16	30	55	●	47-B1-25-16
30	16/20	40	70	●	47-B1-30-20
40	20/25	44	85	●	47-B1-40-25
50	25/32	55	100	●	47-B1-50-32
60	25/32	60	125	●	47-B1-60-32

Typ B2, Radial-Werkzeughalter, links, kurz
Type B2, radial tool holder, left-hand, short



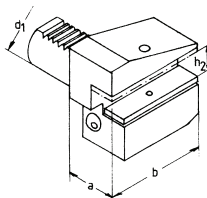
d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	42	●	47-B2-16-12
20	12/16	30	55	●	47-B2-20-16
25	12/16	30	55	●	47-B2-25-16
30	16/20	40	70	●	47-B2-30-20
40	20/25	44	85	●	47-B2-40-25
50	25/32	55	100	●	47-B2-50-32
60	25/32	60	125	●	47-B2-60-32

Typ B3, Radial-Werkzeughalter, überkopf, rechts, kurz
Type B3, radial tool holder, inverted, right-hand, short



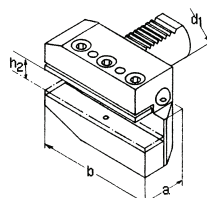
d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	42	●	47-B3-16-12
20	12/16	30	55	●	47-B3-20-16
25	12/16	30	55	●	47-B3-25-16
30	16/20	40	70	●	47-B3-30-20
40	20/25	44	85	●	47-B3-40-25
50	25/32	55	100	●	47-B3-50-32
60	25/32	60	125	●	47-B3-60-32

VDI-Halter VDI-Tool holders



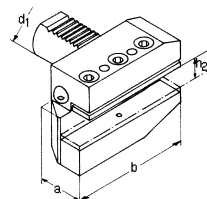
Typ B4, Radial-Werkzeughalter, überkopf, links, kurz
Type B4, radial tool holder, inverted, left-hand, short

d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	42	●	47-B4-16-12
20	12/16	30	55	●	47-B4-20-16
25	12/16	30	55	●	47-B4-25-16
30	16/20	40	70	●	47-B4-30-20
40	20/25	44	85	●	47-B4-40-25
50	25/32	55	100	●	47-B4-50-32
60	25/32	60	125	●	47-B4-60-32



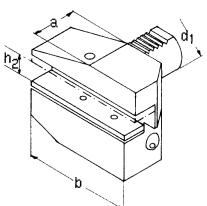
Typ B5, Radial-Werkzeughalter, rechts, lang
Type B5, radial tool holder, right-hand, long

d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	58	●	47-B5-16-12
20	12/16	30	75	●	47-B5-20-16
25	12/16	30	75	●	47-B5-25-16
30	16/20	40	100	●	47-B5-30-20
40	20/25	44	118	●	47-B5-40-25
50	25/32	55	130	●	47-B5-50-32
60	25/32	60	145	●	47-B5-60-32



Typ B6, Radial-Werkzeughalter, links, lang
Type B6, radial tool holder, left-hand, long

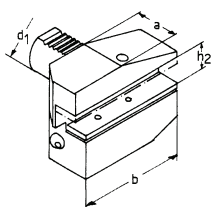
d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	58	●	47-B6-16-12
20	12/16	30	75	●	47-B6-20-16
25	12/16	30	75	●	47-B6-25-16
30	16/20	40	100	●	47-B6-30-20
40	20/25	44	118	●	47-B6-40-25
50	25/32	55	130	●	47-B6-50-32
60	25/32	60	145	●	47-B6-60-32



Typ B7, Radial-Werkzeughalter, überkopf, rechts, lang
Type B7, radial tool holder, inverted, right-hand, long

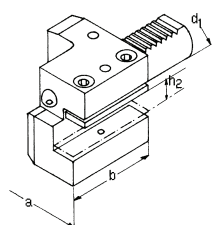
d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	58	●	47-B7-16-12
20	12/16	30	75	●	47-B7-20-16
25	12/16	30	75	●	47-B7-25-16
30	16/20	40	100	●	47-B7-30-20
40	20/25	44	118	●	47-B7-40-25
50	25/32	55	130	●	47-B7-50-32
60	25/32	60	145	●	47-B7-60-32

VDI-Halter VDI-Tool holders



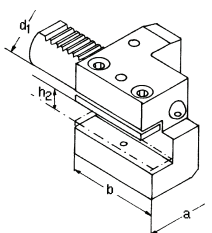
Typ B8, Radial-Werkzeughalter, überkopf, links, lang
Type B8, radial tool holder, inverted, left-hand, long

d1 mm	h2 mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	24	58	●	47-B8-16-12
20	12/16	30	75	●	47-B8-20-16
25	12/16	30	75	●	47-B8-25-16
30	16/20	40	100	●	47-B8-30-20
40	20/25	44	118	●	47-B8-40-25
50	25/32	55	130	●	47-B8-50-32
60	25/32	60	145	●	47-B8-60-32



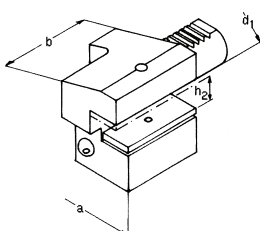
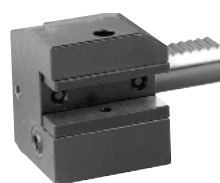
Typ C1, Axial-Werkzeughalter, rechts
Type C1, axial tool holder, right-hand

d1 mm	h2 mm	b mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	44	43	●	47-C1-16-12
20	12/16	50	52	●	47-C1-20-16
25	12/16	55	58	●	47-C1-25-16
30	16/20	70	76	●	47-C1-30-20
40	20/25	85	85	●	47-C1-40-25
50	25/32	100	100	●	47-C1-50-32
60	25/32	125	125	●	47-C1-60-32



Typ C2, Axial-Werkzeughalter, links
Type C2, axial tool holder, left-hand

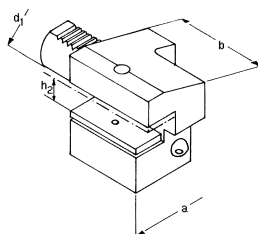
d1 mm	h2 mm	b mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	44	43	●	47-C2-16-12
20	12/16	50	52	●	47-C2-20-16
25	12/16	55	58	●	47-C2-25-16
30	16/20	70	76	●	47-C2-30-20
40	20/25	85	85	●	47-C2-40-25
50	25/32	100	100	●	47-C2-50-32
60	25/32	125	125	●	47-C2-60-32



Typ C3, Axial-Werkzeughalter, überkopf, rechts
Type C3, axial tool holder, inverted, right-hand

d1 mm	h2 mm	b mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	44	43	●	47-C3-16-12
20	12/16	50	52	●	47-C3-20-16
25	12/16	55	58	●	47-C3-25-16
30	16/20	70	76	●	47-C3-30-20
40	20/25	85	85	●	47-C3-40-25
50	25/32	100	100	●	47-C3-50-32
60	25/32	125	125	●	47-C3-60-32

VDI-Halter VDI-Tool holders



Typ C4, Axial-Werkzeughalter, überkopf, links
Type C4, axial tool holder, inverted, left-hand

d1 mm	h2 mm	b mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
16	10/12	44	43	●	47-C4-16-12
20	12/16	50	52	●	47-C4-20-16
25	12/16	55	58	●	47-C4-25-16
30	16/20	70	76	●	47-C4-30-20
40	20/25	85	85	●	47-C4-40-25
50	25/32	100	100	●	47-C4-50-32
60	25/32	125	125	●	47-C4-60-32



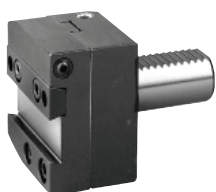
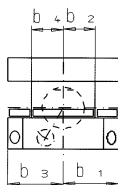
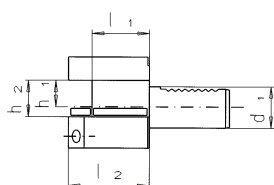
Typ D1, Vierkant-Mehrfach-Aufnahme
Type D1, multiple square tool holder

d1 mm	h2 mm	b mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
25	12/16	48	66	●	47-D1-25-16
30	16/20	60	76	●	47-D1-30-20
40	20/25	72	90	●	47-D1-40-25
50	25/32	85	105	●	47-D1-50-32



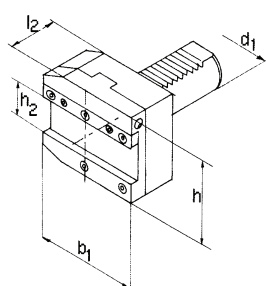
Typ D2, Vierkant-Mehrfach-Aufnahme, überkopf
Type D2, multiple square tool holder, inverted

d1 mm	h1 / h2 mm	b mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
25	12/16	48	66	●	47-D2-25-16
30	16/20	60	76	●	47-D2-30-20
40	20/25	72	90	●	47-D2-40-25
50	25/32	85	105	●	47-D2-50-32

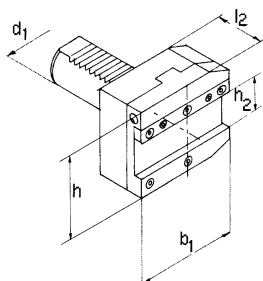


Abstechhalter, rechts
Parting off tool holder, right-hand

	d1 mm	b1 mm	h mm	l2 mm	h2 mm		Art.-Nr. / Order no.
NEU/NEW	25	60	64	50	26	○	47-AR-2526
	30	70	71	50	26	●	47-AR-3026
NEU/NEW	40	85	84,5	50	26	●	47-AR-4026
	40	85	84,5	50	32	●	47-AR-4032
NEU/NEW	50	100	88	50	26	▶	47-AR-5026
	50	100	88	50	32	●	47-AR-5032
NEU/NEW	60	125	103	50	32	○	47-AR-6032



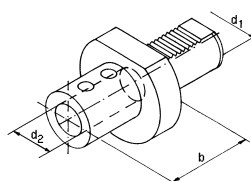
VDI-Halter VDI-Tool holders



Abstechhalter, links Parting off tool holder, left-hand

	d1 mm	b1 mm	h mm	l2 mm	h2 mm	Art.-Nr. / Order no.
NEU/NEW	25	60	64	50	26	47-AL-2526
	30	70	71	50	26	47-AL-3026
NEU/NEW	40	85	84,5	50	26	47-AL-4026
	40	85	84,5	50	32	47-AL-4032
NEU/NEW	50	100	88	50	26	47-AL-5026
	50	100	88	50	32	47-AL-5032
NEU/NEW	60	125	103	50	32	47-AL-6032

Typ E1, Wendepplatten-Bohrerhalter, IK Type E1, U-drill holder, IC

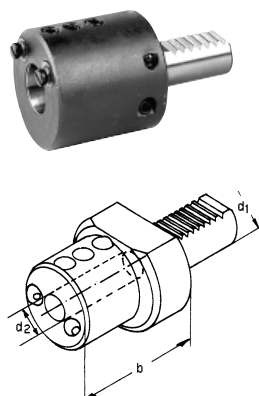


d1 mm	d2 mm	b mm	Art.-Nr. / Order no.
20	16	66	47-E1-20-16
20	20	67	47-E1-20-20
20	25	71	47-E1-20-25
25	20	67	47-E1-25-20
25	25	71	47-E1-25-25
30	10	66	47-E1-30-10
30	12	66	47-E1-30-12
30	16	66	47-E1-30-16
30	20	67	47-E1-30-20
30	25	71	47-E1-30-25
30	32	75	47-E1-30-32
30	40	90	47-E1-30-40
40	10	66	47-E1-40-10
40	12	66	47-E1-40-12
40	14	66	47-E1-40-14
40	16	66	47-E1-40-16
40	20	67	47-E1-40-20
40	25	75	47-E1-40-25
40	32	75	47-E1-40-32
40	40	90	47-E1-40-40
40	50	100	47-E1-40-50
50	10	67	47-E1-50-10
50	12	67	47-E1-50-12
50	16	67	47-E1-50-16
50	20	67	47-E1-50-20
50	25	80	47-E1-50-25
50	32	80	47-E1-50-32
50	40	90	47-E1-50-40
50	50	100	47-E1-50-50
60	10	80	47-E1-60-10
60	12	80	47-E1-60-12
60	16	80	47-E1-60-16
60	20	80	47-E1-60-20
60	25	80	47-E1-60-25
60	32	80	47-E1-60-32
60	40	90	47-E1-60-40
60	50	100	47-E1-60-50

Beliebige Innendurchmesser, Zwischengrößen, Zollmaße etc.
lieferbar auf Anfrage
Any internal diameter, intermediary bores, inch bores etc.
available upon request

VDI-Halter VDI-Tool holders

Typ E2, Bohrstangenhalter, IK/EK Type E2, boring bar holder, IC/EC



d1 mm	d2 mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	6	44	●	47-E2-16-06
16	8	44	●	47-E2-16-08
16	10	44	●	47-E2-16-10
16	12	44	●	47-E2-16-12
16	16	44	●	47-E2-16-16
20	8	50	●	47-E2-20-08
20	10	50	●	47-E2-20-10
20	12	50	●	47-E2-20-12
20	16	50	●	47-E2-20-16
20	20	50	●	47-E2-20-20
20	25	60	●	47-E2-20-25
25	8	50	●	47-E2-25-08
25	10	50	●	47-E2-25-10
25	12	50	●	47-E2-25-12
25	16	50	●	47-E2-25-16
25	20	50	●	47-E2-25-20
25	25	60	●	47-E2-25-25
30	6	60	●	47-E2-30-06
30	8	60	●	47-E2-30-08
30	10	60	●	47-E2-30-10
30	12	60	●	47-E2-30-12
30	16	60	●	47-E2-30-16
30	20	60	●	47-E2-30-20
30	25	60	●	47-E2-30-25
30	32	75	●	47-E2-30-32
40	6	75	●	47-E2-40-06
40	8	75	●	47-E2-40-08
40	10	75	●	47-E2-40-10
40	12	75	●	47-E2-40-12
40	16	75	●	47-E2-40-16
40	20	75	●	47-E2-40-20
40	25	75	●	47-E2-40-25
40	32	75	●	47-E2-40-32
40	40	90	●	47-E2-40-40
40	50	90	●	47-E2-40-50
50	10	75	●	47-E2-50-10
50	12	90	●	47-E2-50-12
50	16	90	●	47-E2-50-16
50	20	90	●	47-E2-50-20
50	25	90	●	47-E2-50-25
50	32	90	●	47-E2-50-32
50	40	90	●	47-E2-50-40
50	50	100	●	47-E2-50-50
60	12	90	●	47-E2-60-12
60	16	90	●	47-E2-60-16
60	20	90	●	47-E2-60-20
60	25	90	●	47-E2-60-25
60	32	90	●	47-E2-60-32
60	40	90	●	47-E2-60-40
60	50	100	●	47-E2-60-50

**Beliebige Innendurchmesser, Zwischengrößen, Zollmaße etc.
lieferbar auf Anfrage**
**Any internal diameter, intermediary bores, inch bores etc.
available upon request**



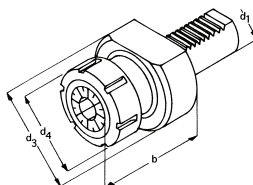
Typ E3, Spannzangenfutter OZ, für Spannzangen DIN 6388 Type E3, collet chucks OZ, for collets DIN 6388

d1 mm	OZ	d3 mm	Spannbereich / Clamping range	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	415 E	40	2-16	65	●	47-E3-16-16
20	415 E	50	2-16	57	●	47-E3-20-16
20	4541 E	50	4-20	62	●	47-E3-20-20
25	415 E	58	2-16	57	●	47-E3-25-16
30	462 E	68	2-25	75	●	47-E3-30-25
40	462 E	83	2-25	75	●	47-E3-40-25
40	467 E	83	4-32	90	●	47-E3-40-32
50	462 E	98	2-25	75	●	47-E3-50-25
50	467 E	98	4-32	90	●	47-E3-50-32
60	467 E	123	4-32	90	●	47-E3-60-32

Typ E4, Spannzangenfutter ER, für Spannzangen DIN 6499 Type E4, collet chucks ER, for collets DIN 6499

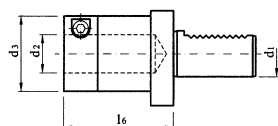


NEU/NEW



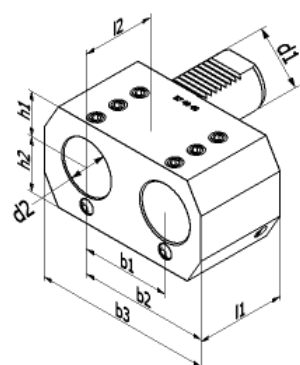
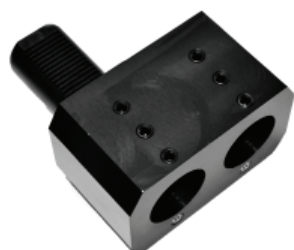
d1 mm	ER	d3 mm	Spannbereich / Clamping range	b mm		Art.-Nr. / Order no.
16	ER 16	40	1-10	40	●	47-E4-16-16
16	ER 20	40	1-13	44	●	47-E4-16-20
20	ER 16	50	1-10	40	●	47-E4-20-16
20	ER 20	50	1-13	44	●	47-E4-20-20
20	ER 25	50	1-16	54	●	47-E4-20-25
20	ER 32	50	2-20	40	●	47-E4-20-32
25	ER 25	58	1-16	57	●	47-E4-25-25
25	ER 32	58	2-20	62	●	47-E4-25-32
30	ER 25	68	1-16	70	●	47-E4-30-25
30	ER 32	68	2-20	62	●	47-E4-30-32
30	ER 40	68	2-25	70	●	47-E4-30-40
40	ER 25	83	1-16	70	●	47-E4-40-25
40	ER 32	83	2-20	84	●	47-E4-40-32
40	ER 40	83	2-25	75	●	47-E4-40-40
50	ER 32	98	2-20	84	●	47-E4-50-32
50	ER 40	98	2-25	90	●	47-E4-50-40
60	ER 40	123	2-25	75	●	47-E4-60-40

Typ E2S, Werkzeughalter geschlitzt, schwingungsarm Type E2S, toolholder slotted, reduced vibration



Typ / Type	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l6 mm		Art.-Nr. / Order no.
30 x 6	30	6	30	57	●	47-E2S-30-06
30 x 8	30	8	30	57	●	47-E2S-30-08
30 x 10	30	10	36	57	●	47-E2S-30-10
30 x 12	30	12	36	57	●	47-E2S-30-12
30 x 16	30	16	40	57	●	47-E2S-30-16
30 x 20	30	20	44	57	●	47-E2S-30-20
30 x 25	30	25	49	72	●	47-E2S-30-25
30 x 32	30	32	56	72	●	47-E2S-30-32
40 x 10	40	10	36	62	●	47-E2S-40-10
40 x 12	40	12	36	62	●	47-E2S-40-12
40 x 16	40	16	40	62	●	47-E2S-40-16
40 x 20	40	20	44	62	●	47-E2S-40-20
40 x 25	40	25	49	77	●	47-E2S-40-25
40 x 32	40	32	56	77	●	47-E2S-40-32
40 x 40	40	40	64	77	●	47-E2S-40-40
50 x 20	50	20	44	90	●	47-E2S-50-20
50 x 25	50	25	49	90	●	47-E2S-50-25
50 x 32	50	32	56	90	●	47-E2S-50-32
50 x 40	50	40	64	90	●	47-E2S-50-40

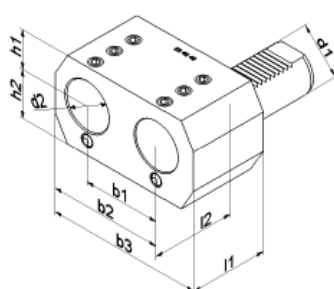
VDI-Halter VDI-Tool holders



Typ E7, Doppel-Bohrstangenhalter Typ E7, Boring bar holders with 2 bores

NEU
NEW !

d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	l1 mm	l2 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm		Art.-Nr. / Order no.
20	16	25	25	45	42	32	51	76	●	47-E7-20-16
20	20	25	25	45	42	32	51	76	●	47-E7-20-20
30	25	28	32	56	52	45	65	95	●	47-E7-30-25
40	32	32,5	40	66	60	50	75	115	●	47-E7-40-32
50	32	32,5	47,5	60	60	50	75	115	●	47-E7-50-32
50	40	42	46	66	60	68	103	145	●	47-E7-50-40
50	50	35	49	90	80	68	103	152	○	47-E7-50-50



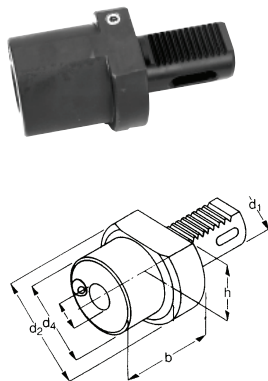
Typ E8, Doppel-Bohrstangenhalter Typ E8, Boring bar holders with 2 bores

NEU
NEW !

d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	l1 mm	l2 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm		Art.-Nr. / Order no.
20	16	25	25	45	42	32	51	76	●	47-E8-20-16
20	20	25	25	45	42	32	51	76	●	47-E8-20-20
30	25	28	32	56	52	45	65	95	●	47-E8-30-25
40	32	32,5	40	66	60	50	75	115	●	47-E8-40-32
50	32	32,5	47,5	60	60	50	75	115	●	47-E8-50-32
50	50	35	49	90	80	68	103	152	○	47-E8-50-50

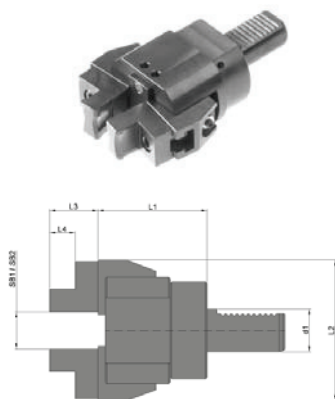
VDI-Halter VDI-Tool holders

Typ F, Morsekegelaufnahme Type F, Morse taper holder



d1 mm	MK / MT	h mm	d2 mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
20	1	23	50	22	●	47-F20-1
20	2	23	50	90	●	47-F20-2
25	1	25	58	22	●	47-F25-1
25	2	25	58	46	●	47-F25-2
30	1	28	68	27	●	47-F30-1
30	2	28	68	36	●	47-F30-2
30	3	28	68	66	●	47-F30-3
40	1	32,5	83	36	●	47-F40-1
40	2	32,5	83	36	●	47-F40-2
40	3	32,5	83	50	●	47-F40-3
40	4	32,5	83	80	●	47-F40-4
50	2	35	98	36	●	47-F50-2
50	3	35	98	45	●	47-F50-3
50	4	35	98	55	●	47-F50-4
50	5	35	98	68	●	47-F50-5
60	3	42,5	123	36	●	47-F60-3
60	4	42,5	123	50	●	47-F60-4
60	5	42,5	123	81	●	47-F60-5

Stangengreifer Bar puller

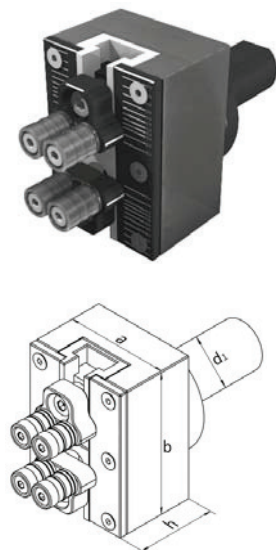


Stangengreifer, Typ SGF Bar puller, type SGF

- für zwei Spannbereiche
- mit Wendeböcken
- for two clamping ranges
- with reversible clamping jaws

d1 mm	Spannber. 1 / Clamp.range 1	Spannber. 2 / Clamp.range 2	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm		Art.-Nr. / Order no.
20	6-45	45-100	77	99	34	18	●	47-SGF20
30	6-45	45-100	77	99	34	18	●	47-SGF30
Zyl. 32	6-45	45-100	77	99	34	18	●	47-SGF32Z
40	6-56	56-110	79	111	34	18	●	47-SGF40
50	6-56	56-110	79	111	34	18	●	47-SGF50
Satz Ersatzböcken für Stangengreifer / Set of spare jaws for bar puller								47-SGF-B

Stangengreifer, Typ SG25 Bar puller, type SG25



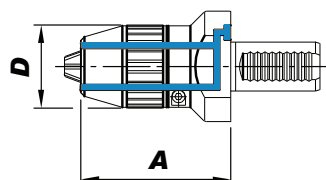
- zylindrische Aufnahme D25 mit Spannfläche
- mit diamantbeschichteten Rollen für sicheren Halt, minimiert das Risiko einer Beschädigung des Rohmaterials
- stufenlose Einstellung auf jeden Durchmesser mit Hilfe der angebrachten Skala
- großer Spannbereich, verstellbar 1-70 mm, schnelle Verstellung des neuen Spannbereichs
- kompaktes Aluminium-Leichtgehäuse, blau eloxiert
- Lieferumfang: Stangengreifer inkl. 1 Paar Spannbacken mit diamantbeschichteten Rollen, 1 Paar feste Standardbacken, Bedienschlüssel
- cylindrical mounting D25 with clamping flat
- with diamond-coated rollers for an excellent grip, minimizing the damage risk for the clamped material
- any diameter is infinitely adjustable by means of a scale
- large clamping range from 1-70 mm, fast resetting of clamping range
- light-weight aluminium body, blue anodized
- scope of delivery: bar puller including 1 pair of jaws with diamond-coated rollers, 1 pair of fixed standard jaws, maintenance and setting tools

d1	Spannbereich / Clamping range	a mm	b mm	h mm		Art.-Nr. / Order no.
25	1-70	55	75	42	●	47-SG25-70

Kurzbohrfutter VDI Universal drill chucks VDI



NEU/NEW



DIN 69880 (VDI) - mit Kühlmitteldüsen DIN 69880 (VDI) - with coolant nozzles



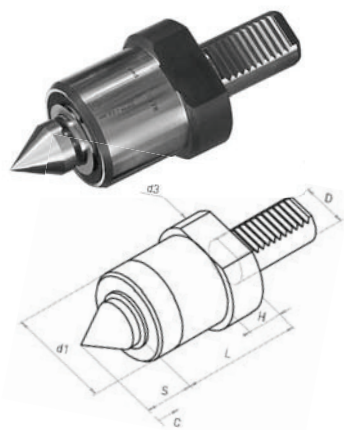
VDI	Spannweite / Capacity mm	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
16 *	0,3-10	46	40	●	82-341016
20 *	0,3-10	41	50	●	82-341020
25	1-13	87	50	●	82-341325
30	1-13	87	50	●	82-341330
30	1-16	92	55	●	82-341630
40	1-13	88	50	●	82-341340
40	1-16	93	55	●	82-341640
50	1-16	101,5	55	●	82-341650

Mit Innenkühlung lieferbar auf Anfrage / With internal coolant supply available upon request

* Spannung durch den Schaft / Clamping by collar screw

Mitlaufende Zentrierspitze mit VDI-Schaft Revolving tailstock centre with VDI shank

Gefedert Spring-loaded



- speziell für den Einsatz auf CNC-Drehmaschinen
- für auswechselbare Einsätze
- Lieferung mit 1 Standardeinsatz (Fig. 1)
- especially for the use on CNC lathes
- for interchangeable inserts
- delivered with 1 standard insert (Fig. 1)

D	d1 mm	d3 mm	L mm	H mm	S mm	Federweg / Travelstroke max.	Art.-Nr. / Order no.
30	58	68	78	20	34	2,5	47-MZ2-30
40	58	83	80	22	34	2,5	47-MZ2-40

Einsätze Inserts

NEU
NEW

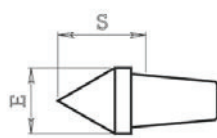


Fig. 1

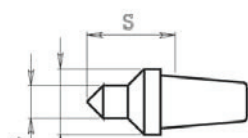


Fig. 2

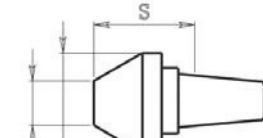


Fig. 3

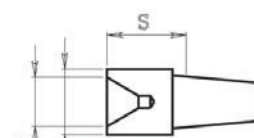


Fig. 4

Abb. / Fig.	E mm	S mm	G mm	Art.-Nr. / Order no.
1	28	34	-	47-MZ2-E1
2	28	40	7	47-MZ2-E2
2	28	40	12	47-MZ2-E3
3	58	36	25	47-MZ2-E4
4	28	32	24	47-MZ2-E5

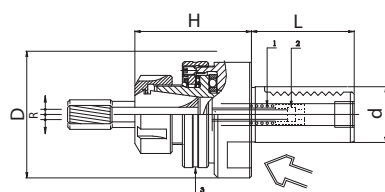
Pendelhalter mit VDI-Schaft Floating chucks with VDI shank

Pendelhalter mit Innenkühlung Floating chucks with internal cooling

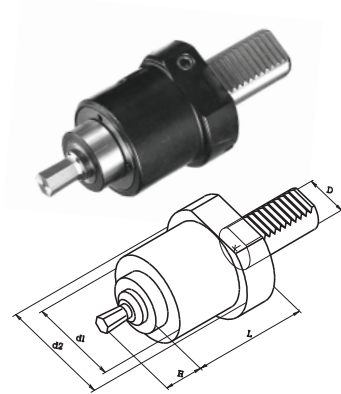


- mit einstellbarem Radialspiel
- Einstellbereiche: Freipendeln und Parallelpendeln
- Federkraft, Zentrierkraft und Freipendeln einstellbar
- with adjustable radial floating
- application: Free and parallel floating
- spring force, centering force and floating adjustable

d	Spannzange / Collet	D mm	H mm	L mm	R max mm	G max mm	Art.-Nr. / Order no.
30	ER 25	68	64	55	1	1,5	47-PH-30-25
30	ER 32	68	72	55	1,5	1,5	47-PH-30-32
40	ER 32	83	74	63	1,5	1,5	47-PH-40-32
40	ER 40	83	74	63	1,5	1,5	47-PH-40-40



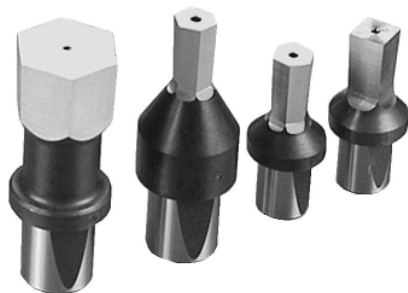
Räumwerkzeughalter mit VDI-Schaft Broach tool holders with VDI shank



Räumwerkzeughalter Broach tool holder

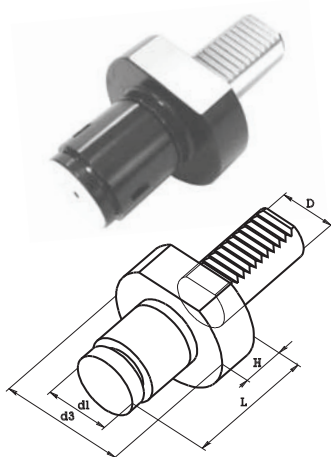
D	d1 mm	d2 mm	L mm	H mm	Aufnahme / Mounting	Art.-Nr. / Order no.
30	58	68	83	25	Ø 12	47-RHV-30-12
30	58	68	83	40	Ø 16	47-RHV-30-16
40	58	83	83	25	Ø 12	47-RHV-40-12
40	58	83	83	40	Ø 16	47-RHV-40-16

Räumstempel Broaching cutters



Schaft-Ø / Shaft-Ø	Form / Form	Schaft-Ø / Shaft-Ø	H mm	Art.-Nr. / Order no.
12	Vierkant / Square	2-13	25	47-RST12/4-Ø
12	Sechskant / Hexagonal	1-14	25	47-RST12/6-Ø
16	Vierkant / Square	3-25	40	47-RST16/4-Ø
16	Sechskant / Hexagonal	3-25	40	47-RST16/6-Ø
12	Torx / Torx	6-50	25	47-RST12/T-Ø

Werkstückanschlag mit VDI-Schaft Work piece stops with VDI shank



Mitlaufender Werkstückanschlag Revolving work piece stop

- gefedert

- spring-loaded

D	d1 mm	d3 mm	L mm	H mm	Federweg / Stroke mm		Art.-Nr. / Order no.
20	35	50	58	16	3	▶	47-MW-2035
20	56	50	58	16	3	▶	47-MW-2056
30	35	68	70	20	3	▶	47-MW-3035
30	56	68	70	20	3	▶	47-MW-3056
40	44	83	78	22	3	▶	47-MW-4044
40	60	83	78	22	3	▶	47-MW-4060

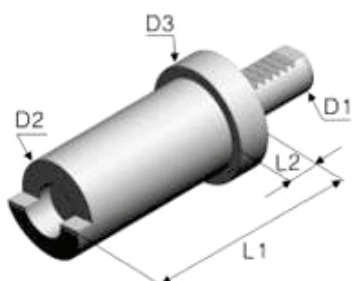
Prüfdorne Test arbors



Prüfdorne - DIN 69880 (VDI) Test arbors - DIN 69880 (VDI)

VDI mm	d mm	D mm	L mm	l mm		Art.-Nr. / Order no.
16	30	40	120	15	●	83-PD-16-30
20	40	50	150	15	●	83-PD-20-40
25	40	58	150	15	●	83-PD-25-40
30	40	68	200	15	●	83-PD-30-40
40	40	83	200	15	●	83-PD-40-40
50	40	98	200	15	●	83-PD-50-40

Einrichtehalter Setting holders

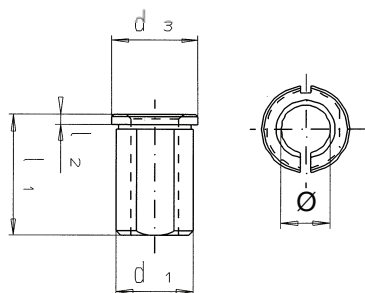


Einrichtehalter Setting holders

**NEU
NEW** !

D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
16	30	40	100	15	●	47-EH-16
20	40	50	100	15	●	47-EH-20
25	40	58	100	15	●	47-EH-25
30	40	68	100	15	●	47-EH-30
40	40	83	100	15	●	47-EH-40
50	40	98	100	15	●	47-EH-50
60	40	123	100	15	●	47-EH-60

Zubehör für VDI-Halter Accessories for VDI-tool holders



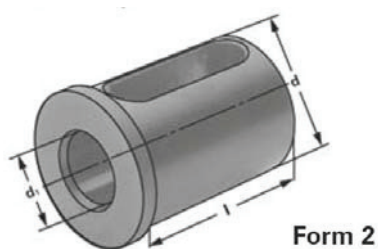
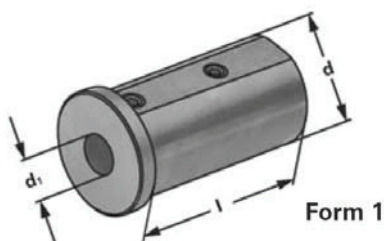
Reduzierbuchsen RZ, geschlitzt Reduction sleeves RZ, slotted

d1 mm	Ø mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	Art.-Nr. / Order no.
20	8-16	24	50	4	47-RZ-20-Ø
25	8-20	29	50	4	47-RZ-25-Ø
32	8-25	36	60	4	47-RZ-32-Ø
40	10-32	44	75	4	47-RZ-40-Ø
50	20-40	54	75	4	47-RZ-50-Ø
60	25-50	64	75	4	47-RZ-60-Ø

Reduzierbuchsen für Bohrstangenhalter Typ E2 Reduction sleeves for boring bar holders type E2

**NEU
NEW** !

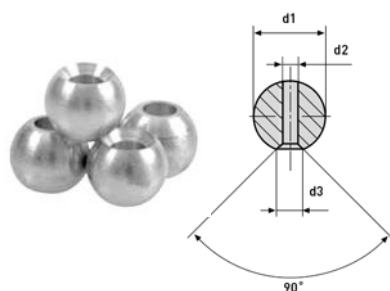
- Reduzierung zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- reduction sleeve for clamping of tool holders with cylindrical shank



d mm	d1 mm	l mm	Form / Form	Art.-Nr. / Order no.
25	6	46	1	47-KRH-25-06
25	8	46	1	47-KRH-25-08
25	10	46	1	47-KRH-25-10
25	12	46	1	47-KRH-25-12
25	16	46	2	47-KRH-25-16
25	20	46	2	47-KRH-25-20
32	6	56	1	47-KRH-32-06
32	8	56	1	47-KRH-32-08
32	10	56	1	47-KRH-32-10
32	12	56	1	47-KRH-32-12
32	16	56	2	47-KRH-32-16
32	20	56	2	47-KRH-32-20
32	25	56	2	47-KRH-32-25
40	6	71	1	47-KRH-40-06
40	8	71	1	47-KRH-40-08
40	10	71	1	47-KRH-40-10
40	12	71	1	47-KRH-40-12
40	16	71	2	47-KRH-40-16
40	20	71	2	47-KRH-40-20
40	25	71	2	47-KRH-40-25
40	32	71	2	47-KRH-40-32

Kugelspritzdüsen Ball spray nozzles

- Material: Messing
- material: brass



d1 mm	d2 mm	d3 mm	VE / Set	Art.-Nr. / Order no.
8	3,5	5,5	10 Stk. / 10 pcs.	47-KD-8
10	5	7	10 Stk. / 10 pcs.	47-KD-10
14	6	9	10 Stk. / 10 pcs.	47-KD-14

Abgabe nur in VE à 10 Stück, Preis versteht sich für 10 Stück
Only available in sets of 10 pieces, price refers to 10 pieces

Zubehör für VDI-Halter Accessories for VDI-tool holders

O-Ringe O-rings



Für / For	VE / Set		Art.-Nr. / Order no.
VDI 16	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI16
VDI 20	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI20
VDI 25	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI25
VDI 30	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI30
VDI 40	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI40
VDI 50	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI50
VDI 60	10 Stk. / 10 pcs.	●	47-OR-VDI60

Abgabe nur in VE à 10 Stück, Preis versteht sich für 10 Stück
Only available in sets of 10 pieces, price refers to 10 pieces

Schutzstopfen Protective plugs



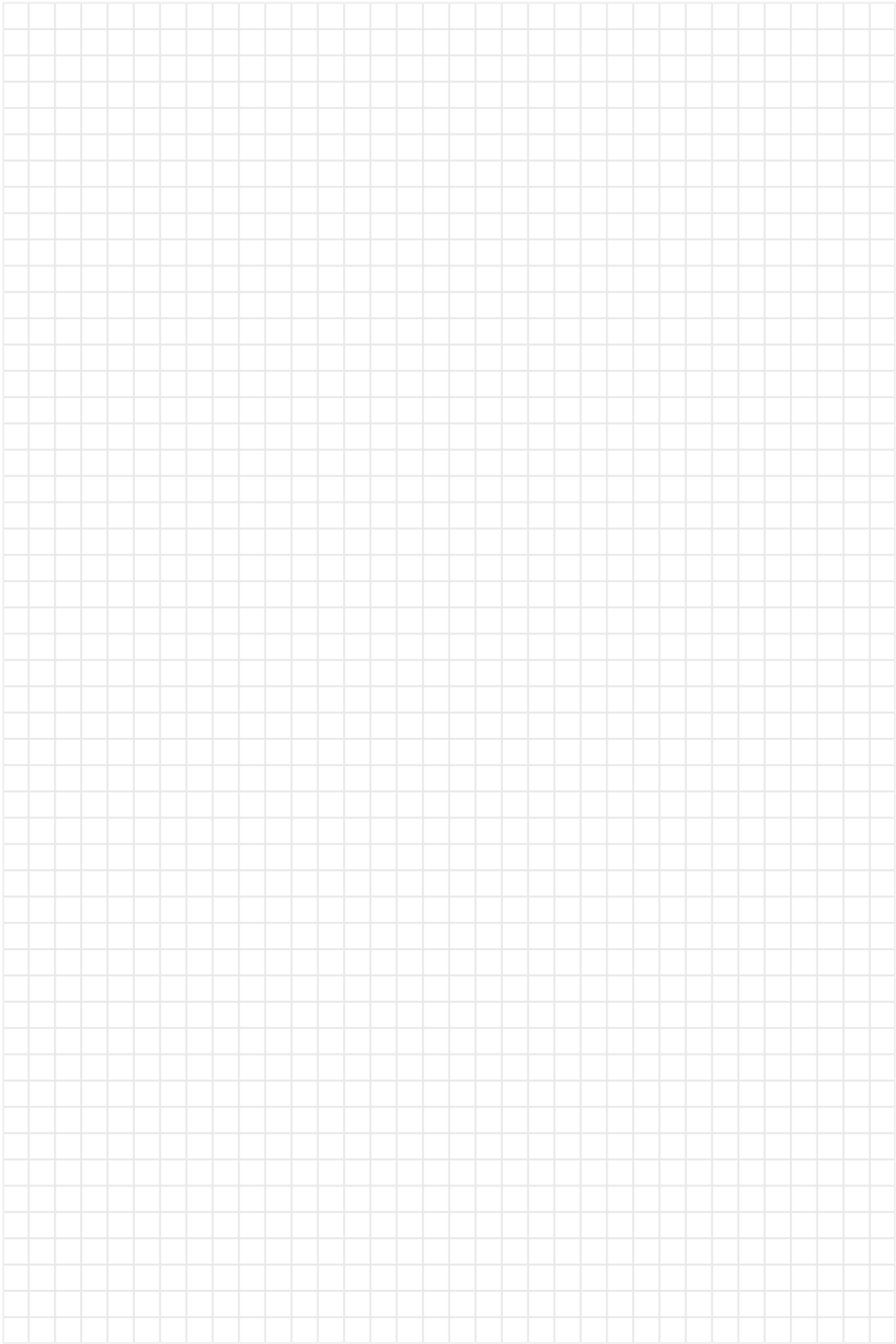
Schutzstopfen Z2, Stahl Protective plug Z2, steel

d mm	D mm	l mm		Art.-Nr. / Order no.
16	40	13	●	47-Z2-16S
20	50	16	●	47-Z2-20S
25	58	16	●	47-Z2-25S
30	68	16	●	47-Z2-30S
40	83	20	●	47-Z2-40S
50	98	20	●	47-Z2-50S
60	123	20	●	47-Z2-60S

Schutzstopfen Z2, Kunststoff Protective plug Z2, plastic

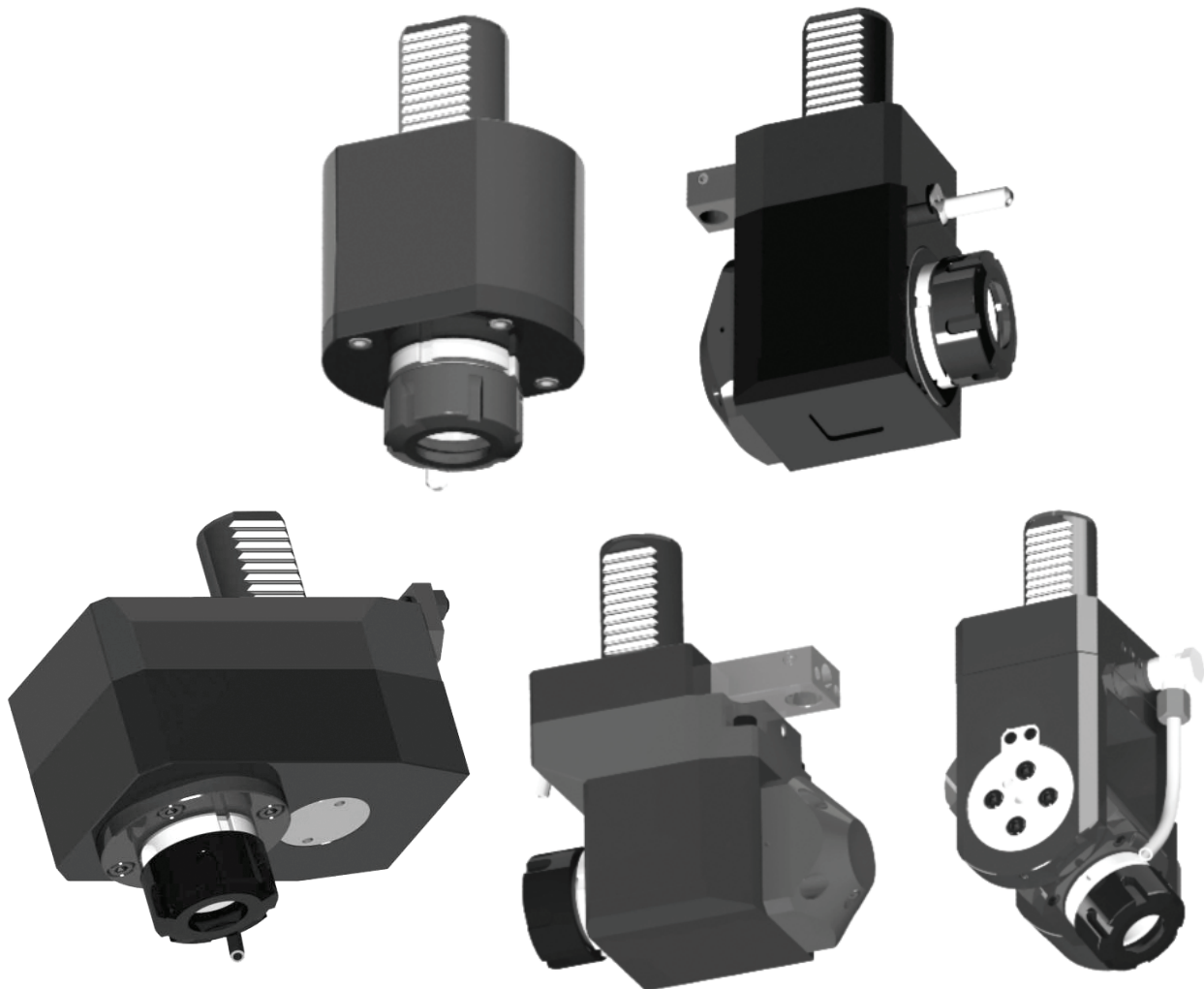


d mm	D mm	l mm		Art.-Nr. / Order no.
16	40	13	●	47-Z2-16K
20	50	16	●	47-Z2-20K
25	58	16	●	47-Z2-25K
30	68	16	●	47-Z2-30K
40	83	20	●	47-Z2-40K
50	98	20	●	47-Z2-50K
60	123	20	●	47-Z2-60K



Angetriebene Werkzeuge

Driven tools



■ Inhalt:

- | DIN 5480 - für SAUTER Revolver
- | DIN 5482 - für SAUTER Revolver
- | DIN 1809 - für DUPLOMATIC Revolver
- | Stufenkupplung - für OKUMA
- | TOEM - für BARRUFALDI Revolver

■ Content:

- | DIN 5480 - for SAUTER turrets
- | DIN 5482 - for SAUTER turrets
- | DIN 1809 - for DUPLOMATIC turrets
- | Stepped coupling - for OKUMA
- | TOEM - for BARRUFALDI turrets

Angetriebene Werkzeuge - DIN 5480 - für SAUTER Revolver Driven tools - DIN 5480 - for SAUTER turrets



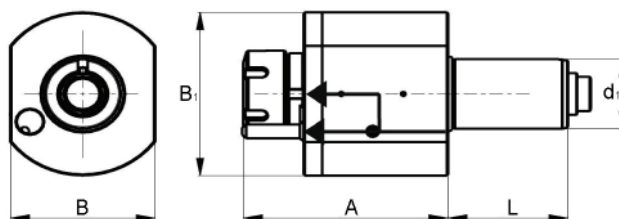
Angetriebene Werkzeuge - DIN 5480 Driven tools - DIN 5480

- Kühlmitteldruck bis 20 bar
- gekapselte Präzisionslager
- geeignet für hohe Drehzahlen

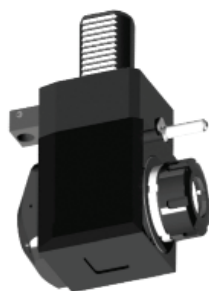
- coolant pressure up to 20 bar
- high-precision capsulated bearings
- suitable for high spindle speeds



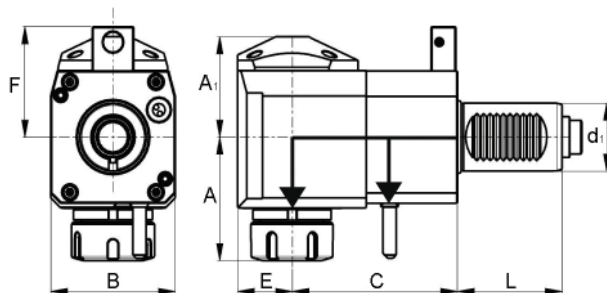
DIN 5480, gerade DIN 5480, straight



d1	SZ / Collet	IK / IC	A mm	L mm	B mm	B1 mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	87	55	62	69	1 : 1	28	6000	47-80-G-30-25
VDI 30	ER 25	✓	87	55	62	69	1 : 1	28	6000	47-80-G-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	120	63	76	94	1 : 1	50	6000	47-80-G-40-25
VDI 40	ER 25	✓	120	63	76	94	1 : 1	50	6000	47-80-G-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	120	63	76	94	1 : 1	50	6000	47-80-G-40-32
VDI 40	ER 32	✓	120	63	76	94	1 : 1	50	6000	47-80-G-40-32IK



DIN 5480, abgewinkelt 90° DIN 5480, angular 90°



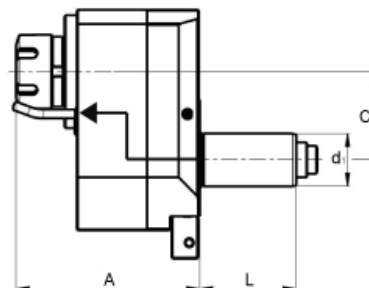
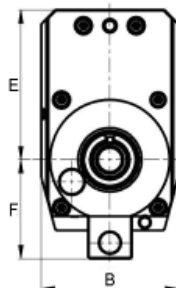
d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A1 mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	55	48	63	55	56	26	64	1 : 1	28	6000	47-80-WKR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	55	51	63	55	56	26	64	1 : 1	28	6000	47-80-WKR-30-25IK
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	85	48	63	55	56	26	64	1 : 1	28	6000	47-80-WR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	85	51	63	55	56	26	64	1 : 1	28	6000	47-80-WR-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	80	59	70	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WKR-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	80	62	70	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WKR-40-25IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	100	59	70	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WR-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	100	62	70	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WR-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	80	59	74	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WKR-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	80	62	74	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WKR-40-32IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	100	59	74	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WR-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	100	62	74	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WR-40-32IK

Angetriebene Werkzeuge - DIN 5480 - für SAUTER Revolver

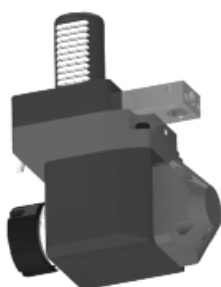
Driven tools - DIN 5480 - for SAUTER turrets



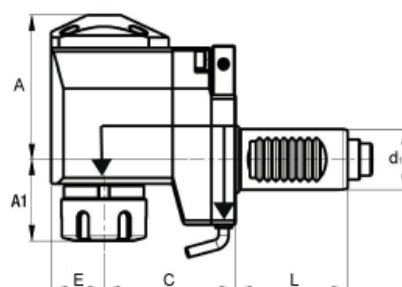
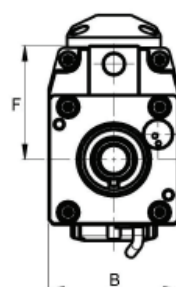
DIN 5480
gerade, versetzt
DIN 5480
straight, offset



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	50	105	55	56	85	78	1 : 2	14	12000	47-80-GV-30-25



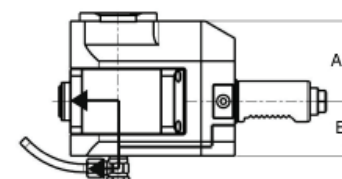
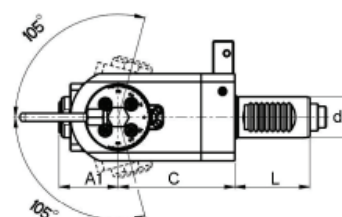
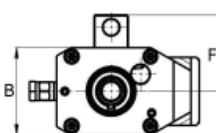
DIN 5480
**abgewinkelt 90°,
zurückgesetzt**
DIN 5480
**angular 90°,
offset**



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	75	71	40	55	56	26	64	1 : 1	28	6000	47-80-WVR-30-25
VDI 30	ER 25		rechts/right	75	74	40	55	56	26	64	1 : 1	28	6000	47-80-WVR-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	120	98	27	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WVR-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	120	98	27	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WVR-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	120	98	30	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WVR-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	120	98	30	63	65	33	75	1 : 1	50	6000	47-80-WVR-40-32IK



DIN 5480,
verstellbar 0° bis ±105°
DIN 5480,
adjustable 0° to ±105°



d1	SZ / Collet	IK / IC	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 16	✓	86	65	43	55	56	40	64	1 : 1	16	6000	47-80-E-30-16IK

Angetriebene Werkzeuge - DIN 5482 - für SAUTER Revolver Driven tools - DIN 5482- for SAUTER turrets



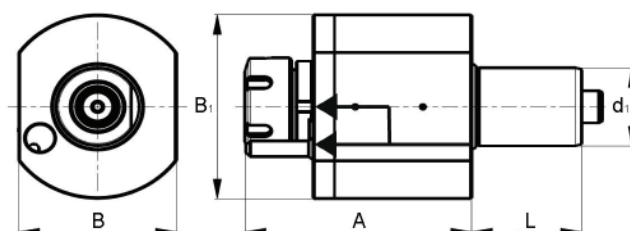
Angetriebene Werkzeuge - DIN 5482 Driven tools - DIN 5482

- Kühlmitteldruck bis 20 bar
- gekapselte Präzisionslager
- geeignet für hohe Drehzahlen

- coolant pressure up to 20 bar
- high-precision capsulated bearings
- suitable for high spindle speeds



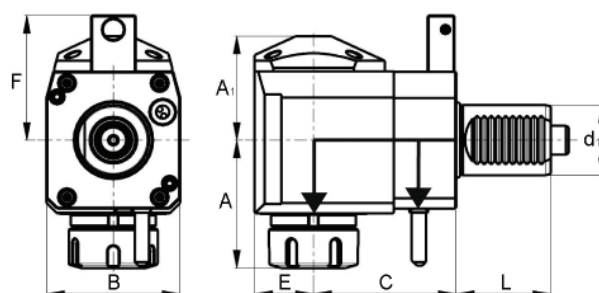
DIN 5482, gerade DIN 5482, straight



d1	SZ / Collet	IK / IC	A mm	L mm	B mm	B1 mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	87	45	62	69	1 : 1	28	6000	47-82-G-30-25
VDI 30	ER 25	✓	87	45	62	69	1 : 1	28	6000	47-82-G-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	105	53	76	94	1 : 1	50	6000	47-82-G-40-25
VDI 40	ER 25	✓	105	53	76	94	1 : 1	50	6000	47-82-G-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	108	53	76	94	1 : 1	50	6000	47-82-G-40-32
VDI 40	ER 32	✓	108	53	76	94	1 : 1	50	6000	47-82-G-40-32IK



DIN 5482, abgewinkelt 90° DIN 5482, angular 90°



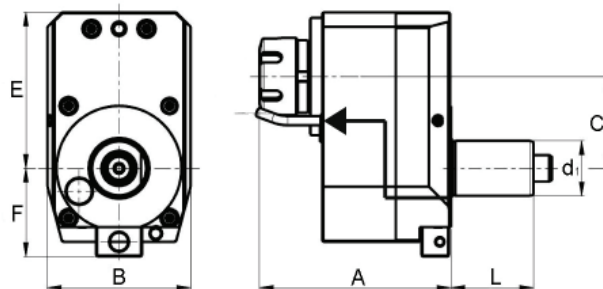
d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A1 mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	55	48	63	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-82-WR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	55	51	63	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-82-WR-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	80	59	70	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WR-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	80	62	70	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WR-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	80	59	74	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WR-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	80	62	74	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WR-40-32IK
VDI 40	ER 25	-	links/left	80	59	70	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WL-40-25
VDI 40	ER 25	✓	links/left	80	62	70	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WL-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	links/left	80	59	74	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WL-40-32
VDI 40	ER 32	✓	links/left	80	62	74	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	47-82-WL-40-32IK

Angetriebene Werkzeuge - DIN 5482 - für SAUTER Revolver

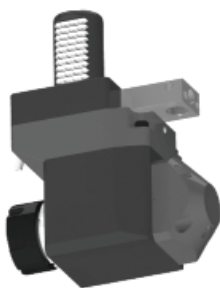
Driven tools - DIN 5482- for SAUTER turrets



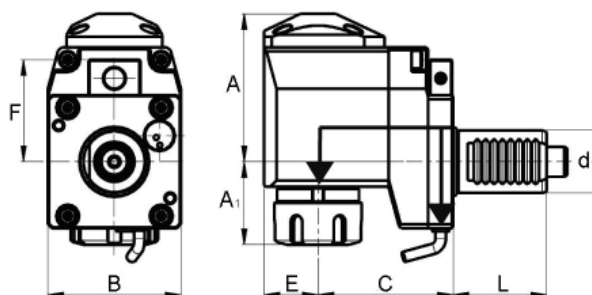
DIN 5482
gerade, versetzt
DIN 5482
straight, offset



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	50	105	45	48	85	78	1 : 2	14	12000	47-82-GV-30-25



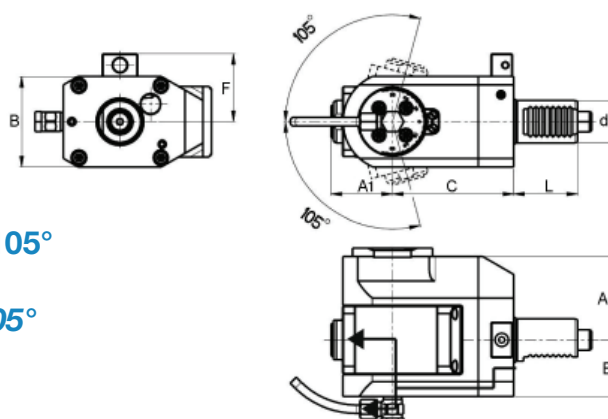
DIN 5482
abgewinkelt 90°,
zurückgesetzt
DIN 5482
angular 90°,
offset



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	75	71	40	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-82-WVR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	75	74	40	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-82-WVR-30-25IK



DIN 5482,
verstellbar 0° bis ±105°
DIN 5482,
adjustable 0° to ±105°



d1	SZ / Collet	IK / IC	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 16	✓	86	65	43	45	48	40	64	1 : 1	16	6000	47-82-E-30-16IK

Angetriebene Werkzeuge - DIN 1809 - für DUPLOMATIC Revolver

Driven tools - DIN 1809 - for DUPLOMATIC turrets



Angetriebene Werkzeuge - DIN 1809

Driven tools - DIN 1809

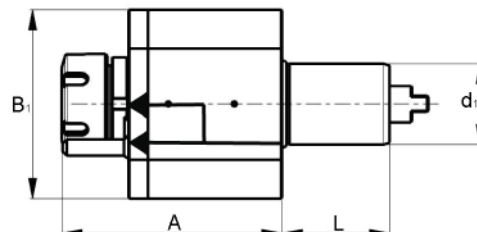
- Kühlmitteldruck bis 20 bar
- gekapselte Präzisionslager
- geeignet für hohe Drehzahlen

- coolant pressure up to 20 bar
- high-precision capsulated bearings
- suitable for high spindle speeds

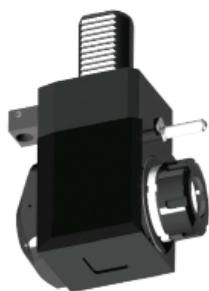


DIN 1809, gerade

DIN 1809, straight

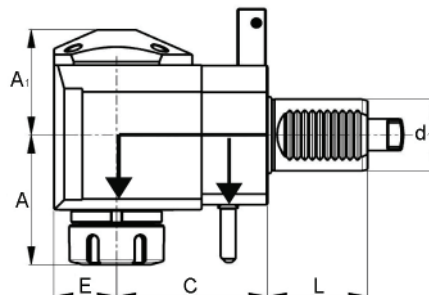
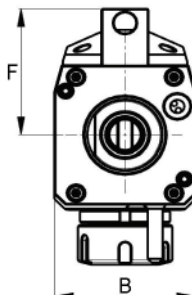


d1	SZ / Collet	IK / IC	A mm	L mm	B mm	B1 mm	Übersetzung / Drehmoment / Ratio / Max. torque Nm	Max. Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	87	45	62	69	1 : 1 28	6000	47-09-G-30-25
VDI 30	ER 25	✓	87	45	62	69	1 : 1 28	6000	47-09-G-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	105	53	76	94	1 : 1 50	6000	47-09-G-40-25
VDI 40	ER 25	✓	105	53	76	94	1 : 1 50	6000	47-09-G-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	108	53	76	94	1 : 1 50	6000	47-09-G-40-32
VDI 40	ER 32	✓	108	53	76	94	1 : 1 50	6000	47-09-G-40-32IK
VDI 40	ER 32	-	95	53	76	94	1 : 1 50	6000	47-09-GK-40-32
VDI 40	ER 32	✓	95	53	76	94	1 : 1 50	6000	47-09-GK-40-32IK



DIN 1809, abgewinkelt 90°

DIN 1809, angular 90°



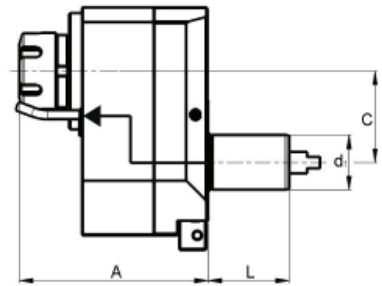
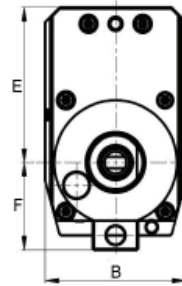
d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A1 mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Drehmoment / Ratio / Max. torque Nm	Max. Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	55	48	63	45	48	26	64	1 : 1 28	6000	47-09-WR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	55	51	63	45	48	26	64	1 : 1 28	6000	47-09-WR-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	80	59	70	53	71	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WR-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	80	62	70	53	71	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WR-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	80	59	74	53	71	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WR-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	80	62	74	53	71	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WR-40-32IK
VDI 40	ER 25	-	links/left	100	59	70	53	-	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WL-40-25
VDI 40	ER 25	✓	links/left	100	62	70	53	-	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WL-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	links/left	100	59	74	53	-	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WL-40-32
VDI 40	ER 32	✓	links/left	100	62	74	53	-	33	75	1 : 1 50	6000	47-09-WL-40-32IK

Angetriebene Werkzeuge - DIN 1809 - für DUPLOMATIC Revolver

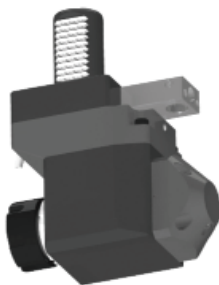
Driven tools - DIN 1809 - for DUPLOMATIC turrets



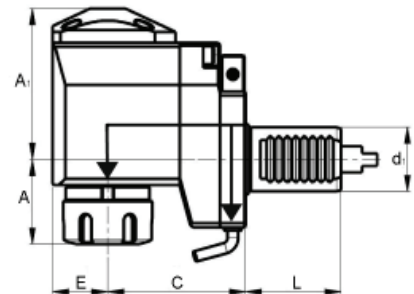
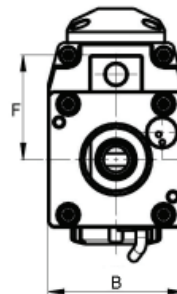
DIN 1809
gerade, versetzt
DIN 1809
straight, offset



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	50	105	45	48	85	78	1 : 2	14	12000	47-09-GV-30-25



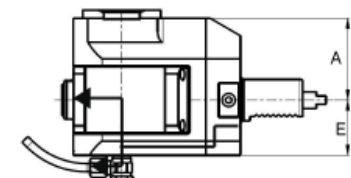
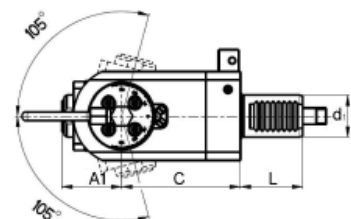
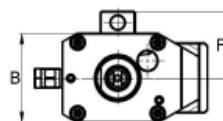
DIN 1809
**abgewinkelt 90°,
zurückgesetzt**
DIN 1809
**angular 90°,
offset**



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	75	40	71	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-09-WVR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	75	40	74	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-09-WVR-30-25IK



DIN 1809,
verstellbar 0° bis ±105°
DIN 1809,
adjustable 0° to ±105°



d1	SZ / Collet	IK / IC	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 16	✓	86	65	43	45	48	40	64	1 : 1	16	6000	47-09-E-30-16IK

Angetriebene Werkzeuge - Stufenkupplung - für OKUMA Driven tools - stepped coupling - for OKUMA



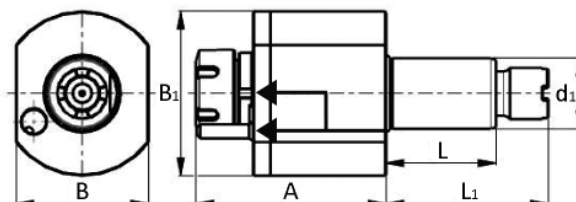
Angetriebene Werkzeuge - Stufenkupplung Driven tools - Stepped coupling

- Kühlmitteldruck bis 20 bar
- gekapselte Präzisionslager
- geeignet für hohe Drehzahlen

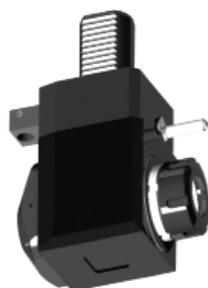
- coolant pressure up to 20 bar
- high-precision capsulated bearings
- suitable for high spindle speeds



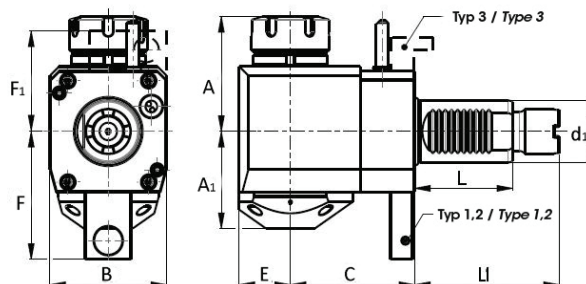
Stufenkupplung, gerade Stepped coupling, straight



d1	SZ / Collet	IK / IC	Typ / Type	A mm	L mm	L1 mm	B mm	B1 mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	1	87	55	69	62	69	1 : 1	28	6000	▶ 47-SO-G1-30-25
VDI 30	ER 25	✓	1	87	55	69	62	69	1 : 1	28	6000	▶ 47-SO-G1-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	1	105	63	93	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G1-40-25
VDI 40	ER 25	✓	1	105	63	93	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G1-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	1	108	63	93	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G1-40-32
VDI 40	ER 32	✓	1	108	63	93	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G1-40-32IK
VDI 40	ER 25	-	2	105	63	101	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G2-40-25
VDI 40	ER 25	✓	2	105	63	101	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G2-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	2	108	63	101	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G2-40-32
VDI 40	ER 32	✓	2	108	63	101	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-G2-40-32IK



Stufenkupplung, abgewinkelt 90° Stepped coupling, angular 90°

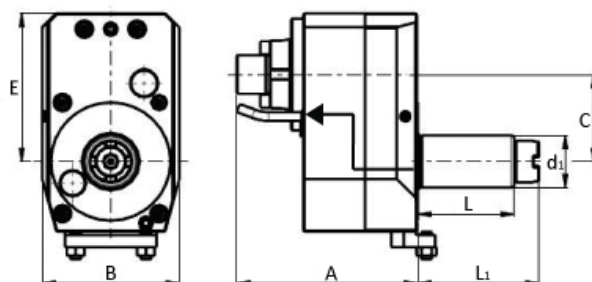


d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	Typ / Type	C mm	A1 mm	A mm	L mm	L1 mm	F mm	F1 mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	1	85	48	63	55	69	-	57	26	64	1 : 1	28	6000	▶ 47-SO-WR1-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	1	85	51	63	55	69	-	57	26	64	1 : 1	28	6000	▶ 47-SO-WR1-30-25IK
VDI 30	ER 25	-	links/left	2	55	48	63	55	69	72	-	26	64	1 : 1	28	6000	▶ 47-SO-WL2-30-25
VDI 30	ER 25	✓	links/left	2	55	51	63	55	69	72	-	26	64	1 : 1	28	6000	▶ 47-SO-WL2-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	links/left	1	80	59	70	63	93	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL1-40-25
VDI 40	ER 25	✓	links/left	1	80	62	70	63	93	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL1-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	links/left	1	80	59	74	63	93	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL1-40-32
VDI 40	ER 32	✓	links/left	1	80	62	74	63	93	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL1-40-32IK
VDI 40	ER 25	-	links/left	2	80	59	70	63	101	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL2-40-25
VDI 40	ER 25	✓	links/left	2	80	62	70	63	101	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL2-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	links/left	2	80	59	74	63	101	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL2-40-32
VDI 40	ER 32	✓	links/left	2	80	62	74	63	101	82	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WL2-40-32IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	3	80	59	70	63	93	-	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WR3-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	3	80	62	70	63	93	-	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WR3-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	3	80	59	74	63	93	-	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WR3-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	3	80	62	74	63	93	-	-	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-SO-WR3-40-32IK

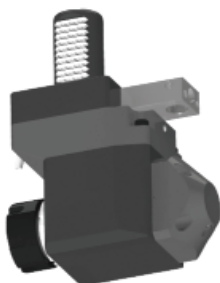
Angetriebene Werkzeuge - Stufenkupplung - für OKUMA Driven tools - stepped coupling - for OKUMA



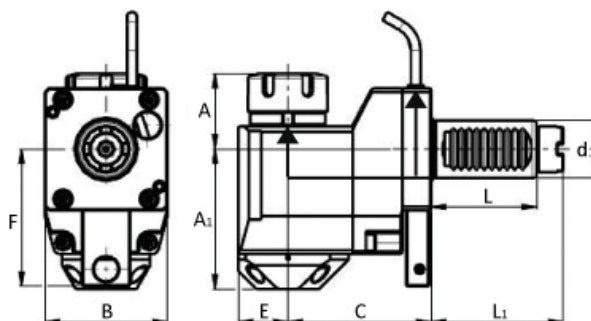
**Stufenkupplung
gerade, versetzt
Stepped coupling
straight, offset**



d1	Ø	Richtung / Direction	Typ / Type	C mm	A mm	L mm	L1 mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	22	rechts/right	1	50	103	55	69	85	78	1 : 2	14	12000	47-SO-GV1-30-22



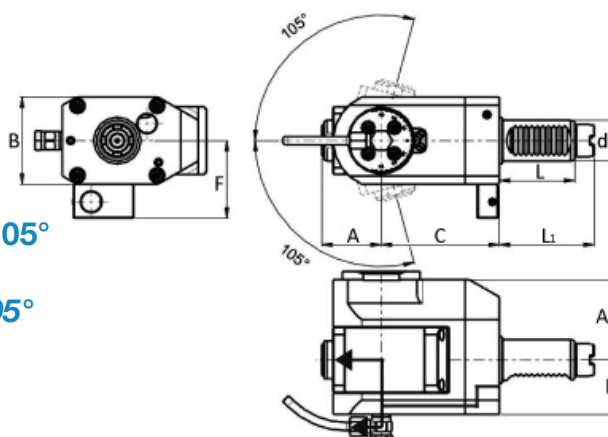
**Stufenkupplung
abgewinkelt 90°,
zurückgesetzt
Stepped coupling
angular 90°,
offset**



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	Typ / Type	C mm	A mm	A1 mm	L mm	L1 mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	links/left	2	75	40	71	55	69	72	26	64	1 : 1	28	6000	47-SO-WVL2-30-25
VDI 30	ER 25	✓	links/left	2	75	40	74	55	69	72	26	64	1 : 1	28	6000	47-SO-WVL2-30-25IK



**Stufenkupplung,
verstellbar 0° bis ±105°
Stepped coupling,
adjustable 0° to ±105°**



d1	SZ / Collet	IK / IC	Typ / Type	C mm	A1 mm	A mm	L mm	L1 mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 16	✓	1	86	65	43	55	69	57	40	64	1 : 1	16	6000	47-SO-E1-30-16IK

Angetriebene Werkzeuge - TOEM - für BARRUFALDI Revolver Driven tools - TOEM - for BARRUFALDI turrets



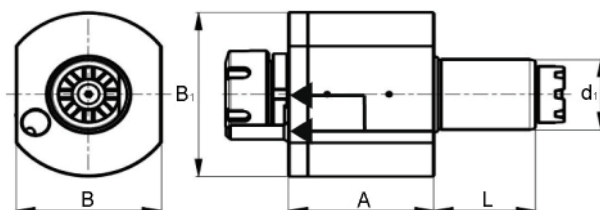
Angetriebene Werkzeuge - TOEM Driven tools - TOEM

- Kühlmitteldruck bis 20 bar
- gekapselte Präzisionslager
- geeignet für hohe Drehzahlen

- coolant pressure up to 20 bar
- high-precision capsulated bearings
- suitable for high spindle speeds



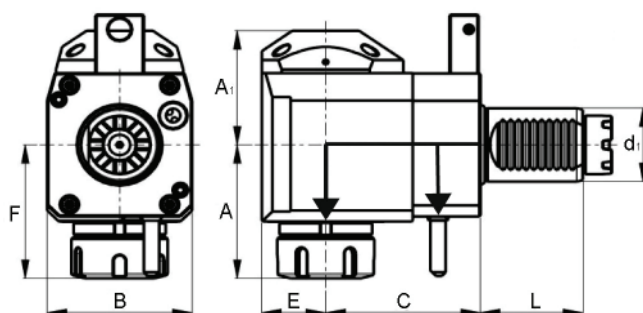
TOEM, gerade TOEM, straight



d1	SZ / Collet	IK / IC	A mm	L mm	B mm	B1 mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	87	45	62	69	1 : 1	28	6000	▶ 47-TO-G-30-25
VDI 30	ER 25	✓	87	45	62	69	1 : 1	28	6000	▶ 47-TO-G-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	105	53	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-G-40-25
VDI 40	ER 25	✓	105	53	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-G-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	108	53	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-G-40-32
VDI 40	ER 32	✓	108	53	76	94	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-G-40-32IK



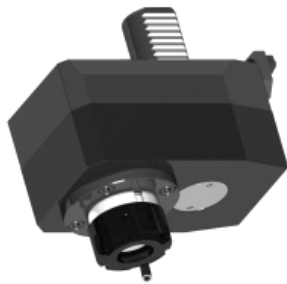
TOEM, abgewinkelt 90° TOEM, angular 90°



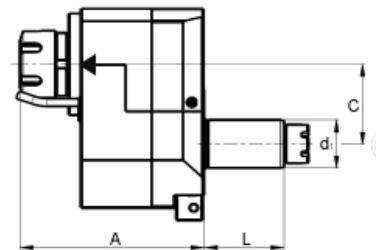
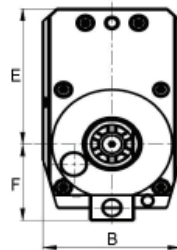
d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung/ Direction	C mm	A1 mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	55	48	63	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	▶ 47-TO-WR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	55	51	63	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	▶ 47-TO-WR-30-25IK
VDI 40	ER 25	-	rechts/right	80	59	70	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-WR-40-25
VDI 40	ER 25	✓	rechts/right	80	62	70	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-WR-40-25IK
VDI 40	ER 32	-	rechts/right	80	59	74	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-WR-40-32
VDI 40	ER 32	✓	rechts/right	80	62	74	53	71	33	75	1 : 1	50	6000	▶ 47-TO-WR-40-32IK

Angetriebene Werkzeuge - TOEM - für BARRUFALDI Revolver

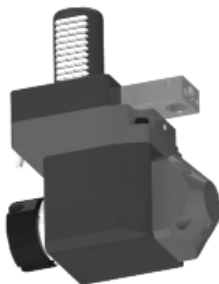
Driven tools - TOEM - for BARRUFALDI turrets



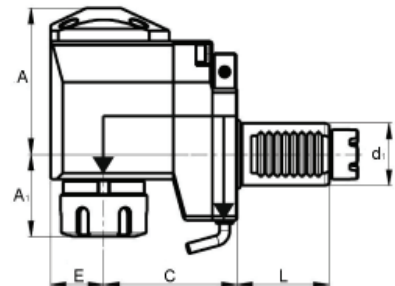
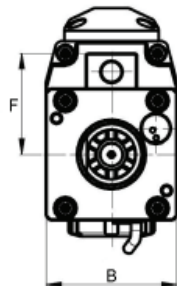
TOEM
gerade, versetzt
TOEM
straight, offset



d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Überset- zung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	50	105	45	48	85	78	1 : 2	14	12000	47-TO-GV-30-25



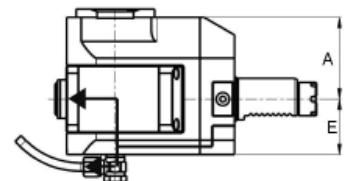
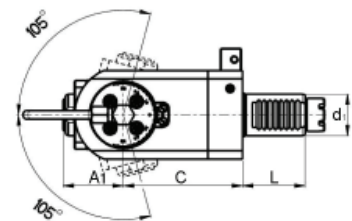
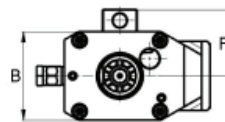
TOEM
abgewinkelt 90°,
zurückgesetzt
TOEM
angular 90°,
offset



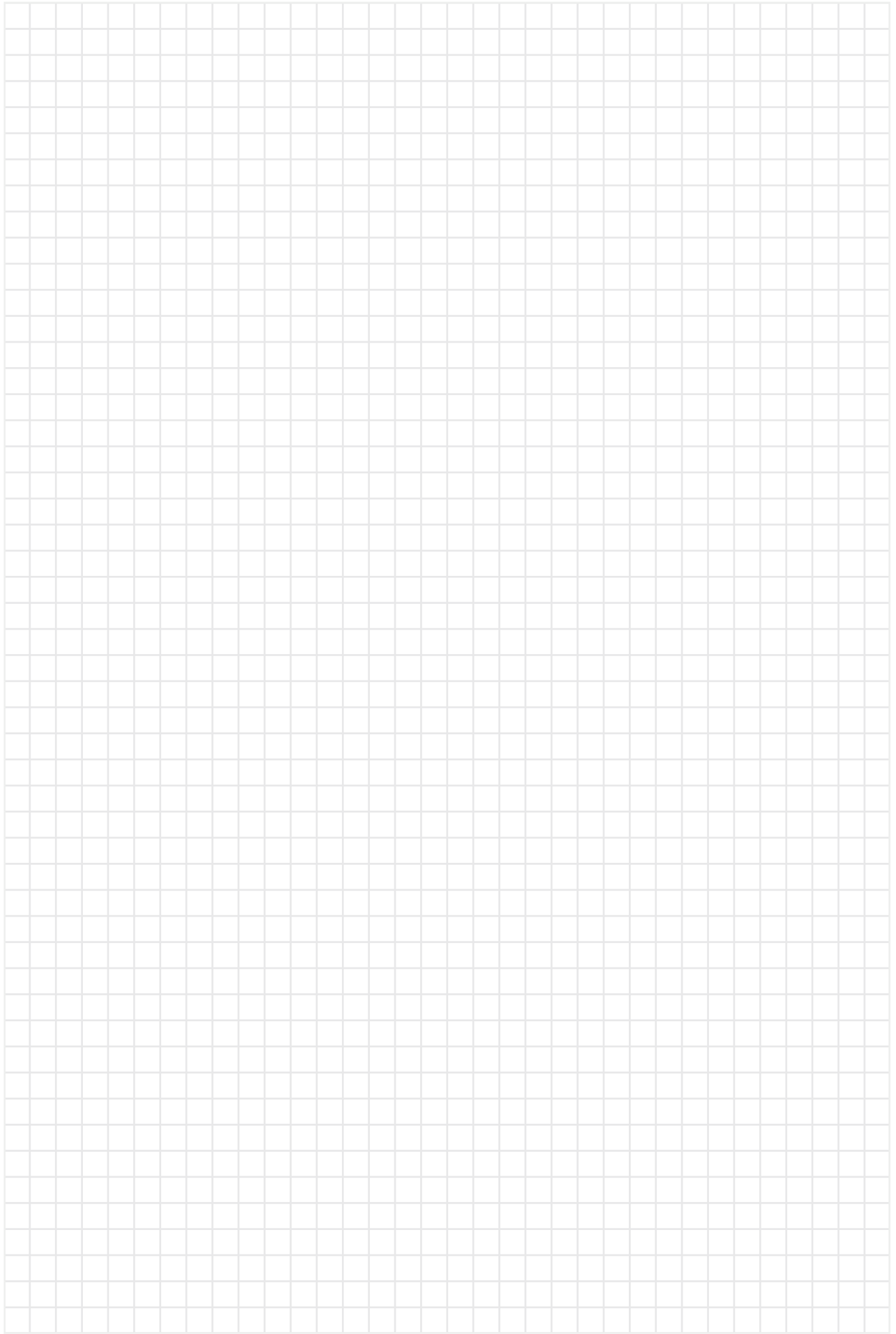
d1	SZ / Collet	IK / IC	Richtung / Direction	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 25	-	rechts/right	75	71	40	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-TO-WVR-30-25
VDI 30	ER 25	✓	rechts/right	75	74	40	45	48	26	64	1 : 1	28	6000	47-TO-WVR-30-25IK



TOEM,
verstellbar 0° bis ±105°
TOEM,
adjustable 0° to ±105°



d1	SZ / Collet	IK / IC	C mm	A mm	A1 mm	L mm	F mm	E mm	B mm	Übersetzung / Ratio	Max. Drehmoment / Max. torque Nm	Drehzahl / Speed min-1	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	ER 16	✓	86	65	43	45	48	40	64	1 : 1	16	6000	47-TO-E-30-16IK





■ Inhalt:

Spannzangen

OZ, ER, 163E, 173E, 185E, 5C, 386E, R8

- | Standardausführung
- | Präzisionsausführung
- | Abgedichtete Spannzangen
- | Gewindebohrzangen mit Innenvierkant
- | Spannzangensätze
- | Aluminiumkoffer
- | Anschlagsschrauben
- | Direktspannzangen mit Morsekegel
- | Spannzangen mit Längenausgleich
- | Spannzangen für Mehrspindelköpfe

■ Content:

Collets

OZ, ER, 163E, 173E, 185E, 5C, 386E, R8

- | Standard design
- | Precision design
- | Sealed collets
- | Tapping collets with internal square
- | Collet sets
- | Aluminium cases
- | Stop screws
- | Morse taper collets
- | Collets with length compensation
- | Collets for multispindle heads

Spannzangen OZ, DIN 6388B, 0,5 mm steigend, doppelt geschlitzt
Collets OZ, DIN 6388B, 0,5 mm stepped, double slotted



Typ 415 E (OZ 16)
Type 415 E (OZ 16)

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2-16	OZ 16	25,5	40	06-415E-Ø

Typ 4541 E (OZ 20)
Type 4541 E (OZ 20)

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
4-20	OZ 20	29,8	45	06-4541E-Ø

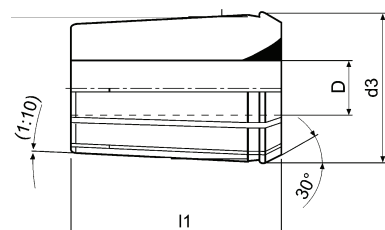
Typ 462 E (OZ 25)
Type 462 E (OZ 25)

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2-25	OZ 25	35,5	52	06-462E-Ø

Typ 467 E (OZ 32)
Type 467 E (OZ 32)

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
3-32	OZ 32	43,7	60	06-467E-Ø

Spannzangen OZ, DIN 6388A, 0,5 mm steigend, einfach geschlitzt
Collets OZ, DIN 6388A, 0,5 mm stepped, single slotted



Typ 401 E (OZ 8)
Type 401 E (OZ 8)

**NEU
NEW**

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
1,0-2,0	OZ 8	14,5	26	06-401E-Ø
2,5-8,0	OZ 8	14,5	26	06-401E-Ø

Typ 410 E (OZ 16)
Type 410 E (OZ 16)

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2-16	OZ 16	25,5	40	06-410E-Ø

Typ 444 E (OZ 25)
Type 444 E (OZ 25)

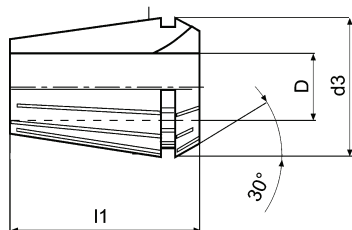
D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2-25	OZ 25	35,5	52	06-444E-Ø

Typ 450 E (OZ 32)
Type 450 E (OZ 32)

D mm	OZ	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
4-32	OZ 32	44	60	06-450E-Ø



Spannzangen ER/ESX, DIN 6499, 0,5 mm steigend
Collets ER/ESX, DIN 6499, 0,5 mm stepped



ER 8 (4004 E)
ER 8 (4004 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
1-5	8,5	13,5	●	09-9008-Ø

ER 11 (4008 E)
ER 11 (4008 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
1-7	11,5	18	●	09-9011-Ø

ER 16 (426 E)
ER 16 (426 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
1-10	17	27,5	●	09-9016-Ø

ER 20 (428 E)
ER 20 (428 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
1	21	31,5	●	09-9020-1,0
2-13	21	31,5	●	09-9020-Ø

ER 25 (430 E)
ER 25 (430 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
1	26	34	●	09-9025-1,0
2-16	26	34	●	09-9025-Ø

ER 32 (470 E)
ER 32 (470 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
2	33	40	●	09-9032-2,0
3-20	33	40	●	09-9032-Ø

ER 40 (472 E)
ER 40 (472 E)

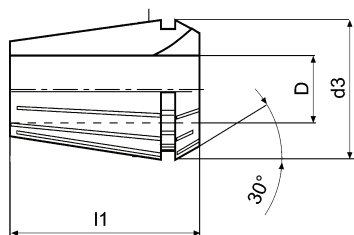
D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
3-26	41	46	●	09-9040-Ø
27-30	41	46	●	09-9040-Ø

ER 50 (477 E)
ER 50 (477 E)

D mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
6-34	52	60	●	09-9050-Ø

Präzisionsausführung, Spannzangen ER/ESX, DIN 6499, 1 mm steigend Precision design, collets ER/ESX, DIN 6499, 1 mm stepped

D min. mm	D max. mm	l mm	Rundlauf / Runout
1	1,6	6	0,005
1,6	3	10	0,008
3	7	16	0,008
7	10	25	0,008
10	18	40	0,010
18	26	50	0,010



ER 8* (4004 E) - Präzision ER 8* (4004 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
1-5	8,5	13,5	09-9008-ØUP

ER 11* (4008 E) - Präzision ER 11* (4008 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
1-7	11,5	18	09-9011-ØUP

ER 16 (426 E) - Präzision ER 16 (426 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
1-2	17	27,5	09-9016-ØUP
3-10	17	27,5	09-9016-ØUP

ER 20 (428 E) - Präzision ER 20 (428 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
1-2	21	31,5	09-9020-ØUP
3-13	21	31,5	09-9020-ØUP

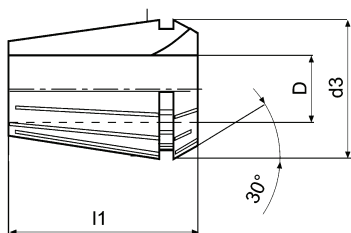
ER 25 (430 E) - Präzision ER 25 (430 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
1-2	26	34	09-9025-ØUP
3-16	26	34	09-9025-ØUP

* 0,5 mm steigend
* 0,5 mm stepped

PRÄZISION

Präzisionsausführung, Spannzangen ER/ESX, DIN 6499, 1 mm steigend
Precision design, collets ER/ESX, DIN 6499, 1 mm stepped



ER 32 (470 E) - Präzision
ER 32 (470 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2	33	40	09-9032-2,0UP
3-20	33	40	09-9032-ØUP

ER 40 (472 E) - Präzision
ER 40 (472 E) - Precision

D mm	d3 mm	l1 mm	Art.-Nr. / Order no.
3-26	41	46	09-9040-ØUP

PRÄZISION

Spannzangen abgedichtet ER/ESX, DIN 6499, 1 mm steigend
Sealed collets ER/ESX, DIN 6499, 1 mm stepped



ER 11 (4012 E)
ER 11 (4012 E)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
3 - 7 mm	09-9011-ØS

ER 16 (425 E)
ER 16 (425 E)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
3 - 10 mm	09-9016-ØS

ER 20 (427 E)
ER 20 (427 E)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
3 - 13 mm	09-9020-ØS

ER 25 (429 E)
ER 25 (429 E)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
3 - 16 mm	09-9025-ØS

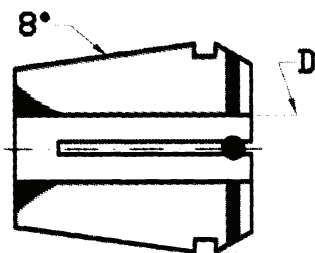
ER 32 (469 E)
ER 32 (469 E)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
3 - 20 mm	09-9032-ØS

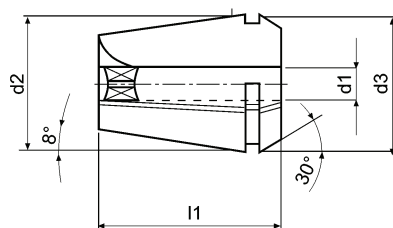
ER 40 (471 E)
ER 40 (471 E)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
4 - 26 mm	09-9040-ØS

ABGEDICHTET



Gewindebohrzangen mit Innenvierkant Tapping collets with internal square



ER 16-GB mit Innenvierkant ER 16-GB with internal square

d1 x □ mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
3,5 x 2,7	16	16,8	27,5	●	09-8016-3,5
4 x 3	16	16,8	27,5	●	09-8016-4,0
4,5 x 3,4	16	16,8	27,5	●	09-8016-4,5
5 x 5	16	16,8	27,5	●	09-8016-5,0
5,5 x 4,3	16	16,8	27,5	●	09-8016-5,5
6 x 4,9	16	16,8	27,5	●	09-8016-6,0
7 x 5,5	16	16,8	27,5	●	09-8016-7,0
8 x 6,2	16	16,8	27,5	●	09-8016-8,0
9 x 7	16	16,8	27,5	●	09-8016-9,0
10 x 8	16	16,8	27,5	●	09-8016-10,0

ER 20-GB mit Innenvierkant ER 20-GB with internal square

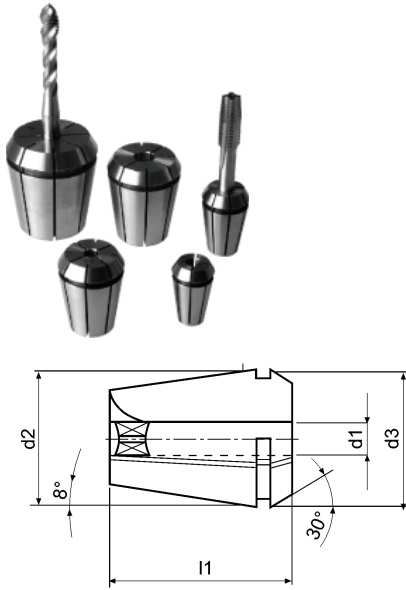
d1 x □ mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
3,5 x 2,7	20	20,8	31,5	●	09-8020-3,5
4 x 3	20	20,8	31,5	●	09-8020-4,0
4,5 x 3,4	20	20,8	31,5	●	09-8020-4,5
5 x 5	20	20,8	31,5	●	09-8020-5,0
5,5 x 4,3	20	20,8	31,5	●	09-8020-5,5
6 x 4,9	20	20,8	31,5	●	09-8020-6,0
7 x 5,5	20	20,8	31,5	●	09-8020-7,0
8 x 6,2	20	20,8	31,5	●	09-8020-8,0
9 x 7	20	20,8	31,5	●	09-8020-9,0
10 x 8	20	20,8	31,5	●	09-8020-10,0
11 x 9	20	20,8	31,5	●	09-8020-11,0
12 x 9	20	20,8	31,5	●	09-8020-12,0

ER 25-GB mit Innenvierkant ER 25-GB with internal square

d1 x □ mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
3,5 x 2,7	25	25,8	34	●	09-8025-3,5
4 x 3	25	25,8	34	●	09-8025-4,0
4,5 x 3,4	25	25,8	34	●	09-8025-4,5
5 x 5	25	25,8	34	●	09-8025-5,0
5,5 x 4,3	25	25,8	34	●	09-8025-5,5
6 x 4,9	25	25,8	34	●	09-8025-6,0
7 x 5,5	25	25,8	34	●	09-8025-7,0
8 x 6,2	25	25,8	34	●	09-8025-8,0
9 x 7	25	25,8	34	●	09-8025-9,0
10 x 8	25	25,8	34	●	09-8025-10,0
11 x 9	25	25,8	34	●	09-8025-11,0
12 x 9	25	25,8	34	●	09-8025-12,0
14 x 11	25	25,8	34	●	09-8025-14,0
16 x 12	25	25,8	34	●	09-8025-16,0

Abgedichtete Gewindebohrspannzangen auf Anfrage lieferbar
Sealed tapping collets available upon request

Gewindebohrzangen mit Innenvierkant Tapping collets with internal square



ER 32-GB mit Innenvierkant ER 32-GB with internal square

d1 x □ mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
3,5 x 2,7	32	32,8	40	●	09-8032-3,5
4 x 3	32	32,8	40	●	09-8032-4,0
4,5 x 3,4	32	32,8	40	●	09-8032-4,5
5 x 5	32	32,8	40	●	09-8032-5,0
5,5 x 4,3	32	32,8	40	●	09-8032-5,5
6 x 4,9	32	32,8	40	●	09-8032-6,0
7 x 5,5	32	32,8	40	●	09-8032-7,0
8 x 6,2	32	32,8	40	●	09-8032-8,0
9 x 7	32	32,8	40	●	09-8032-9,0
10 x 8	32	32,8	40	●	09-8032-10,0
11 x 9	32	32,8	40	●	09-8032-11,0
12 x 9	32	32,8	40	●	09-8032-12,0
14 x 11	32	32,8	40	●	09-8032-14,0
16 x 12	32	32,8	40	●	09-8032-16,0
18 x 14,5	32	32,8	40	●	09-8032-18,0
20 x 16	32	32,8	40	●	09-8032-20,0

ER 40-GB mit Innenvierkant ER 40-GB with internal square

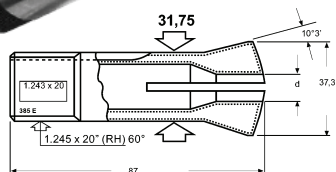
d1 x □ mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
6 x 4,9	40	40,8	46	●	09-8040-6,0
7 x 5,5	40	40,8	46	●	09-8040-7,0
8 x 6,2	40	40,8	46	●	09-8040-8,0
9 x 7	40	40,8	46	●	09-8040-9,0
10 x 8	40	40,8	46	●	09-8040-10,0
11 x 9	40	40,8	46	●	09-8040-11,0
12 x 9	40	40,8	46	●	09-8040-12,0
14 x 11	40	40,8	46	●	09-8040-14,0
16 x 12	40	40,8	46	●	09-8040-16,0
18 x 14,5	40	40,8	46	●	09-8040-18,0
20 x 16	40	40,8	46	●	09-8040-20,0
22 x 18	40	40,8	46	●	09-8040-22,0

ER 50-GB mit Innenvierkant ER 50-GB with internal square

d1 x □ mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm		Art.-Nr. / Order no.
8 x 6,2	50	51,4	60	●	09-8050-8,0
9 x 7	50	51,4	60	●	09-8050-9,0
10 x 8	50	51,4	60	●	09-8050-10,0
11 x 9	50	51,4	60	●	09-8050-11,0
12 x 9	50	51,4	60	●	09-8050-12,0
14 x 11	50	51,4	60	●	09-8050-14,0
16 x 12	50	51,4	60	●	09-8050-16,0
18 x 14,5	50	51,4	60	●	09-8050-18,0
20 x 16	50	51,4	60	●	09-8050-20,0
22 x 18	50	51,4	60	●	09-8050-22,0
25 x 20	50	51,4	60	●	09-8050-25,0
28 x 22	50	51,4	60	●	09-8050-28,0
32 x 24	50	51,4	60	●	09-8050-32,0

Abgedichtete Gewindebohrspannzangen auf Anfrage lieferbar
Sealed tapping collets available upon request

Sonstige Spannzangen, rund, 1 mm steigend Collets, round, 1 mm stepped



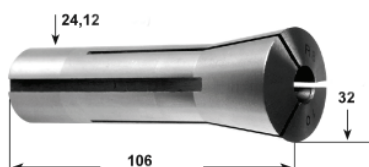
Typ 385 E (5C)
Type 385 E (5C)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
1 - 2 mm	06-385E-Ø
3 - 27 mm	06-385E-Ø
28 - 30 mm	06-385E-Ø



Typ 386 E
Type 386 E

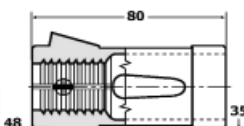
D mm	Art.-Nr. / Order no.
1 - 29 mm	06-386E-Ø



Typ 369 E (R8)
Type 369 E (R8)

D mm	Art.-Nr. / Order no.
2 mm	06-369E-Ø
3 - 22 mm	06-369E-Ø

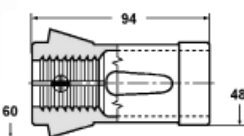
Spannzangen DIN 6343, 1 mm steigend Collets DIN 6343, 1 mm stepped



Typ 163 E
Type 163 E

D mm	Form / form	Art.-Nr. / Order no.
2-30 mm	rund / round	06-163E-Ø
Nofallspannzange / Emergency collet 163 E		06-163E-NOT

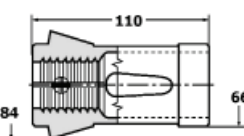
Bis Ø 7 mm - glatte Bohrung, ab Ø 8 mit Querrillen /
Up to Ø 7 mm - smooth bore, from Ø 8 mm - radial grooved



Typ 173 E
Type 173 E

Größe / Size	Form / form	Art.-Nr. / Order no.
Ø 3 - 42 mm	rund / round	06-173E-Ø
□ 4 - 30 mm	vierkant / square	06-173E-Ø4-Kant
◇ 4 - 36 mm	sechskant / hexagonal	06-173E-Ø6-Kant
Nofallspannzange / Emergency collet 173 E		06-173E-NOT

Bis Ø 7 mm - glatte Bohrung, ab Ø 8 mit Querrillen /
Up to Ø 7 mm - smooth bore, from Ø 8 mm - radial grooved



Typ 185 E
Type 185 E

Größe / Size	Form / form	Art.-Nr. / Order no.
Ø 4 - 60 mm	rund / round	06-185E-Ø
□ 10 - 42 mm	vierkant / square	06-185E-Ø4-Kant
◇ 6 - 52 mm	sechskant / hexagonal	06-185E-Ø6-Kant
Nofallspannzange / Emergency collet 185 E		06-185E-NOT

Bis Ø 7 mm - glatte Bohrung, ab Ø 8 mit Querrillen /
Up to Ø 7 mm - smooth bore, from Ø 8 mm - radial grooved

Weitere Notfallspannzangen lieferbar auf Anfrage
Further emergency collets available upon request

Spannzangen-Sätze, 1 mm steigend Collet sets, 1 mm stepped



Spannzangen-Sätze ER in Holzleiste DIN 6499 Collet sets ER in wooden tray DIN 6499

Typ / Type	D mm	Anzahl d. Spannzangen / Number of collets	Art.-Nr. / Order no.
ER 11 (4008E)*	1-7	13	09-SATZ-ER11HL
ER 16 (426E)	1-10	10	09-SATZ-ER16HL
ER 20 (428E)	2-13	12	09-SATZ-ER20HL
ER 25 (430E)	2-16	15	09-SATZ-ER25HL
ER 32 (470E)	3-20	18	09-SATZ-ER32HL
ER 40 (472E)	4-26	23	09-SATZ-ER40HL

* 0,5 mm steigend
* 0,5 mm stepped



Spannzangen-Sätze ER im Aluminiumkoffer DIN 6499 Collet sets ER in aluminium case DIN 6499

Typ / Type	D mm	Anzahl d. Spannzangen / Number of collets	Art.-Nr. / Order no.
ER 16 (426E)	1-10	10	09-SATZ-ER16AK
ER 20 (428E)	2-13	12	09-SATZ-ER20AK
ER 25 (430E)	2-16	15	09-SATZ-ER25AK
ER 32 (470E)	3-20	18	09-SATZ-ER32AK
ER 40 (472E)	4-26	23	09-SATZ-ER40AK



Präz.-Spannzangen-Sätze ER in Holzleiste Precision collet sets ER in wooden tray

- Präzisionsausführung

- precision type

Typ / Type	D mm	Anzahl d. Spannzangen / Number of collets	Art.-Nr. / Order no.
ER 16 (426E)	1-10	10	09-SATZ-ER16-UP
ER 20 (428E)	2-13	12	09-SATZ-ER20-UP
ER 25 (430E)	2-16	15	09-SATZ-ER25-UP
ER 32 (470E)	3-20	18	09-SATZ-ER32-UP
ER 40 (472E)	4-26	23	09-SATZ-ER40-UP



Spannzangen-Sätze OZ in Holzleiste, DIN 6388 Collet sets OZ, DIN 6388 in wooden tray

Typ / Type	D mm	Anzahl d. Spannzangen / Number of collets	Art.-Nr. / Order no.
415 E	2-16	15	06-SATZ-415EHL
462 E	2-25	24	06-SATZ-462EHL
467 E	4-32	29	06-SATZ-467EHL



Spannzangen-Sätze OZ im Aluminiumkoffer DIN 6388 Collet sets OZ in aluminium case, DIN 6388

Typ / Type	D mm	Anzahl d. Spannzangen / Number of collets	Art.-Nr. / Order no.
415 E	2-16	15	06-SATZ-415EAK
462 E	2-25	24	06-SATZ-462EAK
467 E	4-32	29	06-SATZ-467EAK

Spannzangen-Sätze Collet sets



Spannzangen-Sätze, 385 E (5C), rund, in Holzleiste Collet sets, 385 E (5C), round, in wooden tray

Typ / Type	D mm	Anzahl d. Spannzangen / Number of collets	Art.-Nr. / Order no.
385 E	3-26	24	06-SATZ-385EHL

Aluminiumkoffer Aluminium cases



Für Spannzangen For collets

Passend für / Suitable for	Anzahl der Plätze / Number of seats	Art.-Nr. / Order no.
ER 16	10	09-ER16-AK
ER 20	13	09-ER20-AK
ER 25	16	09-ER25/415E-AK
ER 32	20	09-ER32-AK
ER 40	30	09-ER40/467E-AK
415E / 410E	16	09-ER25/415E-AK
462E / 444E	25	09-462E-AK
467E / 450E	30	09-ER40/467E-AK



Für Spannzangen und Futter For collets and collet chucks

- geeignet für Spannzangensatz und Spannzangenfutter SK30 und SK40
- suitable for collet set and collet chucks SK30 and SK40

Passend für / Suitable for	Anzahl der Plätze / Number of seats	Art.-Nr. / Order no.
ER 25	16	09-ALK-ER25
ER 32	20	09-ALK-ER32
ER 40	24	09-ALK-ER40

Anschlagschrauben Stop screws



Für 5C-Spannzangen For 5C-collets

- Gewinde auf ganzer Länge gehärtet
- für einstellbare Werkstücktiefen bis 75 mm (von Spannzangenoberfläche)
- thread hardened over entire length
- for adjustable work piece depths up to 75 mm (from collet surface)

D
mm

Art.-Nr. /
Order no.

für 5C-Spannzangen / for 5C-collets



06-106220

Für Spannzangen DIN 6343 For collets DIN 6343



- für Spannzangen 163E, 173E, 185E
- for collets 163E, 173E, 185E

D
mm

Art.-Nr. /
Order no.

für 163E / for 163E



06-163E-AN

für 173E / for 173E



06-173E-AN

für 185E / for 185E



06-185E-AN

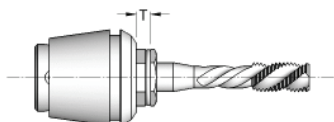
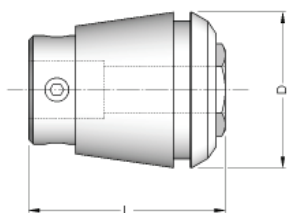
Direktspannzangen Morse taper collets



Direktspannzangen mit Morsekegel Morse taper collets for direct clamping

MK / MT	Ø mm	Innengewinde / Internal thread	Art.-Nr. / Order no.
2	2-12	M10	06-228-2-Ø
3	3-18	M12	06-228-3-Ø
4	3-25	M16	06-228-4-Ø

Spannzangen mit Längenausgleich Collets with length compensation



Spannzangen mit Längenausgleich Collets with length compensation

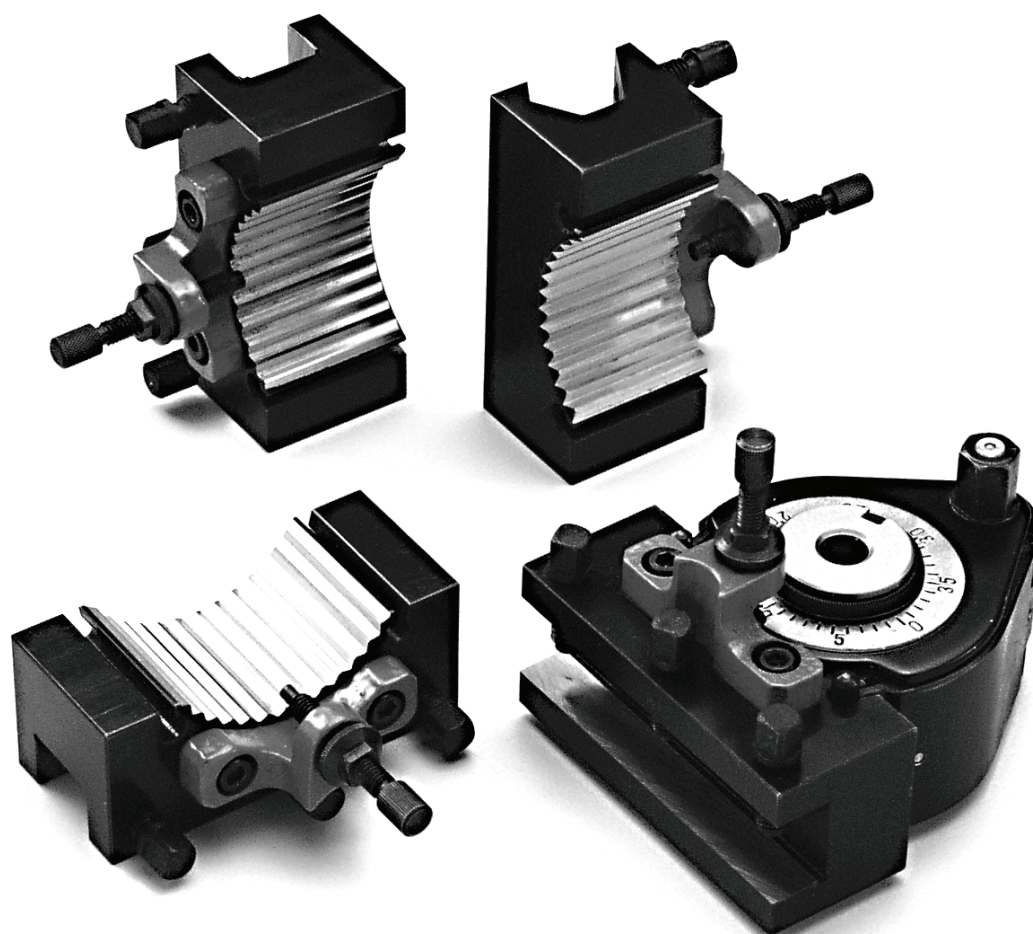
SZ / Collet	Spann-Ø / Clamping-Ø mm	D mm	L mm	T mm		Art.-Nr. / Order no.
ER 16	Ø 1,4 - Ø 6,0	17	27	7	▶	09-6016-Ø
ER 20	Ø 2,2 - Ø 7,0	21	31	7	▶	09-6020-Ø
ER 25	Ø 2,5 - Ø 10,0	26	34	8	▶	09-6025-Ø
ER 32	Ø 4,5 - Ø 12,5	33	43	10	▶	09-6032-Ø
ER 40	Ø 6,0 - Ø 16,0	41	54	13	▶	09-6040-Ø

SZ / Collet	Standard-Ø / Standard-Ø mm
ER 16	2,0 / 2,5 / 2,8 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 6,0
ER 20	2,5 / 2,8 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 7,0
ER 25	2,5 / 2,8 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0
ER 32	4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0 / 12,5
ER 40	6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0

Andere Abmessungen lieferbar auf Anfrage
Further dimensions available upon request

Schnellwechselstahlhalter

Quick-change tool holders



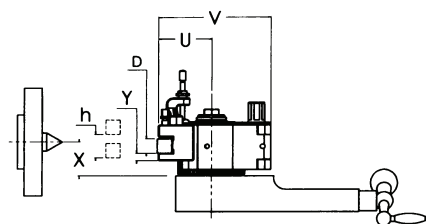
ORIGINALMULTISUISSE®
Made in France

BASIC

Schnellwechselstahlhalter / Quick-change tool holders

10

Technische Daten Technical Data



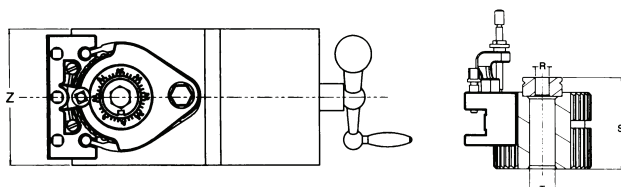
Bei der Wahl der Größe ist zu beachten:

1. Antriebsleistung der Drehbank
2. Spitzenhöhe ab Querschlitten „X“
3. Die Länge des Wechselhalters „lg“ soll möglichst der Breite „Z“ des Querschlittens entsprechen
4. Die zu verwendende Stahlhöhe „D“ ergibt zusammen mit der Stahlauflage „Y“ und dem darunter verbleibenden Zwischenraum das erforderliche Maß „X“ (siehe Tabelle)

When determining the size, the following is important:

1. Driving motor power
2. Centers height from carriage „X“
3. Length of toolholder „lg“ should possibly correspond to width „Z“ of top slide
4. Height of tool „D“, which together with height „Y“ and the space that remains underneath makes up the necessary size „X“ (see table)

Typ / Type		Aa	A	A	E	E	E	B	B	C	C	C	C	D1	D1	D1	D2	D2
Stahlhalter D / Toolholder D	➔	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63	
Stahlhöhe D / Tool height D	⬇	X min.																
6		12																
8		14	17															
10		16	19	19	19	19	22											
12		18	21	21	21	21	24	25	26									
(14)			23	23	23	23	26	27	28	29								
16			25	25	25	25	28	29	30	31	31							
20						29	32	33	34	35	35	38						
25							37	38	39	40	40	43	45					
(30)									44	45	45	48	50	51	52	50	55	
32										47	47	50	52	53	54	52	57	
40											55	58	60	61	62	60	65	
50														71	72	70	75	
63															85		88	

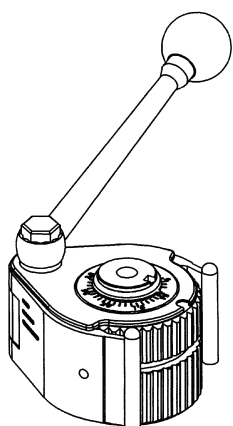


Die Bohrung „R“ in der Zentrierscheibe muß auf das Maß der Spannschraube vergrößert werden.

Hole „R“ in the centring disc must be enlarged up to the size of the clamping screw.

Typ / Type	Aa	A	A	E	E	E	B	B	C	C	C	C	D1	D1	D1	D2	D2
Antriebsleistung / Driving power	KW	1	2		4,5		7		13				20			28	
Wechselhalter-Größe / Change toolholder size	D	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	63
Schlittenbreite max / Max. carriage width	Z mm	80	100		120		150		180				200			250	
Spitzenhöhe ab Querschlitten min. / Min. centers height from carriage	X min	18	24,5	28,5	24,5	28,5	37	37	45,5	47	55	63	60	70	83	70	88
Spitzenhöhe ab Querschlitten max. / Max. centers height from carriage	X max	26	35,5	39,5	40,5	39,5	43	57	56,5	87	90	93	95	100	103	90	118
Höhenverstellbarkeit / Height adjustability	h mm	8	11		16	11	6	20	11	40	35	30	35	30	20	20	30
Stahlaufgabe / Tool repose	Y mm	6	8,5	8,5	8,5	8,5	12	12	13,5	15	15	18	20	20	25	20	25
Höhe des Arbeitsstahls max. / Max. tool height	D mm	12	16	20	16	20	25	25	32	32	40	45	40	50	63	50	65
Gesamtbreite max. / Total width	V mm	70	100		125		150		200				230	234	242	275	282
Gesamthöhe / Total height	S mm	37	56		68		79		110				122			135	
Ausladung max. / Max. distance	U mm	30	48		60		71		90				112	116	124	140	147
Bohrung Ø max. / Boring Ø max.	T mm	13	20		20		32		40				40			80	

Schnellwechselstahlhalter, ORIGINAL MULTISUISSE ® Quick-change tool holders, ORIGINAL MULTISUISSE ®



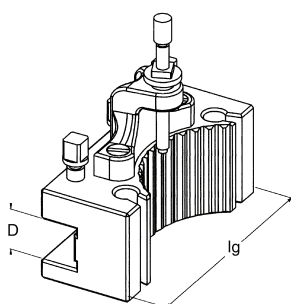
ORIGINAL MULTISUISSE®
Made in France

Stahlhalterkopf Turret

Größe / Size	Typ / Type	Art.-Nr. / Order no.
Aa	Kopf / Head Aa	50-100-100
A	Kopf / Head A	50-100-106
E	Kopf / Head E	50-100-123
B	Kopf / Head B	50-100-141
C	Kopf / Head C	50-100-156
D1	Kopf / Head D1	50-100-177
D2	Kopf / Head D2	50-100-186

ORIGINAL MULTISUISSE®
Made in France

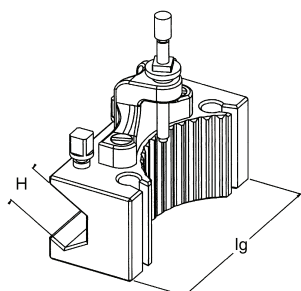
Drehstahlhalter D Tool holder D



Typ / Type	D mm	lg mm	Art.-Nr. / Order no.
AaD	12	50	50-100-101
AD	16	75	50-100-107
AD	16	90	50-100-108
AD	20	75	50-100-109
AD	20	90	50-100-110
ED	16	100	50-100-124
ED	20	100	50-100-125
ED	25	100	50-100-126
BD	25	120	50-100-142
BD	25	140	50-100-143
BD	32	120	50-100-144
BD	32	140	50-100-145
CD	32	150	50-100-157
CD	32	170	50-100-158
CD	40	150	50-100-159
CD	40	170	50-100-160
CD	45	170	50-100-161
D1D	40	180	50-100-178
D1D	50	180	50-100-179
D1D	63	180	50-100-180
D2D	50	220	50-100-187
D2D	63	220	50-100-188

ORIGINAL MULTISUISSE®
Made in France

Bohrstahlhalter H Bar holder H

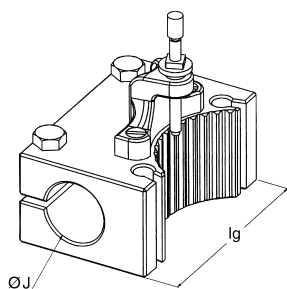


Typ / Type	H mm	lg mm	Art.-Nr. / Order no.
AaH	12	50	50-100-102
AH	20	85	50-100-111
EH	16	100	50-100-127
EH	25	100	50-100-128
BH	32	130	50-100-146
CH	40	160	50-100-162
CH	50	160	50-100-163
D1H	63	180	50-100-181
D2H	70	220	50-100-189

Schnellwechselstahlhalter, ORIGINAL MULTISUISSE ® Quick-change tool holders, ORIGINAL MULTISUISSE ®



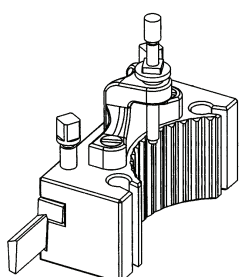
Bohrstangenhalter J Bush holder J



Typ / Type	J mm	lg mm		Art.-Nr. / Order no.
AaJ	15	50	●	50-100-103
AJ	30	80	●	50-100-112
EJ	30	100	●	50-100-129
EJ	40	100	●	50-100-130
BJ	40	120	●	50-100-147
CJ	40	160	●	50-100-164
CJ	50	160	●	50-100-165
D1J	63	180	●	50-100-182
D2J	63	220	▶	50-100-190

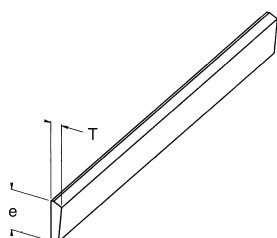


Abstechhalter T Cutting-off holder T



Typ / Type	Stahlgröße / Cutting tool size mm		Art.-Nr. / Order no.
AaT	2,5 x 10	●	50-100-104
AT-K	2,7 x 10	●	50-100-113
ET	2,4 x 15,9	●	50-100-131
BT-K	4 x 16	●	50-100-148
CT-K	5,1 x 18,5	●	50-100-166

Abstechstahl TS Cutting-off blade TS



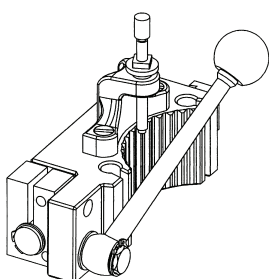
Typ / Type	T mm	e mm		Art.-Nr. / Order no.
AaTs	2,5	10	●	50-100-105
AO-F	2,7	10	●	50-100-114
ETS	2,4	15,9	●	50-100-132
A1/2a-F	4,0	16	●	50-100-149
A3A-H	5,1	18,5	●	50-100-167



Rückzugsstahlhalter FE für Außengewinde Thread-cutting device for ext. FE

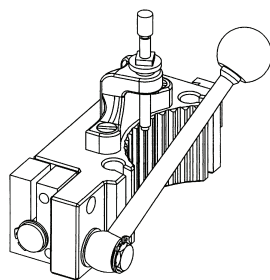
Vorgang: Mit dem Rückzugshebel kann ohne Verstellung des Kreuzsupports aus dem Gewinde ausgefahren werden. Es muß lediglich die neue Spantiefe nachgestellt werden.

Operation: The cutting blade can be retracted from the thread through the handle without moving the cross slide. The next cutting depth can be prepared during the tool's way back.



Typ / Type	Zu Kopf / To turret	Hub / Stroke mm	Messertyp / Cutting blade size	Art.-Nr. / Order no.
AFE	A	11	AF 60 / AF 55	▶ 50-100-115
EFE	E	12	AF 60 / AF 55	▶ 50-100-133
BFE	B	10	BF 60 / BF 55	▶ 50-100-150
CFE	C	14	CF 60 / CF 55	▶ 50-100-168

Schnellwechselstahlhalter, ORIGINAL MULTISUISSE® Quick-change tool holders, ORIGINAL MULTISUISSE®



Rückzugsstahlhalter FI für Innengewinde Thread-cutting device for int. FI

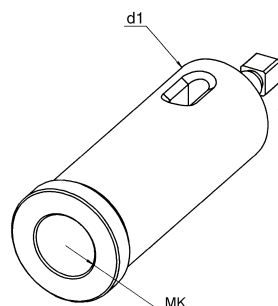
Vorgang: Mit dem Rückzugshebel kann ohne Verstellung des Kreuzsupports aus dem Gewinde ausgefahren werden. Es muß lediglich die neue Spantiefe nachgestellt werden.

Operation: The cutting blade can be retracted from the thread through the handle without moving the cross slide. The next cutting depth can be prepared during the tool's way back.

Typ / Type	Zu Kopf / To turret	Hub / Stroke mm	Ø mm	Art.-Nr. / Order no.
AFI	A	11	12	50-100-116
EFI	E	12	12	50-100-134
BFI	B	10	20	50-100-151
CFI	C	14	20	50-100-169



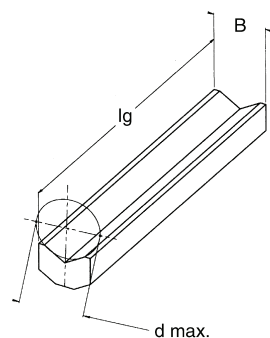
Hülse mit Morsekegel L Bush with morse taper L



Typ / Type	MK / MT	d1 mm	Passend zu Bohrstangenhalter Typ J / Matching to bush holder type J	Art.-Nr. / Order no.
AL	1	30	AJ 3080 / EJ 30100	50-100-119
AL	2	30	AJ 3080 / EJ 30100	50-100-120
BL	1	40	EJ 40100 / BJ 40120 / CJ 40160	50-100-153
BL	2	40	EJ 40100 / BJ 40120 / CJ 40160	50-100-135
BL	3	40	EJ 40100 / BJ 40120 / CJ 40160	50-100-136
BL	4	40	EJ 40100 / BJ 40120 / CJ 40160	50-100-137
CL	3	50	CJ 50160	50-100-171
CL	4	50	CJ 50160	50-100-172
CL	5	50	CJ 50160	50-100-173
DL	5	63	D1J 63180 / D2J 63180	50-100-183



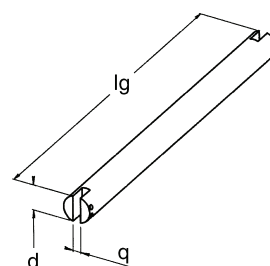
Einlegeprisma P für Bohrstahlhalter H Prism P for bar holder H



Typ / Type	d max. mm	lg mm	B mm	Zu Typ / To type	Art.-Nr. / Order no.
AP 1485	14	85	16	AH 2085	50-100-121
EP 16100	16	100	20	EH 16100	50-100-138
BP 20130	20	130	22	BH 32130	50-100-155
CP 25160	25	160	30	CH 40160	50-100-174
CP 32160	32	160	33	CH 50160	50-100-175
D1P 40180	40	180	50	D1H 63180	50-100-184
D2P 45220	45	220	60	D2H 70220	50-100-191



Bohrstange M passend zu Halter J, ohne Drehling Boring bar for bush holder J, without tool



Typ / Type	d mm	lg mm	q mm	Passend zu Bohrstangenhalter Typ J / Matching to bush holder type J	Art.-Nr. / Order no.
AM	30	250	12	AJ 3080 / EJ 30100	50-100-122
BM	40	500	12	EJ 40100 / BJ 40120 / CJ 40160	50-100-140
CM	50	500	12	CJ 50160	50-100-176
D1M	63	600	12	D1J 63180 / D2J 63220	50-100-185

Schnellwechselstahlhalter, BASIC Quick-change tool holders, BASIC

Kopf Turret



Größe / Size	Typ / Type	Art.-Nr. / Order no.
Aa	Kopf / Head Aa	● BAS-100-100
A	Kopf / Head A	● BAS-100-106
E	Kopf / Head E	● BAS-100-123
B	Kopf / Head B	● BAS-100-141
C	Kopf / Head C	● BAS-100-156
D	Kopf / Head D	● BAS-100-177

Drehstahlhalter Tool holder



Größe / Size	h mm	l mm	Typ / Type	Art.-Nr. / Order no.
Aa	12	50	DAa 12 50	● BAS-100-101
A	20	80	DA 20 80	● BAS-100-110
E	20	100	DE 20 100	● BAS-100-125
E	25	100	DE 25 100	● BAS-100-126
B	25	120	DB 25 120	● BAS-100-142
B	25	140	DB 25 140	● BAS-100-143
B	32	120	DB 32 120	● BAS-100-144
B	32	140	DB 32 140	● BAS-100-145
C	32	150	DC 32 150	● BAS-100-157
C	32	170	DC 32 170	● BAS-100-158
C	40	150	DC 40 150	● BAS-100-159
C	40	170	DC 40 170	● BAS-100-160
C	45	170	DC 45 170	● BAS-100-161
D	40	180	DD 40 180	● BAS-100-178
D	50	180	DD 50 180	● BAS-100-179
D	63	180	DD 63 180	● BAS-100-180

Bohrstahlhalter Bar holder



Größe / Size	h mm	l mm	Typ / Type	Art.-Nr. / Order no.
Aa	12	50	HAa 12 50	● BAS-100-102
A	18	80	HA 18 80	● BAS-100-111
E	30	100	HE 30 100	● BAS-100-127
B	32	130	HB 32 130	● BAS-100-146
C	32	160	HC 32 160	● BAS-100-162
C	40	160	HC 40 160	● BAS-100-163
D	50	180	HD 50 180	● BAS-100-181

Schnellwechselstahlhalter, BASIC

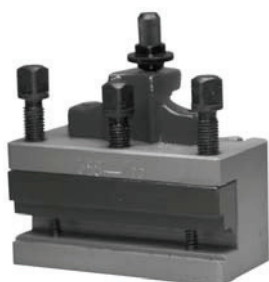
Quick-change tool holders, BASIC



Bohrstangenhalter

Boring bar holder

Größe / Size	Ø mm	l mm	Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
Aa	15	50	JAa 15 50	●	BAS-100-103
A	30	80	JA 30 80	●	BAS-100-112
E	30	100	JE 30 100	●	BAS-100-129
E	40	100	JE 40 100	●	BAS-100-130
B	40	120	JB 40 120	●	BAS-100-147
C	40	150	JC 40 150	●	BAS-100-164
C	50	150	JC 50 150	●	BAS-100-165
D	63	180	JD 63 180	●	BAS-100-182



Abstechhalter

Cutting-off holder

Größe / Size	für Abstechnmesser / for cutting-off blade	Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
Aa	2,5 x 10 mm	AAa	●	BAS-100-104
A	2,7 x 10 mm	AA	●	BAS-100-113
E	2,4 x 15,9 mm	AE	●	BAS-100-131
B	4 x 16 mm	AB	●	BAS-100-148
C	4,8 x 25 mm	ACM	●	BAS-100-166

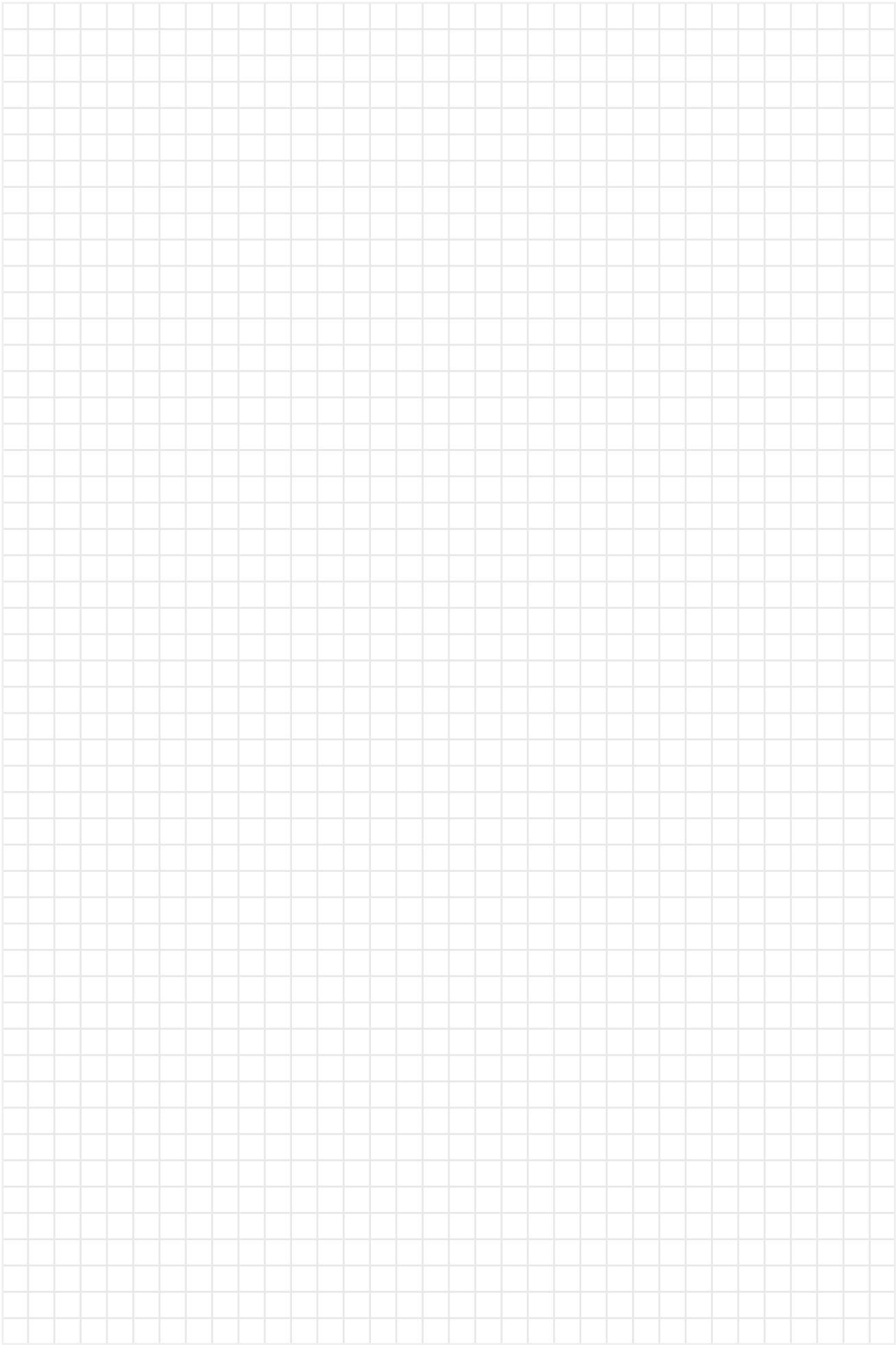
MK-Hülsen, Abstechstähe, Einlegeprismen und Bohrstangen siehe Seite 192/193. Ersatzteile auf Anfrage
For MT-sleeves, cutting-off blades, prism inserts and boring bars refer to pages 192/193. Spare parts available upon request

Schnellwechselstahlhalter-Sätze

Quick-change tool holder sets



Satz bestehend aus / Set consisting of		Art.-Nr. / Order no.
1 x Kopf Aa, 3 x Drehstahlhalter 12 x 50, 1 x Bohrstahlhalter 12 x 50 / 1 x head Aa, 3 x tool holders 12 x 50, 1 x bar holder 12 x 50	●	BAS-SATZ-AA
1 x Kopf A, 3 x Drehstahlhalter 20 x 80, 1 x Bohrstahlhalter 18 x 80 / 1 x head A, 3 x tool holders 20 x 80, 1 x bar holder 18 x 80	●	BAS-SATZ-A
1 x Kopf B, 3 x Drehstahlhalter 25 x 120, 1 x Bohrstahlhalter 32 x 130 / 1 x head B, 3 x tool holders 25 x 120, 1 x bar holder 32 x 130	●	BAS-SATZ-B
1 x Kopf C, 3 x Drehstahlhalter 40 x 150, 1 x Bohrstahlhalter 40 x 160 / 1 x head C, 3 x tool holders 40 x 150, 1 x bar holder 40 x 160	●	BAS-SATZ-C
1 x Kopf E, 3 x Drehstahlhalter 25 x 100, 1 x Bohrstahlhalter 30 x 100 / 1 x head E, 3 x tool holders 25 x 100, 1 x bar holder 30 x 100	●	BAS-SATZ-E



Werkzeugaufnahmen für Fräsmaschinen MK-SK-HSK

11

Tool holders for milling machines **MT-SK-HSK**



■ Inhalt:

- 11.1 | Werkzeugsätze im Aluminiumkoffer
- 11.2 | Morsekegelaufnahmen
- 11.3 | DIN 2080
- 11.4 | DIN 69871
- 11.5 | MAS BT
- 11.6 | Aufnahmen mit Zylinderschaft
- 11.7 | HSK
- 11.8 | Anzugsbolzen

■ Content:

- 11.1 | Tool holder sets in aluminium case
- 11.2 | Morse taper tooling
- 11.3 | DIN 2080
- 11.4 | DIN 69871
- 11.5 | MAS BT
- 11.6 | Straight shank tooling
- 11.7 | HSK
- 11.8 | Pull studs



Spannzangen-Sätze mit Futter im Aluminium-Koffer

Collet sets with chuck in aluminium case

- Lieferumfang: Spannzangenfutter, Spannzangensatz, Aluminiumkoffer und Schlüssel
- scope of delivery: collet chuck, collet set, aluminium case and spanner

DIN	SK	SZ-Satz / Collet set	Art.-Nr. / Order no.
DIN 69871	SK 40	ER 25 (Ø 2-16)*	SZ-SK40-ER25
DIN 69871	SK 40	ER 32 (Ø 3-20)*	SZ-SK40-ER32
DIN 69871	SK 40	ER 40 (Ø 4-26)*	SZ-SK40-ER40
DIN 2080	SK 40	ER 25 (Ø 2-16)*	SZ-ISO40-ER25
DIN 2080	SK 40	ER 32 (Ø 3-20)*	SZ-ISO40-ER32
DIN 2080	SK 40	ER 40 (Ø 4-26)*	SZ-ISO40-ER40
MAS BT	SK 40	ER 25 (Ø 2-16)*	SZ-BT40-ER25
MAS BT	SK 40	ER 32 (Ø 3-20)*	SZ-BT40-ER32
MAS BT	SK 40	ER 40 (Ø 4-26)*	SZ-BT40-ER40

* 1 mm steigend
* 1 mm stepped

Weitere Spannzangen-Sätze mit Futter bis Größe SK 45 auf Anfrage
Further collet sets with collet chuck up to size SK 45 available upon request



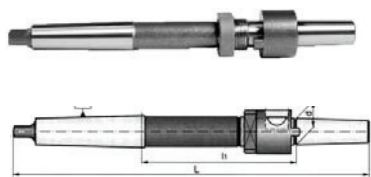
Aluminiumkoffer

Aluminium case

- geeignet für Spannzangen-Satz und Spannzangenfutter SK30 und SK40
- suitable for collet set and collet chucks SK30 and SK40

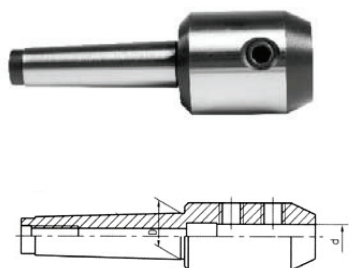
Passend für / Suitable for	Anzahl d. Bohrungen / Number of seats	Art.-Nr. / Order no.
ER 25	16	09-ALK-ER25
ER 32	20	09-ALK-ER32
ER 40	24	09-ALK-ER40

Aufsteckhalter für Reibahlen DIN 217 mit MK
Driver arbors for reamers DIN 217 with MT



MK / MT	d mm	L mm	l1 mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
2	10	220	105,8	1	●	13-5310-2-10
3	13	250	111,9	1	●	13-5310-3-13
3	16	261	117,9	1	●	13-5310-3-16
3	19	270	121,1	1	●	13-5310-3-19
3	22	278	122,1	1	●	13-5310-3-22
4	19	298	125,6	2	●	13-5310-4-19
4	22	312	132,6	2	●	13-5310-4-22
4	27	325	137,6	2	●	13-5310-4-27
4	32	345	148,9	3	●	13-5310-4-32
5	27	359	139,6	4	●	13-5310-5-27
5	32	376	147,9	5	●	13-5310-5-32
5	40	396	157,9	7	●	13-5310-5-40
5	50	416	167,9	8	○	13-5310-5-50

Flächenspannfutter WELDON mit Morsekegel
End mill adaptors WELDON with morse taper

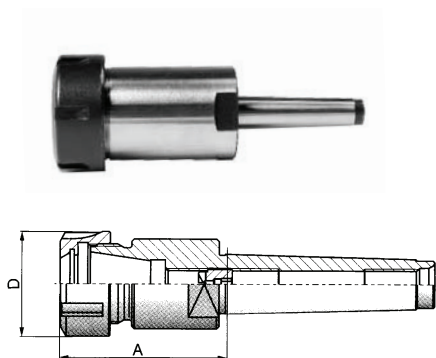


MK / MT	d mm		Art.-Nr. / Order no.
2	4	●	13-7721-2-4
2	6	●	13-7721-2-6
2	8	●	13-7721-2-8
2	10	●	13-7721-2-10
2	12	●	13-7721-2-12
2	14	●	13-7721-2-14
2	16	●	13-7721-2-16
2	18	●	13-7721-2-18
2	20	●	13-7721-2-20
3	4	●	13-7721-3-4
3	6	●	13-7721-3-6
3	8	●	13-7721-3-8
3	10	●	13-7721-3-10
3	12	●	13-7721-3-12
3	14	●	13-7721-3-14
3	16	●	13-7721-3-16
3	18	●	13-7721-3-18
3	20	●	13-7721-3-20
3	25	●	13-7721-3-25
4	6	●	13-7721-4-6
4	8	●	13-7721-4-8
4	10	●	13-7721-4-10
4	12	●	13-7721-4-12
4	14	●	13-7721-4-14
4	16	●	13-7721-4-16
4	18	●	13-7721-4-18
4	20	●	13-7721-4-20
4	25	●	13-7721-4-25
4	32	●	13-7721-4-32
4	40	●	13-7721-4-40

Morsekegelaufnahmen Morse taper tooling

11
11.2

Morsekegelaufnahmen / Morse taper tooling

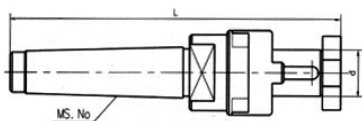


Spannzangenfutter ER mit Morsekegel Collet chucks ER with morse taper

Größe / Size	A mm	D mm	Spannbereich / Clamping range	Art.-Nr. / Order no.
MK 2-ER 16	43,5	32	2-10	13-7711-2-16
MK 2-ER 20	47,5	35	2-13	13-7711-2-20
MK 2-ER 25	47	42	2-16	13-7711-2-25
MK 2-ER 32	65,5	50	2-20	13-7711-2-32
MK 2-ER 40	93	63	2-26	13-7711-2-40
MK 3-ER 16	57	32	2-10	13-7711-3-16
MK 3-ER 20	45,5	35	2-13	13-7711-3-20
MK 3-ER 25	68	42	2-16	13-7711-3-25
MK 3-ER 32	73,5	50	2-20	13-7711-3-32
MK 3-ER 40	70	63	2-26	13-7711-3-40
MK 4-ER 25	54,5	42	2-16	13-7711-4-25
MK 4-ER 32	84	50	2-20	13-7711-4-32
MK 4-ER 40	71	63	2-26	13-7711-4-40
MK 5-ER 32	65,5	50	2-20	13-7711-5-32
MK 5-ER 40	67,5	63	2-26	13-7711-5-40

Spannzangenfutter OZ mit Morsekegel Collet chucks OZ with morse taper

Größe / Size	Spannzange / Collet	A mm	Spannbereich / Clamping range	Art.-Nr. / Order no.
MK2	OZ16 (415E)	62	2-16	09-6310216057
MK2	OZ25 (462E)	85	2-25	09-6310225076
MK3	OZ25 (462E)	70	2-25	09-6310325090
MK4	OZ25 (462E)	70	2-25	09-6310425090
MK5	OZ25 (462E)	70	2-25	09-6310525090

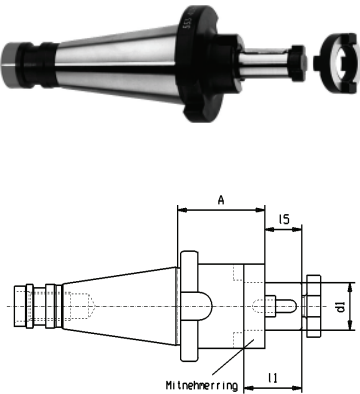


Kombi-Fräseraufsteckdorne mit Morsekegel Combination shell mill adaptors with morse taper

MK / MT	d mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
2	13	120	13-7430-2-13
2	16	125	13-7430-2-16
2	22	132	13-7430-2-22
2	27	134	13-7430-2-27
3	16	149	13-7430-3-16
3	22	157	13-7430-3-22
3	27	160	13-7430-3-27
3	32	169	13-7430-3-32
4	16	181	13-7430-4-16
4	22	184	13-7430-4-22
4	27	187	13-7430-4-27
4	32	199	13-7430-4-32
4	40	203	13-7430-4-40
5	22	219	13-7430-5-22
5	27	221	13-7430-5-27
5	32	224	13-7430-5-32
5	40	227	13-7430-5-40

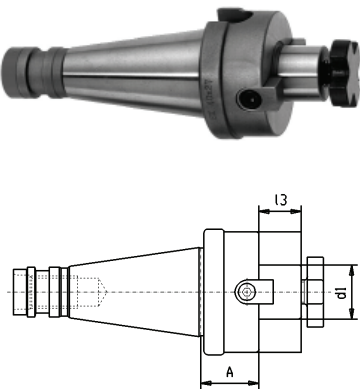
Einschraubbare Austreiblappen siehe Seite 247
Removable tangs see page 247

Kombi-Fräseraufsteckdorne DIN 2080
Combination shell mill adaptors DIN 2080

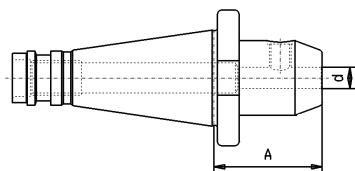


SK	d1 mm	A mm	l1 mm	l5 mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 30	13	35	22	12	●	13-7332-30-13
SK 30	16	35	27	17	●	13-7332-30-16
SK 30	22	35	31	19	●	13-7332-30-22
SK 30	27	35	33	21	●	13-7332-30-27
SK 40	13	52	22	12	●	13-7332-40-13
SK 40	16	52	27	17	●	13-7332-40-16
SK 40	22	52	32	19	●	13-7332-40-22
SK 40	27	52	33	21	●	13-7332-40-27
SK 40	32	52	38	24	●	13-7332-40-32
SK 40	40	52	41	27	●	13-7332-40-40
SK 50	16	55	27	17	●	13-7332-50-16
SK 50	22	55	31	19	●	13-7332-50-22
SK 50	27	55	33	21	●	13-7332-50-27
SK 50	32	55	38	24	●	13-7332-50-32
SK 50	40	55	41	27	●	13-7332-50-40
SK 50	50	55	46	30	▶	13-7332-50-50

Messerkopf-Aufnahmen DIN 2080
Face mill holders DIN 2080



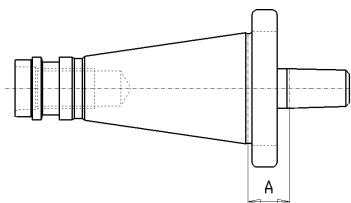
SK	d1 mm	A mm	l3 mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	16	30	19	●	13-7311-40-16
SK 40	22	30	19	●	13-7311-40-22
SK 40	27	30	21	●	13-7311-40-27
SK 40	32	30	24	●	13-7311-40-32
SK 40	40	30	27	●	13-7311-40-40
SK 50	22	35	19	●	13-7311-50-22
SK 50	27	35	21	●	13-7311-50-27
SK 50	32	40	24	●	13-7311-50-32
SK 50	40	35	27	●	13-7311-50-40
SK 50	50	40	30	▶	13-7311-50-50



Flächenspannfutter WELDON DIN 2080 End mill adaptors WELDON DIN 2080

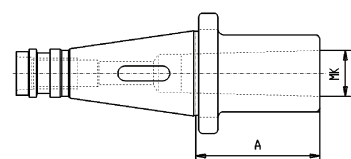
SK	d mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	6	50	13-7620-40-6-50
SK 40	8	50	13-7620-40-8-50
SK 40	10	50	13-7620-40-10-50
SK 40	12	50	13-7620-40-12-50
SK 40	14	50	13-7620-40-14-50
SK 40	16	63	13-7620-40-16-63
SK 40	20	63	13-7620-40-20-63
SK 40	25	80	13-7620-40-25-80
SK 40	32	80	13-7620-40-32-80
SK 50	6	63	13-7620-50-6-63
SK 50	8	63	13-7620-50-8-63
SK 50	10	63	13-7620-50-10-63
SK 50	12	63	13-7620-50-12-63
SK 50	14	63	13-7620-50-14-63
SK 50	16	63	13-7620-50-16-63
SK 50	18	63	13-7620-50-18-63
SK 50	20	63	13-7620-50-20-63
SK 50	25	80	13-7620-50-25-80
SK 50	32	80	13-7620-50-32-80
SK 50	40	90	13-7620-50-40-90

Bohrfutteraufnahmen DIN 2080 Drill chuck adaptors DIN 2080

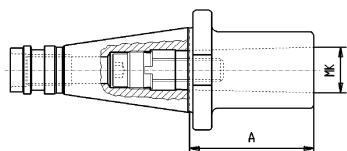


SK	Kegel / Taper	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 30	B10	17	13-5370-30-B10
SK 30	B16	17	13-5370-30-B16
SK 40	B12	17	13-5370-40-B12
SK 40	B16	17	13-5370-40-B16
SK 40	B18	17	13-5370-40-B18
SK 50	B16	20	13-5370-50-B16
SK 50	B18	20	13-5370-50-B18

Zwischenhülsen für MK-Werkzeuge mit Austreiblappen DIN 2080 Reducing adaptors for MT tools with tang DIN 2080



SK	MK / MT	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	50	13-1679-40/1
SK 40	2	50	13-1679-40/2
SK 40	3	70	13-1679-40/3
SK 40	4	95	13-1679-40/4
SK 50	1	45	13-1679-50/1
SK 50	2	50	13-1679-50/2
SK 50	3	65	13-1679-50/3
SK 50	4	70	13-1679-50/4
SK 50	5	105	13-1679-50/5



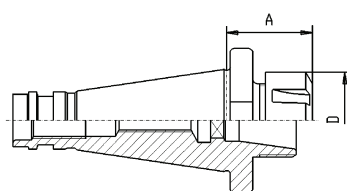
Zwischenhülsen für MK-Werkzeuge mit Anzugsgewinde, DIN 2080

Reducing adaptors for MT tools with thread, DIN 2080

- mit Anzugsgewinde DIN 6364

- with thread DIN 6364

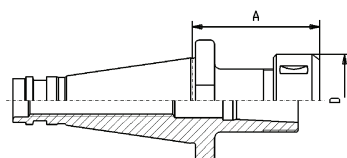
SK	MK / MT	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	50	●	13-1676-40/1
SK 40	2	50	●	13-1676-40/2
SK 40	3	70	●	13-1676-40/3
SK 40	4	95	●	13-1676-40/4
SK 50	1	45	●	13-1676-50/1
SK 50	2	60	●	13-1676-50/2
SK 50	3	65	●	13-1676-50/3
SK 50	4	70	●	13-1676-50/4
SK 50	5	120	●	13-1676-50/5



Spannzangenfutter ER DIN 2080

Collet chucks ER DIN 2080

SK	ER	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	ER 16	50	28	●	13-7616-40-16
SK 40	ER 25	50	42	●	13-7616-40-25
SK 40	ER 32	45	50	●	13-7616-40-32
SK 40	ER 40	80	63	●	13-7616-40-40
SK 50	ER 32	70	50	●	13-7616-50-32
SK 50	ER 40	80	63	●	13-7616-50-40



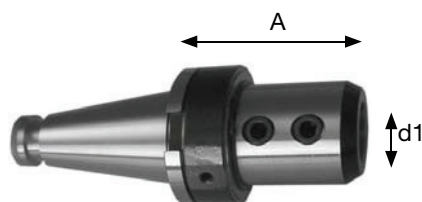
Spannzangenfutter OZ DIN 2080

Collet chucks OZ DIN 2080

SK	Spannzange / Collet	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	OZ16 (415E)	70	43	▶	13-7605-40-16
SK 40	OZ25 (462E)	70	60	▶	13-7605-40-25
SK 40	OZ32 (467E)	80	72	▶	13-7605-40-32
SK 50	OZ32 (467E)	80	72	▶	13-7605-50-32

Fräseraufnahme mit Kühlmittelring für IKZ DIN 2080 Weldon chuck with cooling agent ring DIN 2080

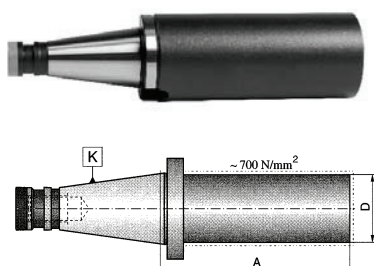
- mit Kühlmittelring für innere Kühlmittelzufuhr
- Aufnahmebohrung nach Weldon DIN 1835B
- with cooling agent ring for internal coolant supply
- according to DIN 1835B



SK	d1 mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	20	70	09-FSKR-ISO-40-20
SK 40	25	100	09-FSKR-ISO-40-25
SK 40	32	110	09-FSKR-ISO-40-32
SK 40	40	120	09-FSKR-ISO-40-40
SK 50	20	70	09-FSKR-ISO-50-20
SK 50	25	100	09-FSKR-ISO-50-25
SK 50	32	110	09-FSKR-ISO-50-32
SK 50	40	120	09-FSKR-ISO-50-40

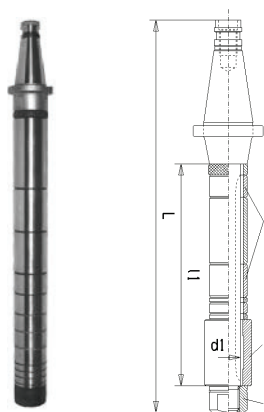
Passende Reduzierhülsen siehe Seite 219
Suitable reduction sleeves see page 219

Rohlinge DIN 2080 Blanks DIN 2080



SK	D mm	A mm	Gewicht / Weight	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	40	280	4	13-2190-40-40-280
SK 40	63	280	8	13-2190-40-63-280
SK 50	50	330	8	13-2190-50-50-330
SK 50	80	330	7	13-2190-50-80-330

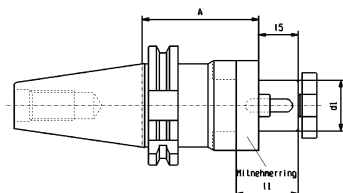
Lange Fräserdorne nach DIN 6355 Long milling arbors DIN 6355



	Art.-Nr. / Order no.
Fräserdorn mit Mutter, Endring und Passfeder / Arbor with nut, end ring and feather key Form A: 40x13x315 - 50x60x800 auf Anfrage / on request	13-7175-?
Fräserdorn mit Mutter, Ringsatz und Passfeder / Arbor with nut, spacing collars, end ring and feather key Form B: 40x13x315 - 50x60x800 auf Anfrage / on request	13-7178-?
Fräserdorn mit Mutter, 1 Laufbuchse, Ringsatz und Passfeder / Arbor with nut, spacing collars, 1 sleeve, end ring and feather key Form C: 40x13x315 - 50x60x800 auf Anfrage / on request	13-7181-?
Fräserdorn mit Mutter, 2 Laufbuchsen, Ringsatz und Passfeder / Arbor with nut, spacing collars, 2 sleeves, end ring and feather key Form D: 40x13x315 - 50x60x800 auf Anfrage / on request	13-7184-?

Kombi-Fräseraufsteckdorne DIN 69871

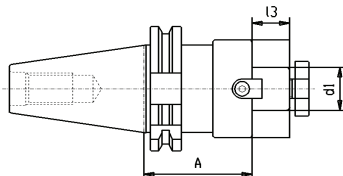
Combination shell mill adaptors DIN 69871



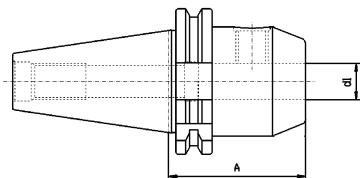
SK	d1 mm	A mm	l1 mm	l5 mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	13	55	22	12	●	13-7301-40-13
SK 40	16	55	27	17	●	13-7301-40-16
SK 40	22	55	32	19	●	13-7301-40-22
SK 40	27	55	33	21	●	13-7301-40-27
SK 40	32	60	38	24	●	13-7301-40-32
SK 40	40	60	41	27	●	13-7301-40-40
SK 50	16	55	27	17	●	13-7301-50-16
SK 50	22	55	31	19	●	13-7301-50-22
SK 50	27	55	33	21	●	13-7301-50-27
SK 50	32	55	38	24	●	13-7301-50-32
SK 50	40	55	41	27	●	13-7301-50-40
SK 50	50	70	46	30	●	13-7301-50-50

Messerkopf-Aufnahmen DIN 69871

Face mill holders DIN 69871



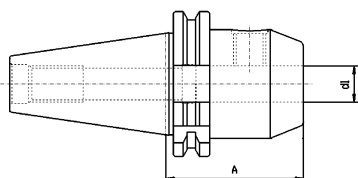
SK	d1 mm	A mm	l3 mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	16	35	17	●	13-7369-40-16
SK 40	16	100	17	●	13-7369-40-16-100
SK 40	22	35	19	●	13-7369-40-22
SK 40	22	100	19	●	13-7369-40-22-100
SK 40	22	160	19	▶	13-7369-40-22-160
SK 40	27	40	21	●	13-7369-40-27
SK 40	27	100	21	●	13-7369-40-27-100
SK 40	27	160	21	▶	13-7369-40-27-160
SK 40	32	50	24	●	13-7369-40-32
SK 40	32	100	24	●	13-7369-40-32-100
SK 40	32	160	24	▶	13-7369-40-32-160
SK 40	40	50	27	●	13-7369-40-40
SK 40	40	100	27	●	13-7369-40-40-100
SK 40	40	160	27	▶	13-7369-40-40-160
SK 50	22	35	19	●	13-7369-50-22
SK 50	22	100	19	●	13-7369-50-22-100
SK 50	22	160	19	▶	13-7369-50-22-160
SK 50	27	40	21	●	13-7369-50-27
SK 50	27	100	21	●	13-7369-50-27-100
SK 50	27	160	21	▶	13-7369-50-27-160
SK 50	32	35	24	●	13-7369-50-32
SK 50	32	100	24	●	13-7369-50-32-100
SK 50	32	160	24	▶	13-7369-50-32-160
SK 50	40	35	27	●	13-7369-50-40
SK 50	40	100	27	●	13-7369-50-40-100
SK 50	40	160	27	▶	13-7369-50-40-160
SK 50	50	60	30	●	13-7369-50-50



Flächenspannfutter WELDON DIN 69871

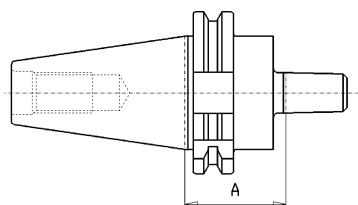
End mill adaptors WELDON DIN 69871

SK	d mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 30	6	50	● 13-7625-30-6-50
SK 30	8	50	● 13-7625-30-8-50
SK 30	10	50	● 13-7625-30-10-50
SK 30	12	50	● 13-7625-30-12-50
SK 30	14	50	● 13-7625-30-14-50
SK 30	16	63	● 13-7625-30-16-63
SK 30	18	63	● 13-7625-30-18-63
SK 30	20	63	● 13-7625-30-20-63
SK 40	6	50	● 13-7625-40-6-50
SK 40	6	100	● 13-7625-40-6-100
SK 40	6	160	● 13-7625-40-6-160
SK 40	8	50	● 13-7625-40-8-50
SK 40	8	100	● 13-7625-40-8-100
SK 40	8	160	● 13-7625-40-8-160
SK 40	10	50	● 13-7625-40-10-50
SK 40	10	100	● 13-7625-40-10-100
SK 40	10	160	● 13-7625-40-10-160
SK 40	12	50	● 13-7625-40-12-50
SK 40	12	100	● 13-7625-40-12-100
SK 40	12	160	● 13-7625-40-12-160
SK 40	14	50	● 13-7625-40-14-50
SK 40	14	100	● 13-7625-40-14-100
SK 40	14	160	● 13-7625-40-14-160
SK 40	16	63	● 13-7625-40-16-63
SK 40	16	100	● 13-7625-40-16-100
SK 40	16	160	● 13-7625-40-16-160
SK 40	18	63	● 13-7625-40-18-63
SK 40	18	100	● 13-7625-40-18-100
SK 40	18	160	● 13-7625-40-18-160
SK 40	20	63	● 13-7625-40-20-63
SK 40	20	100	● 13-7625-40-20-100
SK 40	20	160	● 13-7625-40-20-160
SK 40	22	63	● 13-7625-40-22-63
SK 40	25	100	● 13-7625-40-25-100
SK 40	25	160	● 13-7625-40-25-160
SK 40	32	100	● 13-7625-40-32-100
SK 40	32	160	● 13-7625-40-32-160
SK 40	40	115	● 13-7625-40-40-115
SK 50	6	63	● 13-7625-50-6-63
SK 50	6	100	● 13-7625-50-6-100
SK 50	6	160	▶ 13-7625-50-6-160
SK 50	8	63	● 13-7625-50-8-63
SK 50	8	100	● 13-7625-50-8-100
SK 50	8	160	▶ 13-7625-50-8-160
SK 50	10	63	● 13-7625-50-10-63
SK 50	10	100	● 13-7625-50-10-100
SK 50	10	160	▶ 13-7625-50-10-160
SK 50	12	63	● 13-7625-50-12-63
SK 50	12	100	● 13-7625-50-12-100
SK 50	12	160	▶ 13-7625-50-12-160
SK 50	14	63	● 13-7625-50-14-63
SK 50	14	100	● 13-7625-50-14-100
SK 50	14	160	▶ 13-7625-50-14-160
SK 50	16	63	● 13-7625-50-16-63
SK 50	16	100	● 13-7625-50-16-100
SK 50	16	160	▶ 13-7625-50-16-160
SK 50	18	63	● 13-7625-50-18-63
SK 50	18	100	● 13-7625-50-18-100
SK 50	18	160	▶ 13-7625-50-18-160
SK 50	20	63	● 13-7625-50-20-63
SK 50	20	100	● 13-7625-50-20-100
SK 50	20	160	▶ 13-7625-50-20-160



Flächenspannfutter WELDON DIN 69871 End mill adaptors WELDON DIN 69871

SK	d mm	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 50	25	80	●	13-7625-50-25-80
SK 50	25	100	●	13-7625-50-25-100
SK 50	25	160	▶	13-7625-50-25-160
SK 50	32	100	●	13-7625-50-32-100
SK 50	32	160	▶	13-7625-50-32-160
SK 50	40	120	●	13-7625-50-40-120

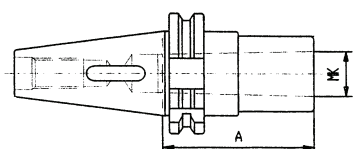


Bohrfutteraufnahmen DIN 69871 Drill chuck adaptors DIN 69871

SK	Kegel / Taper	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	B12	40	●	13-5374-40-B12
SK 40	B16	40	●	13-5374-40-B16
SK 40	B18	40	●	13-5374-40-B18
SK 50	B16	40	●	13-5374-50-B16
SK 50	B18	40	●	13-5374-50-B18

Zwischenhülsen für MK-Werkzeuge mit Austreiblappen DIN 69871

Reducing adaptors for MT tools with tang DIN 69871



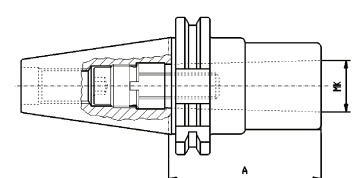
SK	MK / MT	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	50	●	13-1681-40/1
SK 40	2	50	●	13-1681-40/2
SK 40	3	70	●	13-1681-40/3
SK 40	4	95	●	13-1681-40/4
SK 50	1	45	●	13-1681-50/1
SK 50	2	50	●	13-1681-50/2
SK 50	3	65	●	13-1681-50/3
SK 50	4	95	●	13-1681-50/4
SK 50	5	100	●	13-1681-50/5

Zwischenhülsen für MK-Werkzeuge mit Anzugsgewinde DIN 69871

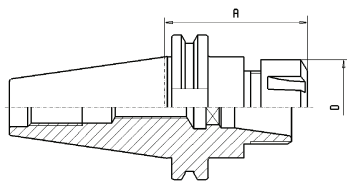
Reducing adaptors for MT tools with thread DIN 69871

- mit Anzugsgewinde DIN 6364

- with thread DIN 6364



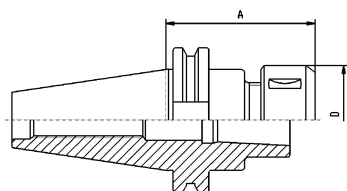
SK	MK / MT	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	50	●	13-1695-40/1
SK 40	2	50	●	13-1695-40/2
SK 40	3	70	●	13-1695-40/3
SK 40	4	95	●	13-1695-40/4
SK 50	1	45	●	13-1695-50/1
SK 50	2	60	●	13-1695-50/2
SK 50	3	65	●	13-1695-50/3
SK 50	4	95	●	13-1695-50/4
SK 50	5	105	●	13-1695-50/5



Spannzangenfutter ER DIN 69871 Collet chucks ER DIN 69871

SK	ER	A mm	D mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	ER 16	63	28	● 13-7617-40-16
SK 40	ER 16	100	28	● 13-7617-40-16-100
SK 40	ER 16	160	28	● 13-7617-40-16-160
SK 40	ER 25	60	42	● 13-7617-40-25
SK 40	ER 25	100	42	● 13-7617-40-25-100
SK 40	ER 25	160	42	● 13-7617-40-25-160
SK 40	ER 32	70	50	● 13-7617-40-32
SK 40	ER 32	100	50	● 13-7617-40-32-100
SK 40	ER 32	160	50	▶ 13-7617-40-32-160
SK 40	ER 40	80	63	● 13-7617-40-40
SK 40	ER 40	100	63	● 13-7617-40-40-100
SK 40	ER 40	160	63	▶ 13-7617-40-40-160
SK 50	ER 32	70	50	● 13-7617-50-32
SK 50	ER 32	100	50	● 13-7617-50-32-100
SK 50	ER 32	160	50	● 13-7617-50-32-160
SK 50	ER 40	80	63	● 13-7617-50-40
SK 50	ER 40	100	63	● 13-7617-50-40-100
SK 50	ER 40	160	63	● 13-7617-50-40-160

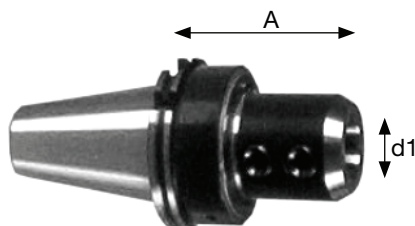
Spannzangenfutter OZ DIN 69871 Collet chucks OZ DIN 69871



SK	Spannzange / Collet	A mm	D mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	OZ16 (415E)	70	43	● 13-7645-40-16
SK 40	OZ25 (462E)	70	60	● 13-7645-40-25
SK 40	OZ32 (467E)	90	72	● 13-7645-40-32
SK 50	OZ25 (462E)	70	60	▶ 13-7645-50-25
SK 50	OZ32 (467E)	80	72	● 13-7645-50-32

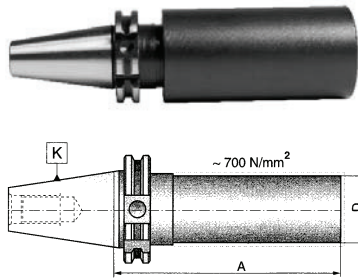
Fräseraufnahme mit Kühlmittelring für IKZ DIN 69871 Weldon chuck with cooling agent ring DIN 69871

- mit Kühlmittelring für innere Kühlmittelzufuhr
- Aufnahmebohrung nach Weldon DIN 1835B
- with cooling agent ring for internal-coolant supply
- according to DIN 1835B



SK	d1 mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	20	70	○ 09-FSKR-DIN-40-20
SK 40	25	100	○ 09-FSKR-DIN-40-25
SK 40	32	110	○ 09-FSKR-DIN-40-32
SK 40	40	120	○ 09-FSKR-DIN-40-40
SK 50	20	70	○ 09-FSKR-DIN-50-20
SK 50	25	100	○ 09-FSKR-DIN-50-25
SK 50	32	110	○ 09-FSKR-DIN-50-32
SK 50	40	120	○ 09-FSKR-DIN-50-40

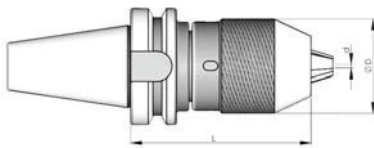
Passende Reduzierhülsen siehe Seite 219
Suitable reduction sleeves see page 219



Rohlinge DIN 69871 Blanks DIN 69871

SK	D mm	A mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
40	40	280	8	13-2191-40-40-280
40	63	160	8	13-2191-40-63-160
40	63	280	8	13-2191-40-63-280
50	50	330	7	13-2191-50-50-330
50	80	330	16	13-2191-50-80-330

NC-Bohrfutter DIN 69871 NC-drill chucks DIN 69871



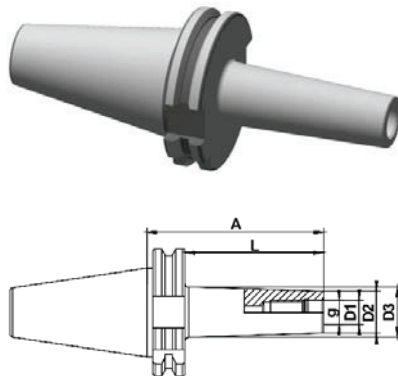
- Lieferung inklusive Hakenschlüssel - incl. hook wrench

SK	Spannweite (d) / Capacity (d) mm	D mm	I mm	Rundlaufgenauigkeit / Runout mm	Art.-Nr. / Order no.
40	1-13	50	95	0,05	13-7655-40-13
40	3-16	57	100	0,05	13-7655-40-16
50	3-16	55	115	0,05	13-7655-50-16

NEU/NEW

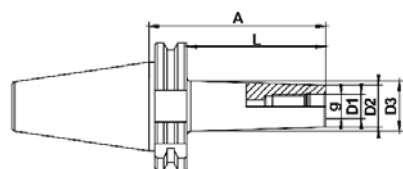
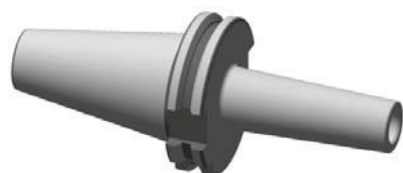
Fräsdorne für Aufschraubfräser DIN 69871 AD/B Screw-on type milling arbors DIN 69871 AD/B

NEU
NEW !



Gewuchtet G = 2,5 20.000 U/min.
Balanced G = 2,5 20.000 U/min.

SK	g	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
40	M6	6,5	10	13	44	25	13-FASK40-M6-25
40	M6	6,5	10	20	69	50	13-FASK40-M6-50
40	M6	6,5	10	23	94	75	13-FASK40-M6-75
40	M8	8,5	13	15	44	25	13-FASK40-M8-25
40	M8	8,5	13	23	69	50	13-FASK40-M8-50
40	M8	8,5	13	23	94	75	13-FASK40-M8-75
40	M8	8,5	13	25	119	100	13-FASK40-M8-100
40	M10	10,5	18	20	44	25	13-FASK40-M10-25
40	M10	10,5	18	23	69	50	13-FASK40-M10-50
40	M10	10,5	18	28	94	75	13-FASK40-M10-75
40	M10	10,5	18	32	119	100	13-FASK40-M10-100
40	M12	12,5	21	24	44	25	13-FASK40-M12-25
40	M12	12,5	21	23	69	50	13-FASK40-M12-50
40	M12	12,5	21	31	94	75	13-FASK40-M12-75
40	M12	12,5	21	32	119	100	13-FASK40-M12-100
40	M12	12,5	21	36	144	125	13-FASK40-M12-125
40	M16	17	29	29	44	25	13-FASK40-M16-25
40	M16	17	29	29	69	50	13-FASK40-M16-50
40	M16	17	29	31	94	75	13-FASK40-M16-75
40	M16	17	29	32	119	100	13-FASK40-M16-100
40	M16	17	29	40	144	125	13-FASK40-M16-125



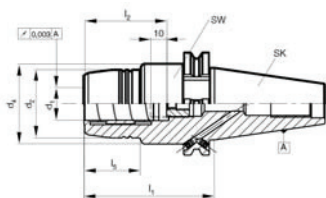
Gewuchtet G = 2,5 20.000 U/min.
Balanced G = 2,5 20.000 U/min.

Fräsdorne für Aufschraubfräser DIN 69871 AD/B Screw-on type milling arbors DIN 69871 AD/B

NEU
NEW

SK	g	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
50	M8	8,5	13	23	69	50	13-FASK50-M8-50
50	M8	8,5	13	25	119	100	13-FASK50-M8-100
50	M8	8,5	13	30	169	150	13-FASK50-M8-150
50	M10	10,5	18	23	69	50	13-FASK50-M10-50
50	M10	10,5	18	32	119	100	13-FASK50-M10-100
50	M10	10,5	18	37	169	150	13-FASK50-M10-150
50	M12	12,5	21	24	69	50	13-FASK50-M12-50
50	M12	12,5	21	33	119	100	13-FASK50-M12-100
50	M12	12,5	21	40	169	150	13-FASK50-M12-150
50	M16	17	29	34	69	50	13-FASK50-M16-50
50	M16	17	29	36	119	100	13-FASK50-M16-100
50	M16	17	29	43	169	150	13-FASK50-M16-150

Hydrodehnspannfutter DIN 69871 AD/B Hydraulic expansion chuck DIN 69871 AD/B

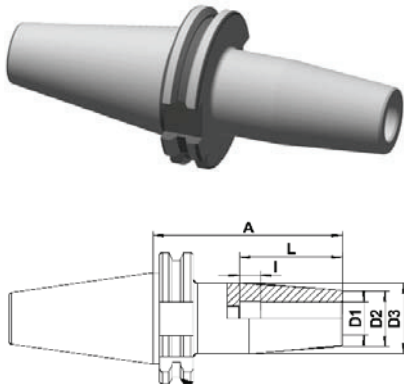
NEU
NEW

Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

SK	d1 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	SW	Art.-Nr. / Order no.
40	6	26	49,5	80,5	37	29,5	5	13-HDSK40-6-80
40	8	28	49,5	80,5	37	30	5	13-HDSK40-8-80
40	10	30	49,5	80,5	41	31	5	13-HDSK40-10-80
40	12	32	49,5	80,5	46	31,5	5	13-HDSK40-12-80
40	14	34	49,5	80,5	46	31,5	5	13-HDSK40-14-80
40	16	38	49,5	80,5	49	33	5	13-HDSK40-16-80
40	18	40	49,5	80,5	49	33	5	13-HDSK40-18-80
40	20	49,5	49,5	64,5	51	-	6	13-HDSK40-20-65
40	20	42	49,5	80,5	51	34	6	13-HDSK40-20-80
50	12	32	49,5	80,5	46	31,5	5	13-HDSK50-12-80
50	20	42	49,5	80,5	80,5	33,7	5	13-HDSK50-20-80
50	32	72	72	81,0	81	-	6	13-HDSK50-32-80

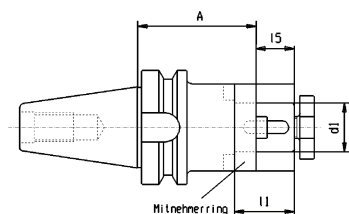
Schrumpffutter DIN 69871 AD/B

Shrink chuck DIN 69871 AD/B

NEU **NEW** !


Gewuchtet G = 2,5 20.000 U/min.
Balanced G = 2,5 20.000 U/min.

SK	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	l mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
40	3	10	20	15	-	80	13-SHFSK40-3-80
40	3	10	20	15	-	120	13-SHFSK40-3-120
40	3	10	20	15	-	160	13-SHFSK40-3-160
40	4	15	22	15	-	80	13-SHFSK40-4-80
40	4	15	22	15	-	120	13-SHFSK40-4-120
40	4	15	22	15	-	160	13-SHFSK40-4-160
40	5	15	22	20	-	80	13-SHFSK40-5-80
40	5	15	22	20	-	120	13-SHFSK40-5-120
40	5	15	22	20	-	160	13-SHFSK40-5-160
40	6	20	27	36	10	80	13-SHFSK40-6-80
40	6	20	27	36	10	120	13-SHFSK40-6-120
40	6	20	27	36	10	160	13-SHFSK40-6-160
40	8	20	27	36	10	80	13-SHFSK40-8-80
40	8	20	27	36	10	120	13-SHFSK40-8-120
40	8	20	27	36	10	160	13-SHFSK40-8-160
40	10	24	31	41	10	80	13-SHFSK40-10-80
40	10	24	31	41	10	120	13-SHFSK40-10-120
40	10	24	31	41	10	160	13-SHFSK40-10-160
40	12	24	31	47	10	80	13-SHFSK40-12-80
40	12	24	31	47	10	120	13-SHFSK40-12-120
40	12	24	31	47	10	160	13-SHFSK40-12-160
40	14	27	34	47	10	80	13-SHFSK40-14-80
40	14	27	34	47	10	120	13-SHFSK40-14-120
40	14	27	34	47	10	160	13-SHFSK40-14-160
40	16	27	34	50	10	80	13-SHFSK40-16-80
40	16	27	34	50	10	120	13-SHFSK40-16-120
40	16	27	34	50	10	160	13-SHFSK40-16-160
40	18	33	40	50	10	80	13-SHFSK40-18-80
40	18	33	40	50	10	120	13-SHFSK40-18-120
40	18	33	40	50	10	160	13-SHFSK40-18-160
40	20	33	40	52	10	80	13-SHFSK40-20-80
40	20	33	40	52	10	120	13-SHFSK40-20-120
40	20	33	40	52	10	160	13-SHFSK40-20-160
40	25	44	53	58	10	100	13-SHFSK40-25-100
40	25	44	53	58	10	120	13-SHFSK40-25-120
40	25	44	53	58	10	160	13-SHFSK40-25-160
40	32	44	53	62	10	100	13-SHFSK40-32-100
40	32	44	53	62	10	120	13-SHFSK40-32-120
40	32	44	53	62	10	160	13-SHFSK40-32-160



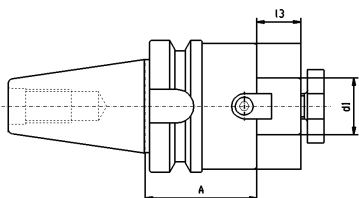
Kombi-Fräseraufsteckdorne MAS BT

Combination shell mill adaptors MAS BT

SK	d1 mm	A mm	I1 mm	I5 mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	16	55	27	17	●	13-7361-40-16
SK 40	22	55	32	19	●	13-7361-40-22
SK 40	27	55	33	21	●	13-7361-40-27
SK 40	32	60	38	24	●	13-7361-40-32
SK 40	40	60	41	27	●	13-7361-40-40
SK 50	16	70	27	17	●	13-7361-50-16
SK 50	22	70	31	19	●	13-7361-50-22
SK 50	27	70	33	21	●	13-7361-50-27
SK 50	32	70	38	24	●	13-7361-50-32
SK 50	40	70	41	27	●	13-7361-50-40
SK 50	50	70	45	30	●	13-7361-50-50

Messerkopf-Aufnahmen MAS BT

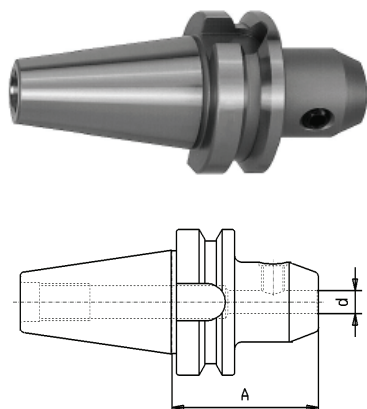
Face mill holders MAS BT



SK	d1 mm	A mm	I3 mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	16	40	17	●	13-7388-40-16
SK 40	16	100	17	▶	13-7388-40-16-100
SK 40	22	45	19	●	13-7388-40-22
SK 40	22	100	19	▶	13-7388-40-22-100
SK 40	27	40	21	●	13-7388-40-27
SK 40	27	100	21	▶	13-7388-40-27-100
SK 40	32	50	24	●	13-7388-40-32
SK 40	32	100	24	▶	13-7388-40-32-100
SK 40	40	50	27	●	13-7388-40-40
SK 40	40	100	27	▶	13-7388-40-40-100
SK 50	22	60	19	●	13-7388-50-22
SK 50	22	100	19	▶	13-7388-50-22-100
SK 50	27	60	21	●	13-7388-50-27
SK 50	27	100	21	▶	13-7388-50-27-100
SK 50	32	55	24	●	13-7388-50-32
SK 50	32	100	24	▶	13-7388-50-32-100
SK 50	40	55	27	●	13-7388-50-40
SK 50	40	100	27	▶	13-7388-50-40-100
SK 50	50	78	30	●	13-7388-50-50

Flächenspannfutter WELDON MAS BT

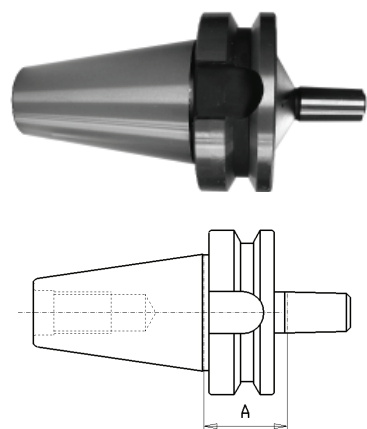
End mill adaptors WELDON MAS BT



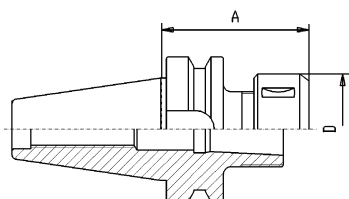
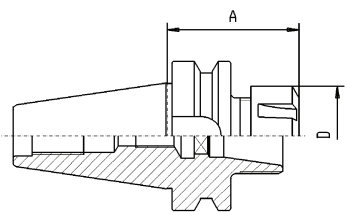
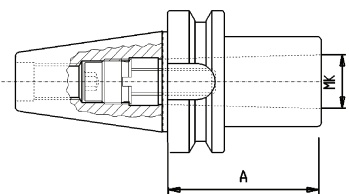
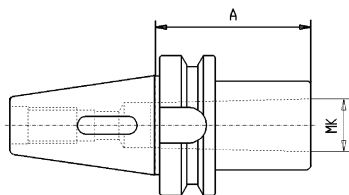
SK	d mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	6	50	13-7624-40-6-50
SK 40	6	100	13-7624-40-6-100
SK 40	8	50	13-7624-40-8-50
SK 40	8	100	13-7624-40-8-100
SK 40	10	63	13-7624-40-10-63
SK 40	10	100	13-7624-40-10-100
SK 40	12	63	13-7624-40-12-63
SK 40	12	100	13-7624-40-12-100
SK 40	14	63	13-7624-40-14-63
SK 40	16	63	13-7624-40-16-63
SK 40	16	100	13-7624-40-16-100
SK 40	18	63	13-7624-40-18-63
SK 40	20	63	13-7624-40-20-63
SK 40	20	100	13-7624-40-20-100
SK 40	25	90	13-7624-40-25-90
SK 40	32	100	13-7624-40-32-100
SK 40	40	105	13-7624-40-40-105
SK 50	6	63	13-7624-50-6-63
SK 50	8	63	13-7624-50-8-63
SK 50	10	63	13-7624-50-10-63
SK 50	12	80	13-7624-50-12-80
SK 50	14	80	13-7624-50-14-80
SK 50	16	80	13-7624-50-16-80
SK 50	20	80	13-7624-50-20-80
SK 50	25	100	13-7624-50-25-100
SK 50	32	105	13-7624-50-32-105
SK 50	40	115	13-7624-50-40-115

Bohrfutteraufnahmen MAS BT

Drill chuck adaptors MAS BT



SK	Kegel / Taper	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	B12	40	13-5373-40-B12
SK 40	B16	42	13-5373-40-B16
SK 40	B18	42	13-5373-40-B18
SK 50	B16	45	13-5373-50-B16
SK 50	B18	45	13-5373-50-B18



Zwischenhülsen für MK-Werkzeuge mit Austreibblappen MAS BT Reducing adaptors for MT tools with flat MAS BT

SK	MK / MT	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	50	●	13-1661-40/1
SK 40	2	50	●	13-1661-40/2
SK 40	3	70	●	13-1661-40/3
SK 40	4	95	●	13-1661-40/4
SK 50	1	45	●	13-1661-50/1
SK 50	2	60	●	13-1661-50/2
SK 50	3	65	●	13-1661-50/3
SK 50	4	95	●	13-1661-50/4
SK 50	5	105	●	13-1661-50/5

Zwischenhülsen für MK-Werkzeuge mit Anzugsgewinde MAS BT Reducing adaptors for MT tools with thread MAS BT

- mit Anzugsgewinde DIN 6364

- with thread DIN 6364

SK	MK / MT	A mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	50	●	13-1694-40/1
SK 40	2	50	●	13-1694-40/2
SK 40	3	70	●	13-1694-40/3
SK 40	4	95	●	13-1694-40/4
SK 50	1	45	●	13-1694-50/1
SK 50	2	55	●	13-1694-50/2
SK 50	3	65	●	13-1694-50/3
SK 50	4	80	●	13-1694-50/4
SK 50	5	120	●	13-1694-50/5

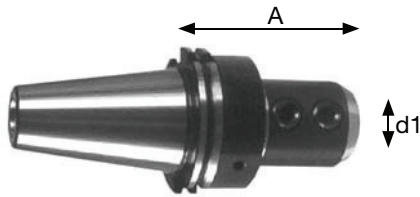
Spannzangenfutter ER MAS BT Collet chucks ER MAS BT

SK	ER	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	ER 16	63	32	●	13-7626-40-16
SK 40	ER 25	60	42	●	13-7626-40-25
SK 40	ER 32	70	50	●	13-7626-40-32
SK 40	ER 40	80	63	●	13-7626-40-40
SK 50	ER 32	70	50	●	13-7626-50-32
SK 50	ER 40	80	63	●	13-7626-50-40

Spannzangenfutter OZ MAS BT Collet chucks OZ MAS BT

SK	Spannzange / Collet	A mm	D mm		Art.-Nr. / Order no.
SK 40	OZ16 (415E)	70	43	▶	13-7606-40-16
SK 40	OZ25 (462E)	70	60	●	13-7606-40-25
SK 40	OZ32 (467E)	90	72	▶	13-7606-40-32
SK 50	OZ25 (462E)	70	60	▶	13-7606-50-25
SK 50	OZ32 (467E)	90	72	▶	13-7606-50-32

Fräseraufnahme mit Kühlmittelring für IKZ MAS BT Weldon chuck with cooling agent ring MAS BT

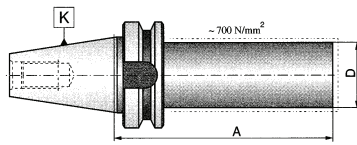


- mit Kühlmittelring für innere Kühlmittelzufuhr
- Aufnahmebohrung nach Weldon DIN 1835B
- with cooling agent ring for internal coolant supply
- according to DIN 1835B

SK	d1 mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	20	70	09-FSKR-BT-40-20
SK 40	25	100	09-FSKR-BT-40-25
SK 40	32	110	09-FSKR-BT-40-32
SK 40	40	120	09-FSKR-BT-40-40
SK 50	20	70	09-FSKR-BT-50-20
SK 50	25	100	09-FSKR-BT-50-25
SK 50	32	110	09-FSKR-BT-50-32
SK 50	40	120	09-FSKR-BT-50-40

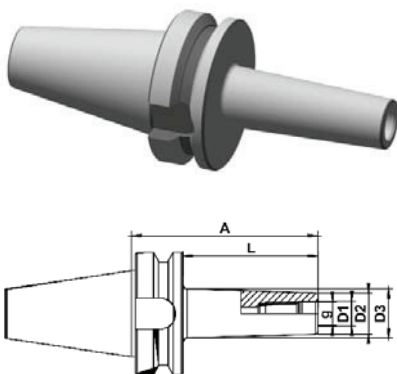
Passende Reduzierhülsen siehe Seite 219
Suitable reduction sleeves see page 219

Rohlinge MAS BT Blanks MAS BT



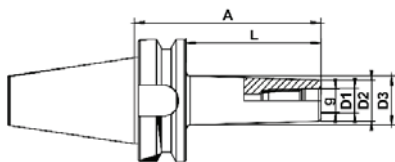
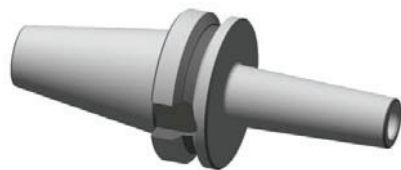
SK	D mm	A mm	Gewicht / Weight kg	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	40	280	8	13-2192-40-40-280
SK 40	63	280	8	13-2192-40-63-280
SK 50	50	330	16	13-2192-50-50-330
SK 50	80	330	16	13-2192-50-80-330

Fräsdorne für Aufschraubfräser MAS BT AD/B Screw-on type milling arbors MAS BT AD/B



Gewuchtet G = 2,5 20.000 U/min.
Balanced G = 2,5 20.000 U/min.

SK	g	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
40	M6	6,5	10	13	55	25	13-FABT40-M6-25
40	M6	6,5	10	20	77	50	13-FABT40-M6-50
40	M6	6,5	10	23	102	75	13-FABT40-M6-75
40	M8	8,5	13	15	52	25	13-FABT40-M8-25
40	M8	8,5	13	23	77	50	13-FABT40-M8-50
40	M8	8,5	13	23	102	75	13-FABT40-M8-75
40	M8	8,5	13	25	120	100	13-FABT40-M8-100
40	M10	10,5	18	20	52	25	13-FABT40-M10-25
40	M10	10,5	18	23	77	50	13-FABT40-M10-50
40	M10	10,5	18	28	102	75	13-FABT40-M10-75
40	M10	10,5	18	32	127	100	13-FABT40-M10-100
40	M12	12,5	21	24	52	25	13-FABT40-M12-25
40	M12	12,5	21	28	77	50	13-FABT40-M12-50
40	M12	12,5	21	31	102	75	13-FABT40-M12-75
40	M12	12,5	21	31	138	100	13-FABT40-M12-100
40	M16	17	29	29	52	25	13-FABT40-M16-25
40	M16	17	29	34	77	50	13-FABT40-M16-50
40	M16	17	29	34	102	75	13-FABT40-M16-75
40	M16	17	29	41	138	100	13-FABT40-M16-100
40	M16	17	29	44	152	125	13-FABT40-M16-125
40	M16	17	29	50	188	150	13-FABT40-M16-150



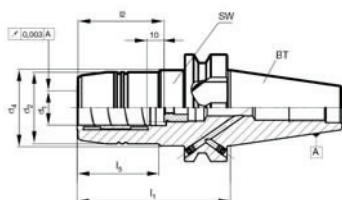
Gewuchtet G = 2,5 20.000 U/min.
Balanced G = 2,5 20.000 U/min.

Fräsdorne für Aufschraubfräser MAS BT AD/B Screw-on type milling arbors MAS BT AD/B

**NEU
NEW**


SK	g	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
50	M8	8,5	13	23	88	50	▶ 13-FABT50-M8-50
50	M8	8,5	13	25	138	100	▶ 13-FABT50-M8-100
50	M8	8,5	13	30	188	150	▶ 13-FABT50-M8-150
50	M10	10,5	18	23	88	50	▶ 13-FABT50-M10-50
50	M10	10,5	18	32	138	100	▶ 13-FABT50-M10-100
50	M10	10,5	18	37	188	150	▶ 13-FABT50-M10-150
50	M12	12,5	21	24	88	50	▶ 13-FABT50-M12-50
50	M12	12,5	21	33	138	100	▶ 13-FABT50-M12-100
50	M12	12,5	21	40	188	150	▶ 13-FABT50-M12-150
50	M16	17	29	34	88	50	▶ 13-FABT50-M16-50
50	M16	17	29	36	138	100	▶ 13-FABT50-M16-100
50	M16	17	29	43	188	150	▶ 13-FABT50-M16-150

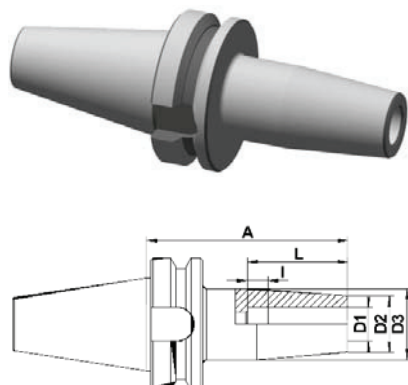
Hydrodehnspannfutter MAS BT Hydraulic expansion chuck MAS BT

**NEU
NEW**


Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

SK	d1 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	SW	Art.-Nr. / Order no.
40	6	26	44,5	90	37	43	5	▶ 13-HDBT40-6-90
40	8	28	44,5	90	37	44,5	5	▶ 13-HDBT40-8-90
40	10	30	44,5	90	41	44,5	5	▶ 13-HDBT40-10-90
40	12	32	44,5	90	46	44,5	5	▶ 13-HDBT40-12-90
40	14	34	44,5	90	46	44,5	5	▶ 13-HDBT40-14-90
40	16	38	44,5	90	49	47,5	5	▶ 13-HDBT40-16-90
40	18	40	44,5	90	49	47,5	5	▶ 13-HDBT40-18-90
40	20	49,5	49,5	72,5	51	-	5	▶ 13-HDBT40-20-70
40	20	42	44,5	90	51	47,5	6	▶ 13-HDBT40-20-90
50	12	32	44,5	90	46	34	5	▶ 13-HDBT50-12-90
50	20	42	44,5	90	51	34	5	▶ 13-HDBT50-20-90
50	32	72	72	90	61	-	6	▶ 13-HDBT50-32-90

Schrumpffutter MAS BT
Shrink chuck MAS BT



Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

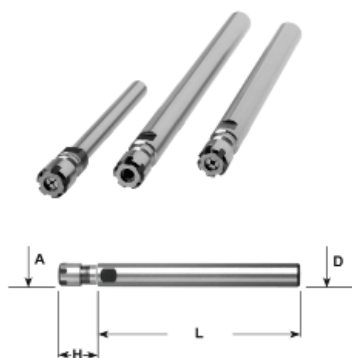
SK	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	I mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
40	3	10	20	15	-	90	▶ 13-SHFBT40-3-90
40	3	10	20	15	-	120	▶ 13-SHFBT40-3-120
40	3	10	20	15	-	160	▶ 13-SHFBT40-3-160
40	4	15	22	15	-	90	▶ 13-SHFBT40-4-90
40	4	15	22	15	-	120	▶ 13-SHFBT40-4-120
40	4	15	22	15	-	160	▶ 13-SHFBT40-4-160
40	5	15	22	20	-	90	▶ 13-SHFBT40-5-90
40	5	15	22	20	-	120	▶ 13-SHFBT40-5-120
40	5	15	22	20	-	160	▶ 13-SHFBT40-5-160
40	6	20	27	36	10	90	▶ 13-SHFBT40-6-90
40	6	20	27	36	10	120	▶ 13-SHFBT40-6-120
40	6	20	27	36	10	160	▶ 13-SHFBT40-6-160
40	8	20	27	36	10	90	▶ 13-SHFBT40-8-90
40	8	20	27	36	10	120	▶ 13-SHFBT40-8-120
40	8	20	27	36	10	160	▶ 13-SHFBT40-8-160
40	10	24	31	41	10	90	▶ 13-SHFBT40-10-90
40	10	24	31	41	10	120	▶ 13-SHFBT40-10-120
40	10	24	31	41	10	160	▶ 13-SHFBT40-10-160
40	12	24	31	47	10	90	▶ 13-SHFBT40-12-90
40	12	24	31	47	10	120	▶ 13-SHFBT40-12-120
40	12	24	31	47	10	160	▶ 13-SHFBT40-12-160
40	14	27	34	47	10	90	▶ 13-SHFBT40-14-90
40	14	27	34	47	10	120	▶ 13-SHFBT40-14-120
40	14	27	34	47	10	160	▶ 13-SHFBT40-14-160
40	16	27	34	50	10	90	▶ 13-SHFBT40-16-90
40	16	27	34	50	10	120	▶ 13-SHFBT40-16-120
40	16	27	34	50	10	160	▶ 13-SHFBT40-16-160
40	18	33	40	50	10	90	▶ 13-SHFBT40-18-90
40	18	33	40	50	10	120	▶ 13-SHFBT40-18-120
40	18	33	40	50	10	160	▶ 13-SHFBT40-18-160
40	20	33	40	52	10	90	▶ 13-SHFBT40-20-90
40	20	33	40	52	10	120	▶ 13-SHFBT40-20-120
40	20	33	40	52	10	160	▶ 13-SHFBT40-20-160
40	25	44	53	58	10	100	▶ 13-SHFBT40-25-100
40	25	44	53	58	10	120	▶ 13-SHFBT40-25-120
40	25	44	53	58	10	160	▶ 13-SHFBT40-25-160
40	32	44	53	62	10	100	▶ 13-SHFBT40-32-100
40	32	44	53	62	10	120	▶ 13-SHFBT40-32-120
40	32	44	53	62	10	160	▶ 13-SHFBT40-32-160

Aufnahmen mit Zylinderschaft Straight shank tooling

11

11.6

Aufnahmen mit Zylinderschaft / Straight shank tooling



Spannzangenfutter ER mit Zylinderschaft und Minimutter Collet chucks ER with cylindrical shank and mini nut

D mm	ER	L mm	A mm	H mm	Art.-Nr. / Order no.
12	ER 11	100	16	26	13-7812-12-11M-100
12	ER 16	80	22	35	13-7812-12-16M-80
16	ER 11	100	16	19	13-7812-16-11M-100
16	ER 11	130	16	19	13-7812-16-11M-130
16	ER 11	160	16	18	13-7812-16-11M-160
16	ER 16	100	22	35	13-7812-16-16M-100
16	ER 16	130	22	35	13-7812-16-16M-130
16	ER 16	160	22	33	13-7812-16-16M-160
20	ER 11	100	16	19	13-7812-20-11M-100
20	ER 11	130	16	19	13-7812-20-11M-130
20	ER 16	100	22	31	13-7812-20-16M-100
20	ER 16	130	22	31	13-7812-20-16M-130
20	ER 16	165	22	22	13-7812-20-16M-160
25	ER 16	100	22	25	13-7812-25-16M-100
25	ER 16	130	22	25	13-7812-25-16M-130
25	ER 16	163	22	22	13-7812-25-16M-160

Spannzangenfutter ER mit Zylinderschaft u. Standardmutter Collet chucks ER with cylindrical shank and standard nut



D mm	ER	L mm	A mm	H mm	Art.-Nr. / Order no.
20	ER 25	100	42	42	13-7812-20-25-100
20	ER 25	130	42	40	13-7812-20-25-130
20	ER 25	160	42	46	13-7812-20-25-160
20	ER 32	100	50	47	13-7812-20-32-100
20	ER 32	130	50	53	13-7812-20-32-130
20	ER 32	160	50	53	13-7812-20-32-160
25	ER 25	100	42	45	13-7812-25-25-100
25	ER 25	160	42	40	13-7812-25-25-160
25	ER 32	100	50	50	13-7812-25-32-100
25	ER 32	130	50	53	13-7812-25-32-130
25	ER 32	160	50	48	13-7812-25-32-160
32	ER 25	100	42	27	13-7812-32-25-100
32	ER 32	100	50	50	13-7812-32-32-100
32	ER 32	130	50	42	13-7812-32-32-130
32	ER 32	160	50	48	13-7812-32-32-160
32	ER 40	130	63	60	13-7812-32-40-130
40	ER 32	135	50	17	13-7812-40-32-130
40	ER 32	160	50	33	13-7812-40-32-160
40	ER 40	130	63	50	13-7812-40-40-130
40	ER 40	160	63	50	13-7812-40-40-160
50	ER 40	160	63	35	13-7812-50-40-160

Reduzierhülsen für Fräseraufnahmen mit IKZ
Reduction sleeves f. Weldon chucks with coolant agent ring

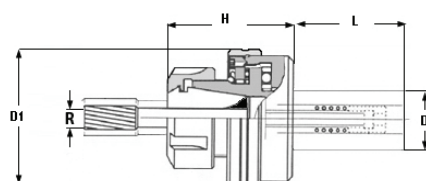


	Ø mm		Art.-Nr. / Order no.
	25 x 16	○	09-RZ-25-16
	25 x 20	○	09-RZ-25-20
	32 x 20	○	09-RZ-32-20
	32 x 25	○	09-RZ-32-25
	40 x 20	○	09-RZ-40-20
	40 x 25	○	09-RZ-40-25
	40 x 32	○	09-RZ-40-32

Pendelhalter mit Zylinderschaft
Floating chucks with cylindrical shank



- mit einstellbarem Radialspiel
- Einstellbereiche: Freipendeln und Parallelpendeln
- Federkraft, Zentrierkraft und Freipendeln einstellbar
- with adjustable radial floating movement
- application: Free and parallel floating
- spring force, centering force and floating movement adjustable



ER	D mm	H mm	D1 mm	L	R		Art.-Nr. / Order no.
ER 11	16	40	42	46	1	▶	09-PHZ-11-16
ER 11	20	40	42	46	1	▶	09-PHZ-11-20
ER 16	16	44	42	46	1	▶	09-PHZ-16-16
ER 16	25	44	42	46	1	▶	09-PHZ-16-25
ER 20	16	50	50	46	1	▶	09-PHZ-20-16
ER 20	20	50	50	46	1	▶	09-PHZ-20-20
ER 20	25	50	50	46	1	▶	09-PHZ-20-25
ER 25	20	53	57	46	1	▶	09-PHZ-25-20
ER 25	25	53	57	46	1	▶	09-PHZ-25-25
ER 32	25	58	69	50	1,5	▶	09-PHZ-32-25
ER 32	32	58	69	50	1,5	▶	09-PHZ-32-32
ER 32	40	76	70	50	1,5	▶	09-PHZ-32-40
ER 40	25	64	79	50	1,5	▶	09-PHZ-40-25
ER 40	32	64	79	50	1,5	▶	09-PHZ-40-32

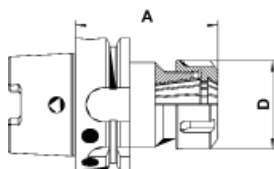
Sägeblattaufnahmen
Saw-blade holders



- zur präzisen Aufnahme von Sägeblättern in Flächenspannfuttern
- Lieferumfang: Aufnahme, Zwischenscheibe und Spannschraube
- for precision use in Weldon chucks
- scope of supply: saw blade holder, intermediate disc, clamping screw

Sägeblatt-Ø / Saw-blade-Ø	Gesamtlänge / Total length mm	Schaft-Ø / Shank-Ø mm	Aufnahme-Ø / Mounting-Ø		Art.-Nr. / Order no.
20	94	20	5	▶	15-00S2020
25	104	20	8	▶	15-00S2025
32	110	20	8	▶	15-00S2032
40	114	20	10	▶	15-00S2040
50	141	25	13	▶	15-00S2550
63	141	25	16	▶	15-00S2563
80	160	25	22	○	15-00S2580
100	160	25	22	○	15-00S25100

Spannzangenfutter ER - Form A Collet chucks ER - form A

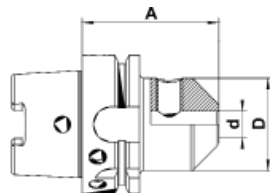


NEU/NEW

Gewuchtet G = 6,3 20.000 U/min.
Balanced G = 6,3 20.000 U/min.

HSK	Für Spannzange / For collet	Spannbereich / Clamping range mm	D mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	ER16	1-10	28	100	17-SF63A-ER16-100
63A	ER16	1-10	28	160	17-SF63A-ER16-160
63A	ER25	2-16	42	100	17-SF63A-ER25-100
63A	ER25	2-16	42	160	17-SF63A-ER25-160
63A	ER32	2-20	50	100	17-SF63A-ER32-100
63A	ER32	2-20	50	160	17-SF63A-ER32-160
63A	ER40	3-26	63	120	17-SF63A-ER40-120
63A	ER40	3-26	63	160	17-SF63A-ER40-160

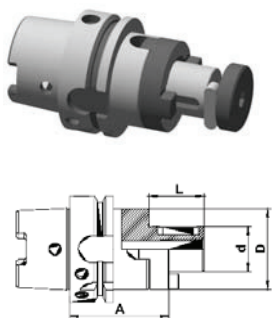
Flächenspannfutter WELDON - Form A End mill adaptors WELDON - form A



Gewuchtet G = 6,3 20.000 U/min.
Balanced G = 6,3 20.000 U/min.

HSK	d mm	D mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	6	25	65	17-WE63A-6-65
63A	6	25	100	17-WE63A-6-100
63A	6	28	160	17-WE63A-6-160
63A	8	28	65	17-WE63A-8-65
63A	8	28	100	17-WE63A-8-100
63A	8	28	160	17-WE63A-8-160
63A	10	35	65	17-WE63A-10-65
63A	10	35	100	17-WE63A-10-100
63A	10	35	160	17-WE63A-10-160
63A	12	42	80	17-WE63A-12-80
63A	12	42	100	17-WE63A-12-100
63A	12	42	160	17-WE63A-12-160
63A	14	44	80	17-WE63A-14-80
63A	14	44	100	17-WE63A-14-100
63A	14	44	160	17-WE63A-14-160
63A	16	48	80	17-WE63A-16-80
63A	16	48	100	17-WE63A-16-100
63A	16	48	160	17-WE63A-16-160
63A	18	50	80	17-WE63A-18-80
63A	18	50	100	17-WE63A-18-100
63A	18	50	160	17-WE63A-18-160
63A	20	52	80	17-WE63A-20-80
63A	20	52	100	17-WE63A-20-100
63A	20	52	160	17-WE63A-20-160
63A	25	65	110	17-WE63A-25-110
63A	32	72	110	17-WE63A-32-110
63A	40	80	125	17-WE63A-40-125

Werkzeugaufnahmen mit HSK auch in Form C, E und F lieferbar
HSK tool holders are also available in form C, E and F



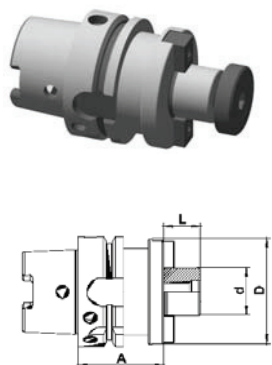
Gewuchtet G = 6,3 20.000 U/min.
Balanced G = 6,3 20.000 U/min.

Kombi-Fräseraufsteckdorne DIN 6358 - Form A Combination shell mill adaptors DIN 6358 - form A

HSK	d mm	D mm	A mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	16	32	60	27	17-KD63A-16-60
63A	16	32	100	27	17-KD63A-16-100
63A	22	40	60	31	17-KD63A-22-60
63A	22	40	100	31	17-KD63A-22-100
63A	27	48	60	33	17-KD63A-27-60
63A	27	48	100	33	17-KD63A-27-100
63A	32	58	65	38	17-KD63A-32-65
63A	32	58	100	38	17-KD63A-32-100
63A	40	70	70	41	17-KD63A-40-70

Messerkopf-Aufnahmen DIN 6357 - Form A Shell mill holders DIN 6357 - form A

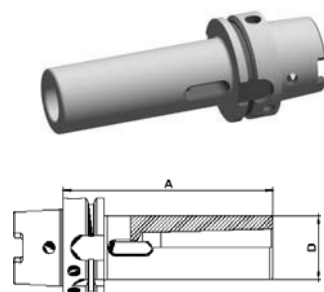
- mit vergrößertem Bunddurchmesser - with enlarged collar diameter



Gewuchtet G = 6,3 20.000 U/min.
Balanced G = 6,3 20.000 U/min.

HSK	d mm	D mm	L mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	16	38	17	45	17-MS63A-16-45
63A	16	38	17	100	17-MS63A-16-100
63A	22	48	19	50	17-MS63A-22-50
63A	22	48	19	100	17-MS63A-22-100
63A	27	58	21	55	17-MS63A-27-55
63A	27	58	21	100	17-MS63A-27-100
63A	32	78	24	60	17-MS63A-32-60
63A	32	78	24	100	17-MS63A-32-100
63A	40	88	27	65	17-MS63A-40-65
63A	40	88	27	100	17-MS63A-40-100

Einsatzhülsen für MK-Werkzeuge mit Austreiblappen - Form A Adaptors for morse taper tools with tang - form A



HSK	MK / MT	D mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	1	25	100	17-EH63A-MK1
63A	2	32	115	17-EH63A-MK2
63A	3	40	135	17-EH63A-MK3
63A	4	48	160	17-EH63A-MK4

Werkzeugaufnahmen mit HSK auch in Form C, E und F lieferbar
HSK tool holders are also available in form C, E and F

Bohrstangenrohling - Form A Blank adaptor - form A



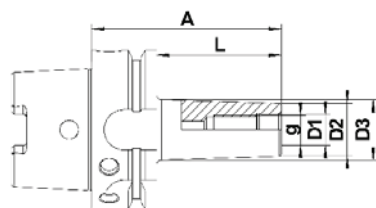
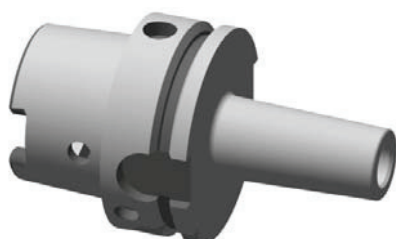
HSK	D mm	d mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	63	50	160	17-BR63A-63-160

Prüfdorn - Form A Test arbor - form A



HSK	D mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	40	300	17-PD63A-40-300

Fräsdorne für Aufschraubfräser - Form A Screw-on type milling arbors - form A

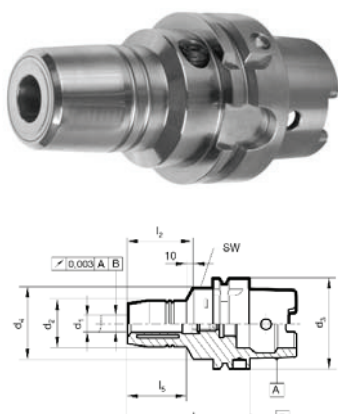


HSK	g	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	M6	6,5	10	13	51	25	17-FA63A-M6-25
63A	M8	8,5	13	15	51	25	17-FA63A-M8-25
63A	M8	8,5	13	23	76	50	17-FA63A-M8-50
63A	M8	8,5	13	23	101	75	17-FA63A-M8-75
63A	M10	10,5	18	20	51	25	17-FA63A-M10-25
63A	M10	10,5	18	23	76	50	17-FA63A-M10-50
63A	M10	10,5	18	32	126	100	17-FA63A-M10-100
63A	M10	10,5	18	36,5	176	150	17-FA63A-M10-150
63A	M12	12,5	21	24	51	25	17-FA63A-M12-25
63A	M12	12,5	21	24	76	50	17-FA63A-M12-50
63A	M12	12,5	21	31	101	75	17-FA63A-M12-75
63A	M12	12,5	21	33	126	100	17-FA63A-M12-100
63A	M12	12,5	21	40	176	150	17-FA63A-M12-150
63A	M16	17	29	29	51	25	17-FA63A-M16-25
63A	M16	17	29	34	76	50	17-FA63A-M16-50
63A	M16	17	29	34	101	75	17-FA63A-M16-75
63A	M16	17	29	36	126	100	17-FA63A-M16-100
63A	M16	17	29	42,5	176	150	17-FA63A-M16-150

Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

Hydrodehnspannfutter - Form A Hydraulic expansion chuck - form A

NEU
NEW

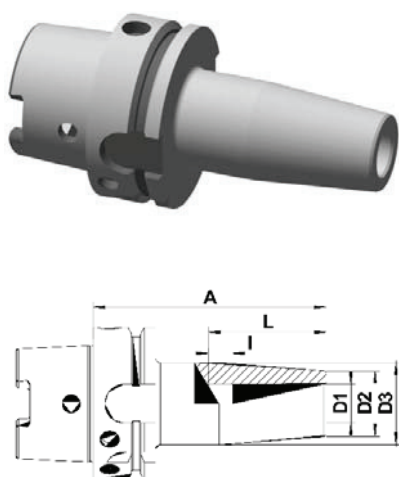


Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

HSK	d1 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	SW	Art.-Nr. / Order no.
63A	6	26	50	70	37	24	5	17-HD63A-6-70
63A	8	28	50	70	37	24	5	17-HD63A-8-70
63A	10	30	50	80	41	35	5	17-HD63A-10-80
63A	12	32	50	85	46	40	5	17-HD63A-12-85
63A	14	34	50	85	46	40	5	17-HD63A-14-85
63A	16	38	50	95	49	46	5	17-HD63A-16-95
63A	18	40	50	95	49	47	5	17-HD63A-18-95
63A	20	42	50	95	51	48	5	17-HD63A-20-95
63A	25	50	50	110	57	59	6	17-HD63A-25-110
63A	32	32	50	125	61	63	6	17-HD63A-32-125

Schrumpffutter - Form A Shrink chuck - form A

NEU
NEW



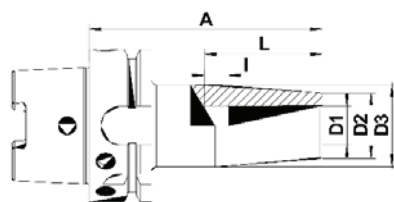
Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

HSK	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	I mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	3	10	20	15	-	80	17-SHF63A-3-80
63A	3	10	20	15	-	120	17-SHF63A-3-120
63A	3	10	20	15	-	160	17-SHF63A-3-160
63A	4	15	22	15	-	80	17-SHF63A-4-80
63A	4	15	22	15	-	120	17-SHF63A-4-120
63A	4	15	22	15	-	160	17-SHF63A-4-160
63A	5	15	22	20	-	80	17-SHF63A-5-80
63A	5	15	22	20	-	120	17-SHF63A-5-120
63A	5	15	22	20	-	160	17-SHF63A-5-160
63A	6	20	27	36	10	80	17-SHF63A-6-80
63A	6	20	27	36	10	120	17-SHF63A-6-120
63A	6	20	27	36	10	160	17-SHF63A-6-160
63A	8	20	27	36	10	80	17-SHF63A-8-80
63A	8	20	27	36	10	120	17-SHF63A-8-120
63A	8	20	27	36	10	160	17-SHF63A-8-160
63A	10	24	31	41	10	85	17-SHF63A-10-85
63A	10	24	31	41	10	120	17-SHF63A-10-120
63A	10	24	31	41	10	160	17-SHF63A-10-160
63A	12	24	31	47	10	90	17-SHF63A-12-90
63A	12	24	31	47	10	120	17-SHF63A-12-120
63A	12	24	31	47	10	160	17-SHF63A-12-160
63A	14	27	34	47	10	90	17-SHF63A-14-90
63A	14	27	34	47	10	120	17-SHF63A-14-120
63A	14	27	34	47	10	160	17-SHF63A-14-160

DIN 69893 HSK - A DIN 69893 HSK - A

11
11.7

DIN69893 HSK-A / DIN69893 HSK-A



Gewuchtet G = 6,3 15.000 U/min.
Balanced G = 6,3 15.000 U/min.

Schrumpffutter - Form A Shrink chuck - form A

NEU
NEW

HSK	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	I mm	A mm	Art.-Nr. / Order no.
63A	16	27	34	50	10	95	17-SHF63A-16-95
63A	16	27	34	50	10	120	17-SHF63A-16-120
63A	16	27	34	50	10	160	17-SHF63A-16-160
63A	18	33	40	50	10	95	17-SHF63A-18-95
63A	18	33	40	50	10	120	17-SHF63A-18-120
63A	18	33	40	50	10	160	17-SHF63A-18-160
63A	20	33	40	52	10	100	17-SHF63A-20-100
63A	20	33	40	52	10	120	17-SHF63A-20-120
63A	20	33	40	52	10	160	17-SHF63A-20-160
63A	25	44	53	58	10	120	17-SHF63A-25-120
63A	25	44	53	58	10	160	17-SHF63A-25-160
63A	32	44	53	62	10	120	17-SHF63A-32-120
63A	32	44	53	62	10	160	17-SHF63A-32-160

Kühlmittelrohre Coolant tubes



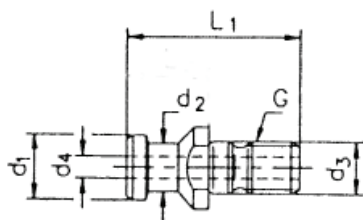
HSK	D mm	F mm	Art.-Nr. / Order no.
32	6	M10x1	17-KMR32
40	8	M12x1	17-KMR40
50	10	M16x1	17-KMR50
63	12	M18x1	17-KMR63
80	14	M20x1,5	17-KMR80
100	16	M24x1,5	17-KMR100

Schlüssel für Kühlmittelrohre Wrench for coolant tubes



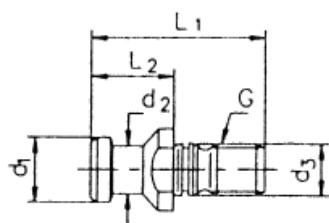
HSK	Art.-Nr. / Order no.
63	17-SCH-KMR63
100	17-SCH-KMR100

Werkzeugaufnahmen mit HSK auch in Form B, C, E und F lieferbar
HSK tool holders are also available in form B, C, E and F



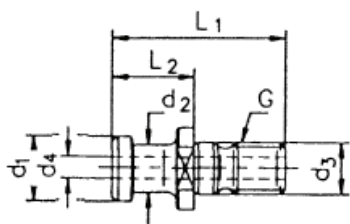
DIN 69872 A, mit Bohrung
DIN 69872 A, with bore

SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
30	M 12	13	9	13	--	44	24	13-9884A-30-44
40	M 16	19	14	17	7	54	26	13-9884A-40-54
50	M 24	28	21	25	11,5	74	36	13-9884A-50-74



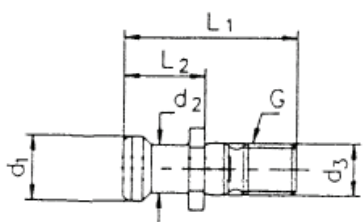
DIN 69872 B, ohne Bohrung
DIN 69872 B, without bore

SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
30	M 12	13	9	13	44	24	13-9884B-30-44
40	M 16	19	14	17	54	26	13-9884B-40-54
50	M 24	28	21	25	74	36	13-9884B-50-74



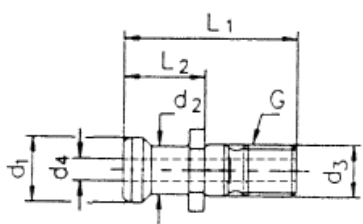
ISO 7388 II A, mit Bohrung
ISO 7388 II A, with bore

SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	19	14	17	7	54	26	13-9885A-40-54
50	M 24	28	21	25	11,5	74	36	13-9885A-50-74



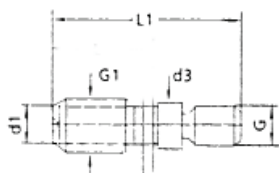
ISO 7388 II B-OB, ohne Bohrung
ISO 7388 II B-OB, without bore

SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	18,95	12,95	17	44,5	16,40	13-9885BOB-40-45
50	M 24	29,10	19,80	25	65,5	25,56	13-9885BOB-50-66



ISO 7388 II B-MB, mit Bohrung
ISO 7388 II B-MB, with bore

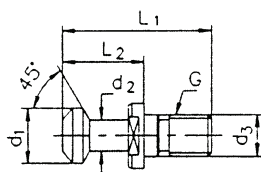
SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	18,95	12,95	17	7	44,5	16,40	13-9885BMB-40-45
50	M 24	29,10	19,80	25	11,5	65,5	25,56	13-9885BMB-50-66



S 20x2, mit Sägegewinde S 20x2 with saw thread

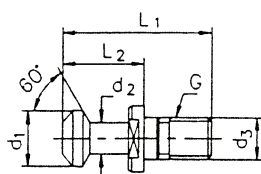
SK	G	G1	d1 mm	d3 mm	L1 mm		Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	S 20x2	16,6	17	58	●	13-9886B-40-58

MAS BT, 45° MAS BT, 45°



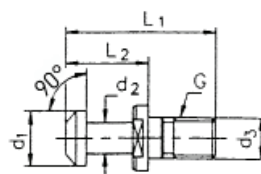
SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
30	M 12	11	7	13	43	24	●	13-9882B-30-45
40	M 16	15	10	17	60	35	●	13-9882B-40-45
50	M 24	23	17	25	85	45	●	13-9882B-50-45

MAS BT, 60° MAS BT, 60°



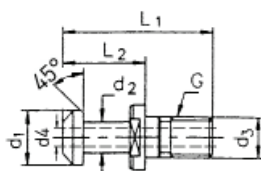
SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
30	M 12	11	7	13	43	24	●	13-9882B-30-60
40	M 16	15	10	17	60	35	●	13-9882B-40-60
50	M 24	23	17	25	85	45	●	13-9882B-50-60

MAS BT, 90° MAS BT, 90°



SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	15	10	17	60	35	●	13-9882B-40-90
50	M 24	23	17	25	85	45	●	13-9882B-50-90

MAS BT, 45°, mit Bohrung MAS BT, 45°, with bore

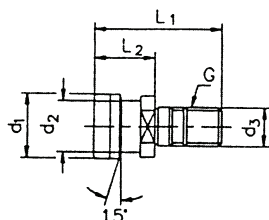


SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	15	10	17	7	60	35	●	13-9882A-40-45
50	M 24	23	17	25	11,5	85	45	●	13-9882A-50-45

Einsatzgehärtet 58 HRC $\pm$ 2 Eht. 0,5-0,8. Gewinde geschliffen nach DIN
Parallel geschliffen und brüniert.

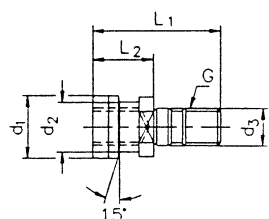
Case-hardened 58 HRC $\pm$ 2 Eht. 0,5-0,8. Thread ground according to DIN
Parallel ground and browned.

OTT, ohne Bohrung OTT, without internal bore



SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	25,0	21,1	17	53	25	●	13-9883-40
50	M 24	39,5	32,0	25	65	25	●	13-9883-50

OTT, mit Innengewinde OTT, with internal thread



SK	G	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm		Art.-Nr. / Order no.
40	M 16	25,0	21,1	17	53	25	●	13-9883I-40
50	M 24	39,5	32,0	25	65	25	●	13-9883I-50

Einsatzgehärtet 58 HRC $\pm$ 2 Eht.
0,5 - 0,8 mm. Geschliffen und brüniert.

Case-hardened 58 HRC $\pm$ 2 Eht.
0,5 - 0,8 mm. Ground and browned.

Spezielle Anzugsbolzen für sämtliche
Maschinen auf Anfrage

Special pull studs for all machines
available upon request

Steckschlüssel für Anzugsbolzen Wrench socket for pull studs



SK

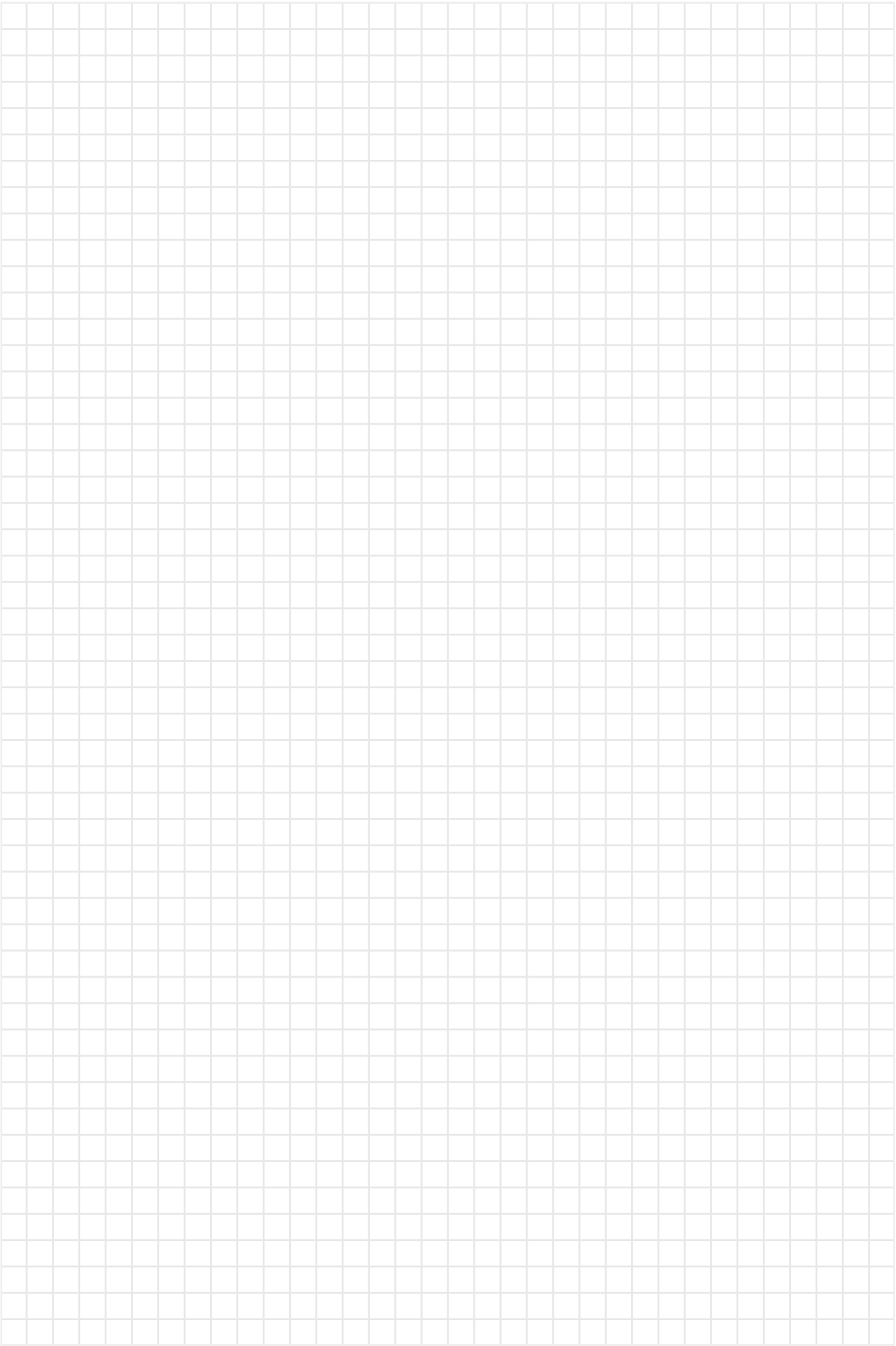


BT

Sicherheits-Steckschlüssel SK und MAS BT Security wrench socket SK and MAS BT

- kein Abrutschen mehr
- verringerte Unfallgefahr
- no slipping-off
- reduced risk of injuries

Typ / Type	DIN	Drehmoment Nm / Torque Nm		Art.-Nr. / Order no.
SK30	DIN 69872	90	▶	13-SCH-SK30
SK40	DIN 69872	110	▶	13-SCH-SK40
SK50	DIN 69872	190	▶	13-SCH-SK50
BT30	MAS BT	90	▶	13-SCH-BT30
BT40	MAS BT	110	▶	13-SCH-BT40
BT50	MAS BT	190	▶	13-SCH-BT50
passender Drehmomentschlüssel 1/2" / suitable torque wrench 1/2"				▶ 13-SCH-DM





■ Inhalt:

- 12.1 | Ausdrehkopf-Sätze
- 12.2 | Gewindeschneidfutter
 - | Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
 - | Gewindeschneidapparate mit autom. Rücklauf
 - | Synchron-Gewindeschneidfutter
- 12.3 | Angetriebene Winkelköpfe für Fräsmaschinen

■ Content:

- 12.1 | Boring head sets
- 12.2 | Tapping chucks
 - | Quick-change tapping chucks
 - | Reversal tapping heads
 - | Synchro-tapping chucks
- 12.3 | Driven angle heads for milling machines

Ausdrehkopf-Sätze Boring head sets

12
12.1

Ausdrehkopf-Sätze / Boring head sets



Typ AKS 1, Ausdrehbereich Ø 8 mm - 46 mm Type AKS 1, boring capacity Ø 8 mm - 46 mm

- Gesamt-Vorschub: 6 mm
- Lieferumfang: Ausdrehkopf, 8 Bohrstangen Ø16 mm, Befestigungsschrauben, alle Bedienschlüssel
- total stroke: 6 mm
- scope of delivery: boring head, 8 boring bars Ø 16mm, screws, setting tool

Kegel / Shank	Ausdrehbereich / Boring capacity	kg		Art.-Nr. / Order no.
BT 40	Ø 8 mm - 46 mm	7	●	09-AKS1-BT40
BT 50	Ø 8 mm - 46 mm	8	●	09-AKS1-BT50
DIN 69871 / SK 40	Ø 8 mm - 46 mm	7	●	09-AKS1-SK40
DIN 69871 / SK 50	Ø 8 mm - 46 mm	8	●	09-AKS1-SK50



Typ AKS 2, Ausdrehbereich Ø 8 mm - 280 mm Type AKS 2, boring capacity Ø 8 mm - 280 mm

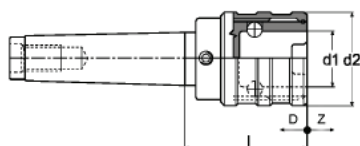
- Gesamt-Vorschub: 27 mm
- Lieferumfang: Ausdrehkopf, 8 Bohrstangen Ø 20 mm, Befestigungsschrauben, alle Bedienschlüssel
- total stroke: 27 mm
- scope of delivery: boring head, 8 boring bars Ø 20 mm, screws, setting tool

Kegel / Shank	Ausdrehbereich / Boring capacity	kg		Art.-Nr. / Order no.
BT 40	Ø 8 mm - 280 mm	8	●	09-AKS2-BT40
BT 50	Ø 8 mm - 280 mm	10	●	09-AKS2-BT50
DIN 69871 / SK 40	Ø 8 mm - 280 mm	8	●	09-AKS2-SK40
MK/MT 3	Ø 8 mm - 280 mm	7	●	09-AKS2-MK3
MK/MT 4	Ø 8 mm - 280 mm	7	●	09-AKS2-MK4
MK/MT 5	Ø 8 mm - 280 mm	8	●	09-AKS2-MK5

Passende Wendschneidplatten Suitable inserts

AKS 1 Ausdrehbereich / Boring capacity	AKS 2 Ausdrehbereich / Boring capacity	Wendschneidplatten / Inserts
Ø8-13 mm	Ø8-13 mm	TBGT060102L
Ø12-15 mm	Ø12-21 mm	TPGH090204L
Ø16-46 mm	Ø20-280 mm	TPGH110304L

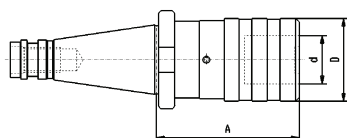
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter Quick-change tapping chucks



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Zug und Druck, Morsekegel Quick-change tapping chucks with length compensation, morse taper shank

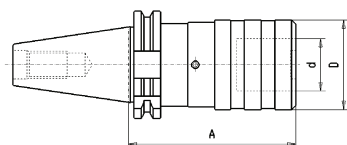
MK / MT	Größe / Size	Spannbereich / Clamping range	l mm	d2 mm	d1 mm	Zug / Ext. mm	Druck / Compr. mm	Art.-Nr. / Order no.
2	1	M3 - M12	46	38	19	9	9	76-GSSF-MK2/1
3	1	M3 - M12	46	38	19	9	9	76-GSSF-MK3/1
3	2	M6 - M20	69	55	31	15	15	76-GSSF-MK3/2
4	2	M6 - M20	70	55	31	15	15	76-GSSF-MK4/2
4 *	3	M14 - M33	108	79	48	24	24	76-GSSF-MK4/3
5 *	3	M14 - M36	103	79	48	24	24	76-GSSF-MK5/3

* ACHTUNG: mit Austreibblappen (mit Gewinde auf Anfrage lieferbar)
* ATTENTION: with tang (with thread available upon request)



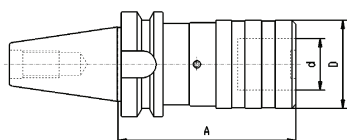
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Zug und Druck, DIN 2080 Quick-change tapping chucks with length compensation, DIN 2080

SK	Größe / Size	Spannbereich / Clamping range	A mm	D mm	d mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	M3 - M14	59	38	19	76-GSSF-ISO40/1
SK 40	2	M5 - M22	97	54	31	76-GSSF-ISO40/2
SK 40	3	M14 - M36	142	78	48	76-GSSF-ISO40/3
SK 50	1	M3 - M14	50	38	19	76-GSSF-ISO50/1
SK 50	2	M5 - M22	82	54	31	76-GSSF-ISO50/2
SK 50	3	M14 - M36	128	78	48	76-GSSF-ISO50/3



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Zug und Druck, DIN 69871 Quick-change tapping chucks with length compensation, DIN 69871

SK	Größe / Size	Spannbereich / Clamping range	A mm	D mm	d mm	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	1	M3 - M14	59	38	19	76-GSSF-SK40/1
SK 40	2	M5 - M22	97	54	31	76-GSSF-SK40/2
SK 40	3	M14 - M36	134	78	48	76-GSSF-SK40/3
SK 50	1	M3 - M14	50	38	19	76-GSSF-SK50/1
SK 50	2	M5 - M22	82	54	31	76-GSSF-SK50/2
SK 50	3	M14 - M36	134	78	48	76-GSSF-SK50/3



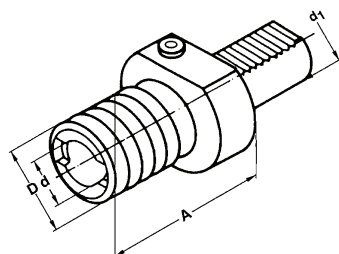
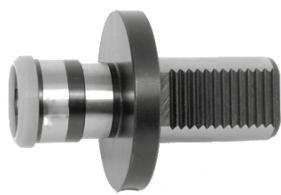
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Zug und Druck, MAS BT Quick-change tapping chucks with length compensation, MAS BT

MAS BT	Größe / Size	Spannbereich / Clamping range	A mm	D mm	d mm	Art.-Nr. / Order no.
BT 40	1	M3 - M14	65	38	19	76-GSSF-BT40/1
BT 40	2	M5 - M22	93	54	31	76-GSSF-BT40/2
BT 40	3	M14 - M36	126	78	48	76-GSSF-BT40/3
BT 50	1	M3 - M14	80	38	19	76-GSSF-BT50/1
BT 50	2	M5 - M22	100	54	31	76-GSSF-BT50/2
BT 50	3	M14 - M36	142	78	48	76-GSSF-BT50/3

Passende Einsätze siehe Seite 233
Suitable inserts see page 233

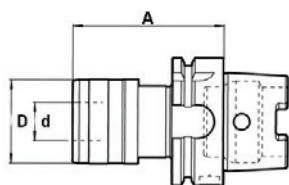
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter Quick-change tapping chucks

12
12.2



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Zug und Druck, VDI (DIN 69880) Quick-change tapping chucks with length compensation, VDI (DIN 69880)

d1 mm	Größe / Size	Spannbereich / Clamping range	A mm	D mm	d mm	Art.-Nr. / Order no.
20	1	M3 / M14	55	38	19	76-GSSF-VDI20/1
25	1	M3 / M14	55	38	19	76-GSSF-VDI25/1
30	1	M3 / M14	55	38	19	76-GSSF-VDI30/1
30	2	M5 / M22	77	54	31	76-GSSF-VDI30/2
40	1	M3 / M14	55	38	19	76-GSSF-VDI40/1
40	2	M5 / M22	77	54	31	76-GSSF-VDI40/2
40	3	M14 / M36	108	78	48	76-GSSF-VDI40/3
50	2	M5 / M22	77	54	31	76-GSSF-VDI50/2
50	3	M14 / M36	108	78	48	76-GSSF-VDI50/3



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Zug und Druck, HSK (DIN 69893), Form A Quick-change tapping chucks with length compensation, HSK (DIN 69893), form A

HSK	Größe / Size	Spannbereich / Clamping range	A mm	D mm	d mm	Art.-Nr. / Order no.
HSK-50A	1	M3 - M14	72	41	19	76-GSSF-HSK50A/1
HSK-50A	2	M5 - M22	110	60	31	76-GSSF-HSK50A/2
HSK-63A	1	M3 - M14	72	41	19	76-GSSF-HSK63A/1
HSK-63A	2	M5 - M22	110	60	31	76-GSSF-HSK63A/2

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Zylinderschaft auf Anfrage Quick-change tapping chucks with cylindrical shank available upon request

Passende Einsätze siehe Seite 233
Suitable inserts see page 233

Gewindeschneid-Schnellwechseleinsätze Quick-change tapping inserts



Mit Rutschkupplung With safety clutch

NEU/NEW

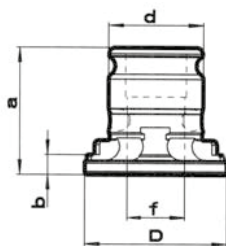
Größe / Size	Bereich / Thread	Art.-Nr. / Order no.
1	M3-M14	76-GEM1-M...
2	M5-M22	76-GEM2-M...
3	M14-M36	76-GEM3-M...
4	M24-M48	76-GEM4-M...



Ohne Rutschkupplung Without safety clutch

Größe / Size	Bereich / Thread	Art.-Nr. / Order no.
1	M3-M14	76-GEO1-M...
2	M5-M22	76-GEO2-M...
3	M14-M36	76-GEO3-M...

Reduzierungen für Gewindeschneid-Schnellwechseleinsätze Reductions sleeves for quick-change tapping inserts



Von Größe auf Größe / From size to size	d mm	f mm	D mm	a mm	b mm	Art.-Nr. / Order no.
1/0	19	13	30	21,5	6	76-SRE-1/0
2/1	31	19	46	35	8,5	76-SRE-2/1
3/1	48	19	68	55,5	7	76-SRE-3/1
3/2	48	31	68	55,5	7	76-SRE-3/2

Gewindeschneid-Apparate mit automatischem Rücklauf Reversal tapping chucks

Gewindeschneidapparate BASIC Reversal tapping chucks BASIC

- mit automatischem Vorschub
- eingebauter Schnellrücklauf 1,75 : 1
- einstellbare Sicherheits-Rutschkupplung
- Längenausgleich auf Druck und Zug
- automatic feed
- rapid reversal 1,75:1
- adjustable safety clutch
- length compensation

Lieferumfang: 2 Mehrbereichs-Spannzangen und alle notwendigen Schlüssel

Scope of delivery: incl. 2 multi-range collets and all required wrenches

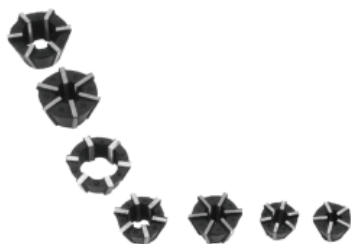


Typ / Type	Aufnahme / Mounting	Bereich / Capacity	ØD	Max. Drehzahl / Max. speed RPM		Art.-Nr. / Order no.
7	B16	M2 - M7	55	1500	●	BAS-GSA-M7
12	B16	M5 - M12	75	1000	●	BAS-GSA-M12
20	B22	M8 - M20	91	600	●	BAS-GSA-M20

Passende Kegeldorne siehe Seite 93 und 94
Suitable taper arbors see page 93 and 94

Mehrbereich-Spannzangen Multi-range collets

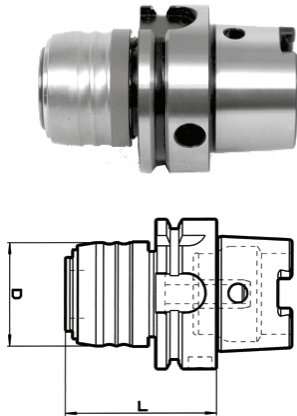
- passend zu Gewindeschneid-Apparaten
- suitable for reversal tapping chucks



Zu Typ / For type	Bereich / Capacity	Spannbereich / Clamping capacity		Art.-Nr. / Order no.
7	M2 - M7	Ø 2,5-4,5	●	06-RF7-4,5
7	M4 - M7	Ø 4,5-6,5	●	06-RF7-6,5
12	M5 - M8	Ø 4-7	●	06-RF12-7,0
12	M8 - M12	Ø 7-10	●	06-RF12-10,0
20	M8 - M14	Ø 5,5-9	●	06-RF20-9,0
20	M14 - M20	Ø 10,5-14	●	06-RF20-14,0
20	M20	Ø 14-16	●	06-RF20-16,0

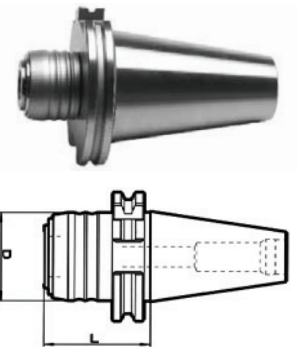
Synchron-Gewindeschneidfutter Synchro-tapping chucks

- zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung
- Micro-Längenausgleich auf Zug (1 mm) und Druck (0,2 mm)
- Längenausgleich auf Zug (2 mm) und Druck (0,4 mm)
- passende Schnellwechseleinsätze siehe Seite 236
- suitable for synchronized rigid tapping with a micro compensation
- compensation in extension (1 mm) and in compression (0,2 mm)
- compensation in extension (2 mm) and in compression (0,4 mm)
- suitable inserts see page 236



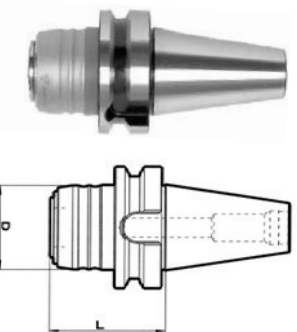
Grundkörper HSK DIN 69893 Base body HSK DIN 69893

Kegel / Shank	d mm	D mm	L mm	Bereich / Tap capacity	Art.-Nr. / Order no.
HSK-40A	20	43	69	M3-M12	76-SYNC-HSKA40/1
HSK-50A	20	43	70	M3-M12	76-SYNC-HSKA50/1
HSK-63A	20	43	64	M3-M12	76-SYNC-HSKA63/1
HSK-100A	20	43	70	M3-M12	76-SYNC-HSKA100/1
HSK-40A	32	60	90	M6-M20	76-SYNC-HSKA40/2
HSK-50A	32	60	97	M6-M20	76-SYNC-HSKA50/2
HSK-63A	32	60	97	M6-M20	76-SYNC-HSKA63/2
HSK-100A	32	60	91	M6-M20	76-SYNC-HSKA100/2
HSK-100A	50	87	115	M14-M33	76-SYNC-HSKA100/3



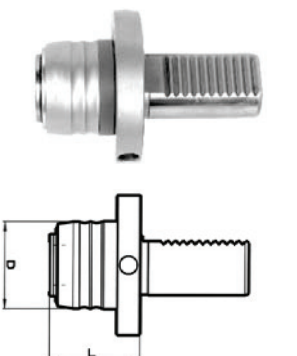
Grundkörper DIN 69871 Base body DIN 69871

Kegel / Shank	d mm	D mm	L mm	Bereich / Tap capacity	Art.-Nr. / Order no.
40	20	43	53	M3-M12	76-SYNC-SK40/1
50	20	43	53	M3-M12	76-SYNC-SK50/1
40	32	60	90	M6-M20	76-SYNC-SK40/2
50	32	60	74	M6-M20	76-SYNC-SK50/2



Grundkörper MAS BT Base body MAS BT

MAS BT	d mm	D mm	L mm	Bereich / Tap capacity	Art.-Nr. / Order no.
40	20	43	61	M3-M12	76-SYNC-BT40/1
50	20	43	72	M3-M12	76-SYNC-BT50/1
40	32	60	82	M6-M20	76-SYNC-BT40/2
50	32	60	93	M6-M20	76-SYNC-BT50/2



Grundkörper DIN 69880 Base body DIN 69880

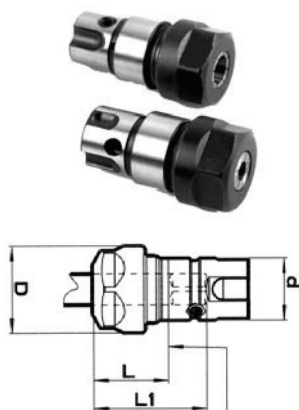
VDI	d mm	D mm	L mm	Bereich / Tap capacity	Art.-Nr. / Order no.
VDI 30	20	43	46	M3-M12	76-SYNC-VDI30/1
VDI 40	20	43	46	M3-M12	76-SYNC-VDI40/1
VDI 30	32	60	67	M6-M20	76-SYNC-VDI30/2
VDI 40	32	60	67	M6-M20	76-SYNC-VDI40/2

Weitere Grundkörper auf Anfrage
Further base bodies available upon request

Schnellwechseleinsätze für Synchron-Gewindeschneidfutter Tapping inserts for synchro-tapping chucks

Schnellwechseleinsatz Tapping inserts

- Verdrehsicherung durch Schrauben - *locking by screws*
- keine Gewindebohrzangen notwendig - *no need to use tapping collets*



d mm	D mm	L mm	L1 mm	Bereich / Tap capacity	Für Spannzan- gen / For collets	Schaft-Ø / Shank-Ø	Art.-Nr. / Order no.
20*	28	24	37	M3-M12	ER16	2 - 10	76-SYNC-SE1
32	42	28	52	M6-M20	ER25	2 - 16	76-SYNC-SE2
50	63	32	75	M14-M33	ER40	6 - 26	76-SYNC-SE3

* Lieferung mit Sechskantmutter
* Supplied with hexagonal nut

Verlängerter Schnellwechseleinsatz Extended tapping inserts

- schlanke Version, für beengte Platzverhältnisse geeignet - *extra slim, for limited space conditions*

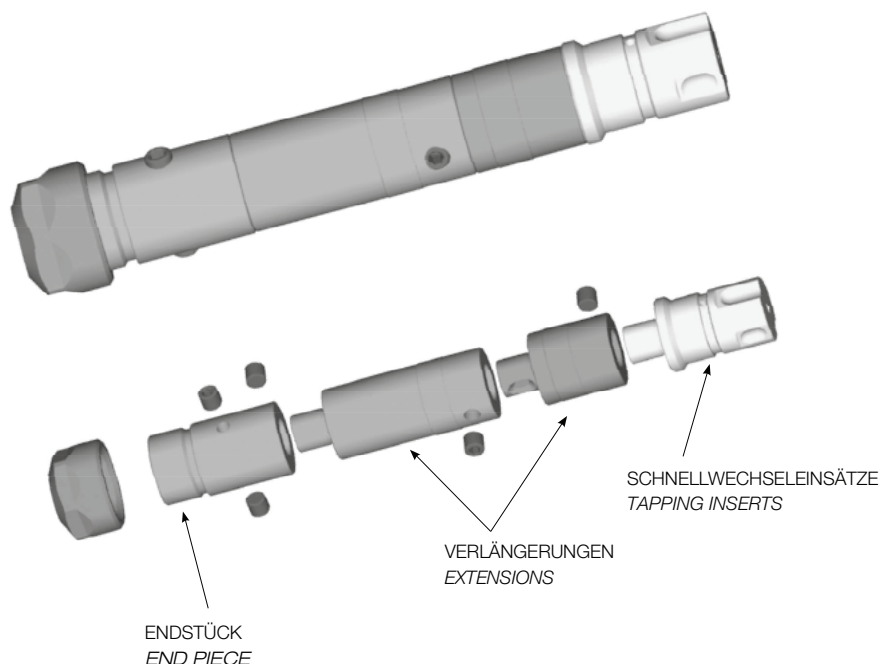


d mm	D mm	L mm	L1 mm	Bereich / Tap capacity	Für Spannzan- gen / For collets	Schaft-Ø / Shank-Ø	Art.-Nr. / Order no.
20*	28	55	38	M3-M12	ER16	2 - 10	76-SYNC-VSE1
32	42	86	63	M6-M20	ER25	2 - 16	76-SYNC-VSE2
50	63	95	73	M14-M33	ER40	6 - 26	76-SYNC-VSE3

* Lieferung mit Sechskantmutter
* Supplied with hexagonal nut

Weitere Verlängerungen und Endstücke auf Anfrage Further extensions and end pieces upon request

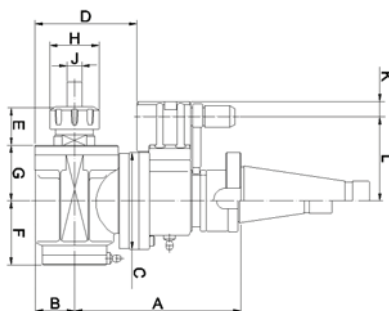
Montagebeispiel Example



90° Winkelköpfe für Fräsmaschinen, angetrieben 90° Driven angle heads for milling machines



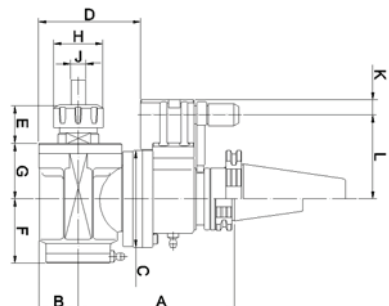
90° Winkelköpfe für Fräsmaschinen, DIN 2080 90° Angle heads for milling machines, DIN 2080



ISO	SZ / Collet	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
50	ER32	171	39,5	98	103	38	65	56	50	88	3-20	15	80/85/110	7,8	19-WK-ISO50-ER32
50	ER40	171	39,5	98	103	38	65	56	63	88	4-26	15	80/85/110	9,5	19-WK-ISO50-ER40



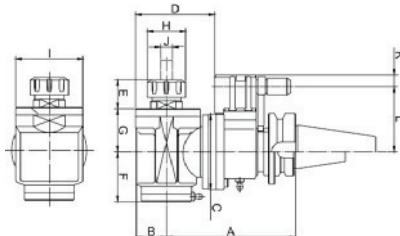
90° Winkelköpfe für Fräsmaschinen, DIN 69871 90° Angle heads for milling machines, DIN 69871



SK	SZ / Collet	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
SK 40	ER32	168	39,5	98	103	38	65	56	50	88	3-20	15	65/80/85	7,8	19-WK-SK40-ER32
SK 50	ER32	171	39,5	98	103	38	65	56	50	88	3-20	15	80/85/110	9,5	19-WK-SK50-ER32
SK 40	ER40	168	39,5	98	103	39	65	56	63	88	4-26	15	65/80/85	7,8	19-WK-SK40-ER40
SK 50	ER40	171	39,5	98	103	39	65	56	63	88	4-26	15	80/85/110	9,5	19-WK-SK50-ER40



90° Winkelköpfe für Fräsmaschinen, MAS BT 90° Angle heads for milling machines, MAS BT



MAS BT	SZ / Collet	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
BT 40	ER32	168	39,5	98	103	38	65	56	50	88	3-20	15	65/80/85	7,8	19-WK-BT40-ER32
BT 50	ER32	171	39,5	98	103	38	65	56	50	88	3-20	15	80/85/110	9,5	19-WK-BT50-ER32
BT 40	ER40	168	39,5	98	103	39	65	56	63	88	4-26	15	65/80/85	7,8	19-WK-BT40-ER40
BT 50	ER40	171	39,5	98	103	39	65	56	63	88	4-26	15	80/85/110	9,5	19-WK-BT50-ER40

Zubehör

Accessories



13

Zubehör / Accessories

Inhalt:

13.1 | Zubehör für Drehfutter und Planscheiben

- | Dreh- und Schleifmitnehmer
- | Hohlspindelanschlage

13.2 | Zubehör für Schraubstöcke

- | Nutensteine für Schraubstöcke
- | Universal-Werkstückanschlag
- | Universal-Werkstückanschlag mit Magnet
- | Parallelunterlagen

13.3 | Zubehör für Steilkegelaufnahmen

- | Kegelschleifer
- | Fräsdornringe
- | Schlüssel
- | Fräseranzugsschrauben
- | Austreibblappen
- | Überwurfmuttern
- | Mitnehmerringe
- | Austreiber
- | Schraubquerkeile
- | Kühlmittelrohre
- | Werkzeug-Regale
- | Montagehilfen

13.4 | Messen / Prüfen / Einstellen

- | Prüfdorne
- | Nulleinsteller
- | Kantentaster
- | Anzugskraftmessgeräte

13.5 | Aufspannsätze und Fräserkassetten

Content:

13.1 | Accessories for lathe and independent chucks

- | Safety drive rings
- | Hollow spindle stops

13.2 | Accessories for vices

- | Tee nuts for vices
- | Stop dog
- | Universal work piece stop with magnet
- | Parallels

13.3 | Accessories for SK-tooling

- | Taper cleaners
- | Spacing collars
- | Spanners
- | Cross retaining screws
- | Tangs
- | Clamping nuts
- | Clutch drive rings
- | Ejectors
- | Driving tenons
- | Coolant tubes
- | Tool racks
- | Assembly supports

13.4 | Measuring / testing / positioning

- | Test arbors
- | Zero adjusters
- | Edge finders
- | Clamping torque meters

13.5 | Clamping sets and milling cutter sets

Sicherheits- Dreh- und Schleifmitnehmer Safety drive rings



Nachfolger vom nicht mehr zulässigen "Drehherz".
Keine Unfallgefahr, da keine hervorstechenden Teile. Eingestellter Spanndurchmesser wird beibehalten.
Zweiteilig - kann auch bei eingespanntem Werkstück angebracht werden.

*No risk of injuries since free from protruding elements.
Adjusted clamping diameter is maintained.
Split design to allow mounting while work-piece is clamped.*

Größe / Size	Spannbereich / Clamping range mm		Art.-Nr. / Order no.
1	10-40	●	00-SM-1
2	40-70	●	00-SM-2
3	70-100	●	00-SM-3
4	100-150	○	00-SM-4
5	150-200	○	00-SM-5
6	200-250	○	00-SM-6

Hohlspindelanschlüsse Hollow spindle stop



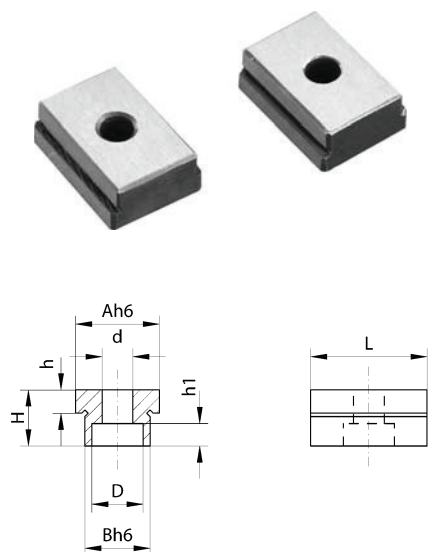
Optimales Hilfswerkzeug passend für nahezu jede Drehbank. Lohnend schon ab Kleinstserien. Teure Rüstzeiten können auf ein Minimum reduziert werden.
Problemlos und schnell an jeder Stelle der Hohlspindel zu fixieren. Durch Anziehen mit dem mitgelieferten Schlüssel werden die integrierten Spannbacken an die Innenwand gepresst und gewährleisten so einen sicheren Sitz.

Useful auxiliary tool suitable for almost every lathe. Worthwhile even for small series production. Expensive set-up time can be reduced to a minimum. Quick and easy fixing at any position of the hollow spindle. By tightening with the enclosed key the integrated jaws are pressed against the spindle so that a secure seat is guaranteed.

Spindel-Ø / Spindle-Ø		Art.-Nr. / Order no.
20-27	●	83-322327
25-33	●	83-332731
32-41	●	83-343139
40-50	●	83-353947
48-60	●	83-364757
58-76	●	83-386578
75-96	●	83-397894
94-110	●	83-31094110

Ersatz O-Ringe auf Anfrage / Spare O-Rings available upon request

Passsteine für Schraubstöcke, Paar Tee nuts for machine vices, set of 2 pieces



A mm	B mm	L mm	H mm	h mm	h1 mm	D mm	d mm		Art.-Nr. / Order no.
12	12	25	10	4,8	5,7	10	6	●	14-12-12
14	14	25	10	0	5,7	10	6	●	14-14-14
	18			4,8				●	14-14-18
	20			4,8				●	14-14-20
	22			4,8				○	14-14-22
16	12	25	10	4,8	5,7	10	6	●	14-16-12
	14			4,8				●	14-16-14
	16			0				●	14-16-16
	18			4,8				●	14-16-18
	20			4,8				●	14-16-20
18	22			4,8				○	14-16-22
	12	25	10	4,8	5,7	10	6	●	14-18-12
	14			4,8				●	14-18-14
	16			4,8				●	14-18-16
	18			0				●	14-18-18
	20			4,8				●	14-18-20
20	22			4,8				○	14-18-22
	14	25	10	4,8	5,7	10	6	●	14-20-14
	16			4,8				●	14-20-16
	18			4,8				●	14-20-18
	20			0				●	14-20-20

Preis pro Paar / Price per set

Universal-Werkstückanschlag Stop-Dog



Universal-Werkstückanschlag aus zweifarbig eloxiertem Aluminium für Bohr- und Fräsmaschinen. Durch die zwei Gelenkpfannen und den 360° drehbaren Kopf ist fast jede Einstell-Lage möglich.

Inkl. Nutenstein (für 16, 18 und 20 mm T-Nuten), Anschlagstange und Inbus-schlüssel.

Universal two-coloured work piece stop from anodized aluminium for boring and milling machines.

Two cranks and a knob (360° pivotable) allow any setting angle.

Incl. T-nut (for 16, 18 and 20 mm) stop rod and hexagon wrench.

Höhe Anschlagst. / Height of stop rod	Gesamthöhe / Total height	Anschlagst.-Ø / Stop rod dia.	Art.-Nr. / Order no.
155	215	8	● 09-AMS-160BH

Universal-Werkstückanschlag mit Magnet Universal work piece stop with magnet



- **passend für alle Schraubstöcke**
- keine Gewindebohrungen nötig

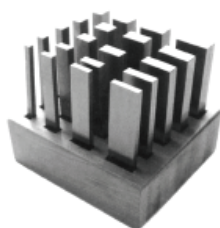
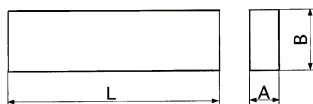
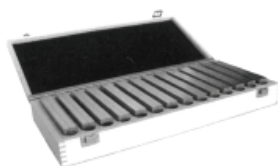
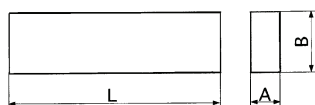
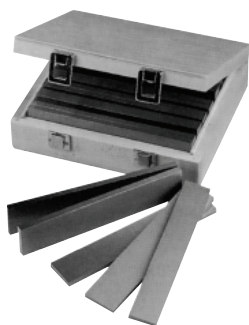
- **suitable for all types of vices**
- no threads required

Gesamthöhe / Total height	Länge der Anschlag- stange / Length of stop rod	Anschlagst.-Ø / Stop rod dia.	Art.-Nr. / Order no.
100	125	6	● 09-WAM

Parallelunterlagen Parallels

Material: Legierter Werkzeugstahl
53 - 57 HRC
Toleranzen: A = 0,01 mm
B = 0,005 mm

Material: Alloyed tool steel
53 - 57 HRC
Tolerance: A = 0,01 mm
B = 0,005 mm



Im Holzkasten In wooden case

Größe / Size	L mm	A mm	B mm	Menge / Quantity	Paare / Pairs	Art.-Nr. / Order no.
100 x 4	100	4	10/14/18/22/26 30/34/38/42	je 2 / 2 each	9	13-MLRD-100/4
120 x 8	120	8	12/17/22/25 28/32/36/38	je 2 / 2 each	8	13-MLRD-120/8
160 x 4	160	4	10/14/18/22/26 30/34/38/42	je 2 / 2 each	9	13-MLRD-160/4
160 x 8	160	8	12/17/22/25 28/32/36/38	je 2 / 2 each	8	13-MLRD-160/8
200 x 8	200	8	17/22/26/28 32/36/38/42	je 2 / 2 each	8	13-MLRD-200/8

Im Holzkasten In wooden case

Größe / Size	L mm	A mm	B mm	Menge / Quantity	Paare / Pairs	Art.-Nr. / Order no.
12 x 10	120	10	14/16/18/20/ 22/ 24/ 26/ 28/ 30/ 32/ 35/ 40	je 2 / 2 each	12	13-PUS-120/10
14 x 10	150	10	14/16/18/20/22/24/ 26/28/30/32/ 35/40/45/50	je 2 / 2 each	14	13-PUS-150/10

Im Holzständer In wooden tray

Größe / Size	L mm	B x A mm	Menge / Quantity	Paare / Pairs	Art.-Nr. / Order no.
100 x A*	100	5x2/10x2/15x2/20x2/6x3/11x3/16x3/21x3/ 7x4/12x4/17x4/22x4/8x5/13x5/18x5/23x5/ 9x6/14x6/19x6/24x6	je 2 / 2 each	20	13-PUS-100HL
125 x A	125	11x8/16x8/21x8/26x8/31x8/36x8/13x10/ 18x10/23x10/28x10/33x10/38x10/15x12/ 20x12/25x12/30x12/35x12/40x12/17x14/ 22x14/27x14/32x14/37x14/42x14	je 2 / 2 each	24	13-PUS-125HL
150 x A	150	11x8/16x8/21x8/26x8/31x8/16x8/36x8/ 13x10/18x10/23x10/28x10/33x10/38x10/ 15x12/20x12/25x12/30x12/35x12/40x12/ 17x14/22x14/27x14/32x14/37x14/42x14	je 2 / 2 each	24	13-PUS-150HL

* Größe 100 x A: in Holzkasten
* Size 100 x A: in wooden case

Kegelwischer Taper cleaners



SK SK

- Material: Holz

SK

- material: wood

Art.-Nr. /
Order no.

30	●	09-76200030
40	●	09-76200040
45	●	09-76200045
50	●	09-76200050
60	●	09-76200060

MK MT

- Material: Holz

MK / MT

- material: wood

Art.-Nr. /
Order no.

1	●	09-76200001
2	●	09-76200002
3	●	09-76200003
4	●	09-76200004
5	●	09-76200005
6	●	09-76200006

HSK HSK

- Material: Kunststoff

- passend für Form A / C / E

- material: plastic

- suitable for form A / C / E

HSK

Art.-Nr. /
Order no.

32	●	09-76205032
40	●	09-76205040
50	●	09-76205050
63	●	09-76205063
80	●	09-76205080
100	●	09-762050100

ER ER

- Material: Holz

ER

- material: wood

Art.-Nr. /
Order no.

16	●	09-76202016
20	●	09-76202020
25	●	09-76202025
32	●	09-76202032
40	●	09-76202040

OZ OZ

- Material: Holz

OZ

- material: wood

Art.-Nr. /
Order no.

OZ 6 (400E)	▶	09-76203006
OZ 8 (401E)	▶	09-76203008
OZ 16 (415E / 410E)	▶	09-76203016
OZ 25 (462E / 444E)	▶	09-76203025
OZ 32 (467E / 450E)	▶	09-76203032



NEU
NEW !

NEU
NEW !

Fräsdornringe DIN 2084 A Spacing collars DIN 2084 A

Form A



Aus federhartem Spezialstahl gestanzt und entgratet.

From punched spring steel, deburred edges.

Bohr-Ø / Bore-Ø	13	16	22	27	32	40	50	60
Außen-Ø / External-Ø	21	25	33	39	45	54	67	83

Stärke / Thickness mm								
0,03								
0,04								
0,05								
0,10								
0,20								
0,30								
0,40								
0,50								
0,60								
1,00								

Weitere Größen auf Anfrage
Further sizes available upon request

Art.-Nr.
Order no.

Bsp. / Ex. (27 x 0,03) = 09-2084A27003

09-2084AØ

Abgabe nur in VE à 10 Stück, Preis versteht sich für 10 Stück
Only available in sets of 10 pieces, price refers to 10 pieces

Fräsdornringe DIN 2084 B Spacing collars DIN 2084 B



Weitere Größen und Endringe
auf Anfrage
*Further sizes and end rings
available upon request*

Form B

Aus Stahl gedreht, gehärtet, planparallel
geschliffen und geläpft.

*Turned from steel, hardened, ground and
lapped.*

	Bohr-Ø / Bore-Ø	13	16	22	27	32	40	50	60
	Außen-Ø / External-Ø	22	27	34	41	47	55	69	83
Stärke / Thickness mm									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
8									
10									
20									
30									
60									
100									

Art.-Nr.
Order no.

Bsp. / Ex. (16 x 1) = 09-2084B161

09-2084BØ

Preis versteht sich für 1 Stück
Price refers to 1 piece

Fräsdornringe-Sortiment Spacing collar sets



Sortiment / Set	Bohrung / Bore mm	Inhalt / Contents	Art.-Nr. / Order no.
1	16	60 *	09-2084A16S1
1	22	60 *	09-2084A22S1
1	27	60 *	09-2084A27S1
1	32	60 *	09-2084A32S1
1	40	60 *	09-2084A40S1
2	16	35 *	09-2084A16S2
2	22	35 *	09-2084A22S2
2	27	35 *	09-2084A27S2
2	32	35 *	09-2084A32S2
2	40	35 *	09-2084A40S2

* Zusammenstellung
** Composition*

Sortiment / Set	0,03	0,04	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	1,5
1	10	10	10	10	5	5	4	3	2	1
2	5	5	5	6	3	3	3	2	2	1



Sicherheitsschlüssel ER Mini Safety-spanners ER Mini

ER	Art.-Nr. / Order no.
ER 8 M	09-SCH-ER8M
ER 11 M	09-SCH-ER11M
ER 16 M	09-SCH-ER16M
ER 20 M	09-SCH-ER20M
ER 25 M	09-SCH-ER25M

Sicherheitsschlüssel ER Safety-spanners ER

ER	Art.-Nr. / Order no.
ER 16	09-SCH-ER16
ER 20	09-SCH-ER20
ER 25	09-SCH-ER25
ER 32	09-SCH-ER32
ER 40	09-SCH-ER40
ER 50	09-SCH-ER50

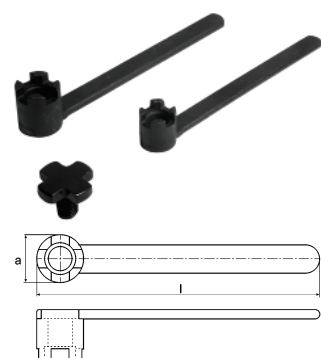
Hakenschlüssel OZ Spanners OZ

Für SZ / For collet	Ø mm	OZ	Art.-Nr. / Order no.
415 E	43	OZ 16	09-SCH-OZ16
462 E	60	OZ 25	09-SCH-OZ25
467 E	72	OZ 32	09-SCH-OZ32
468 E	82	OZ 40	09-SCH-OZ40

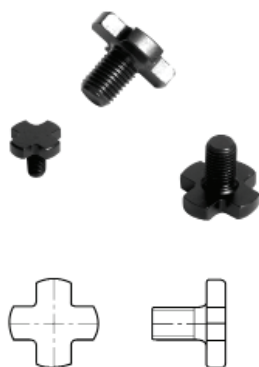


Schlüssel für Fräseranzugsschrauben DIN 6368 Spanners for cross screws DIN 6368

Für Ø / For Ø	Schraube / Screw	l mm	Art.-Nr. / Order no.
13	M6	160	09-SCH-KD13
16	M8	180	09-SCH-KD16
22	M10	200	09-SCH-KD22
27	M12	225	09-SCH-KD27
32	M16	250	09-SCH-KD32
40	M20	280	09-SCH-KD40
50	M24	315	09-SCH-KD50



Fräseranzugsschrauben Cross retaining screws



Für Fräsdorne DIN 6367 For shell end mill holders DIN 6367

Fräsdorn / Arbor	Gewinde / Thread		Art.-Nr. / Order no.
13	M6	●	09-VTC-M6
16	M8	●	09-VTC-M8
22	M10	●	09-VTC-M10
27	M12	●	09-VTC-M12
32	M16	●	09-VTC-M16
40	M20	●	09-VTC-M20

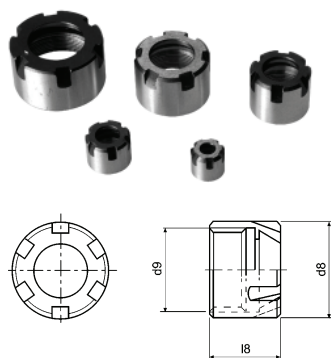
Austreibblappen Tangs



Einschraubbare Austreibblappen für Morsekegel Removable tangs for morse taper shanks

MK / MT	Gewinde / Thread		Art.-Nr. / Order no.
MK1	M6	●	09-ATL-MK1
MK2	M10	●	09-ATL-MK2
MK3	M12	●	09-ATL-MK3
MK4	M16	●	09-ATL-MK4
MK5	M20	●	09-ATL-MK5

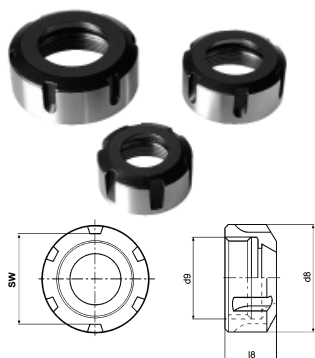
Überwurfmuttern ER Clamping nuts ER



Mini Mini

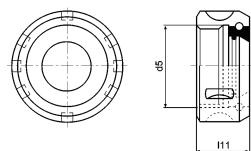
Für SZ / For collet	d9	d8 mm	L8 mm		Art.-Nr. / Order no.
ER 8	M10 x 0,75	12	10,8	●	09-G-8M
ER 11	M13 x 0,75	16	12	●	09-G-11M
ER 16	M19 x 1	22	18	●	09-G-16M
ER 20	M24 x 1	28	19	●	09-G-20M
ER 25	M30 x 1	35	20	●	09-G-25M

Standard Standard



Für SZ / For collet	d9	d8	L8 mm	SW		Art.-Nr. / Order no.
ER 16	M22 x 1,5	32	17	27	●	09-UM-ER16
ER 20	M25 x 1,5	35	18,5	30	●	09-UM-ER20
ER 25	M32 x 1,5	42	20	37	●	09-UM-ER25
ER 32	M40 x 1,5	50	22,5	45	●	09-UM-ER32
ER 40	M50 x 1,5	63	25,5	58	●	09-UM-ER40
ER 50	M64 x 2,0	78	35,5	72	●	09-UM-ER50

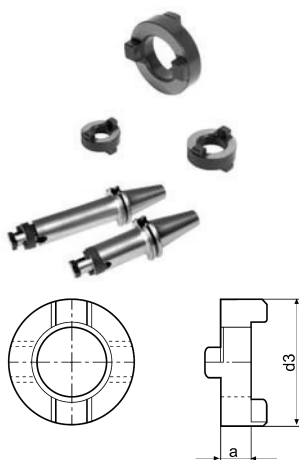
Überwurfmuttern OZ Standard clamping nuts OZ



Kugellagert With roller-bearing

Für SZ / For collet	d5 6H	L11 mm		Art.-Nr. / Order no.
OZ 16 (415E)	M33 x 1,5	24	●	09-GOC-16
OZ 20 (4541E)	M42 x 2	28	●	09-GOC-20
OZ 25 (462E)	M48 x 2	30	●	09-GOC-25
OZ 32 (467E)	M60 x 2,5	33,5	●	09-GOC-32
OZ 40 (468E)	M68 x 2,5	37	●	09-GOC-40

Mitnehmerringe Clutch drive rings



Für Fräsdorne DIN 6366 For combination end mill holders DIN 6366

Fräsdorn / Arbor	d3 mm	a mm		Art.-Nr. / Order no.
D13	28	10	●	09-ATR-D13
D16	32	10	●	09-ATR-D16
D22	40	12	●	09-ATR-D22
D27	48	12	●	09-ATR-D27
D32	58	14	●	09-ATR-D32
D40	70	14	●	09-ATR-D40
D50	90	16	●	09-ATR-D50

Austreiber Ejectors



MK / MT	Länge / Length mm		Art.-Nr. / Order no.
0	90	●	01-2000
1+2	140	●	01-2002
3	190	●	01-2003
4	225	●	01-2004
5+6	265	●	01-2005

Halbautomatischer Austreiber Half automatic ejector

- Einhandbedienung
- Vermeidung von Spindelbeschädigungen beim Lösen der Werkzeuge
- single-hand control
- no risk of damage to the spindle when removing the tools



MK / MT	Länge / Length mm		Art.-Nr. / Order no.
1+2+3	317	●	01-8003
4+5+6	380	●	01-8006

Schraubquerkeile Driving tenons



- zum Spannen von Kegelschäften mit Mitnehmerlappen und Querkeilschlitz
- große Sicherheit durch festen Sitz
- schnelles Spannen und Lösen mit einer Schraube
- Schonung der Spindellager
- *secure clamping of taper shanks with tenons and driving slots*
- *higher safety thanks to tight fit*
- *less impact on spindle bearings*

Innen-MK / Internal MT	Für Spindel-Ø / For spindle-Ø mm		Art.-Nr. / Order no.
3	36	▶	09-SQ-3-36
4	48	▶	09-SQ-4-48
4	63	▶	09-SQ-4-63
5	63	▶	09-SQ-5-63
5	80	▶	09-SQ-5-80
6	100	▶	09-SQ-6-100

Kühlmittelrohre Coolant tubes

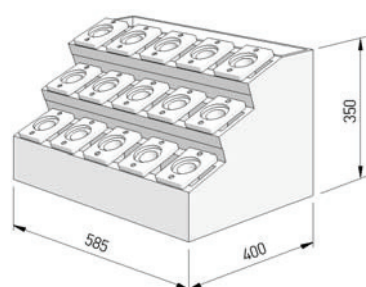


HSK	D mm	F mm		Art.-Nr. / Order no.
32	6	M10x1	●	17-KMR32
40	8	M12x1	●	17-KMR40
50	10	M16x1	●	17-KMR50
63	12	M18x1	●	17-KMR63
80	14	M20x1,5	●	17-KMR80
100	16	M24x1,5	●	17-KMR100

13
133

Zubehör für Steilkegelaußen / Accessories for SK tooling

Werkzeug-Regale Tool racks



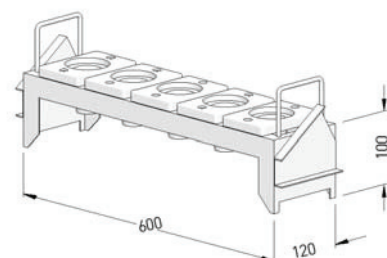
Werkzeugregale 3-stufig Typ WR3K Tool racks 3-staged type WR3K

- inkl. Einsätze
- modulares System
- passend für alle Einsätze
- incl. inserts
- modular system
- suitable for all types of inserts

Kegelgröße / Shank size	Plätze / Tool sets	Art.-Nr. / Order no.
SK 30	15	WZ-WR3K-SK30
SK 40	15	WZ-WR3K-SK40
SK 50	12	WZ-WR3K-SK50
HSK 50 / Polygonal 50	15	WZ-WR3K-HSK50
HSK 63 / Polygonal 63	15	WZ-WR3K-HSK63
HSK 100 / Polygonal 100	12	WZ-WR3K-HSK100
MK / MT 4	15	WZ-WR3K-MK4
MK / MT 5	15	WZ-WR3K-MK5
Zyl. Ø 32 / VDI 30	15	WZ-WR3K-VDI30
Zyl. Ø 40 / VDI 40	15	WZ-WR3K-VDI40
Zyl. Ø 50 / VDI 50	12	WZ-WR3K-VDI50

Werkzeugregale 1-stufig Typ WRS Tool racks 1-staged type WRS

- inkl. Einsätze
- modulares System
- passend für alle Einsätze
- incl. inserts
- modular system
- suitable for all types of inserts



Kegelgröße / Shank size	Plätze / Tool sets	Art.-Nr. / Order no.
SK 30	6	WZ-WRS-SK30
SK 40	6	WZ-WRS-SK40
SK 50	5	WZ-WRS-SK50
HSK 50 / Polygonal 50	6	WZ-WRS-HSK50
HSK 63 / Polygonal 63	6	WZ-WRS-HSK63
HSK 100 / Polygonal 100	5	WZ-WRS-HSK100
MK / MT 4	6	WZ-WRS-MK4
MK / MT 5	6	WZ-WRS-MK5
Zyl. Ø 32 / VDI 30	6	WZ-WRS-VDI30
Zyl. Ø 40 / VDI 40	6	WZ-WRS-VDI40
Zyl. Ø 50 / VDI 50	5	WZ-WRS-VDI50

Werkzeugregaleinsätze Tool rack inserts

- passend zu Werkzeugregalen Typ WR3K und WRS
- inkl. Schrauben
- suitable for tool racks type WR3K and WRS
- incl. screws



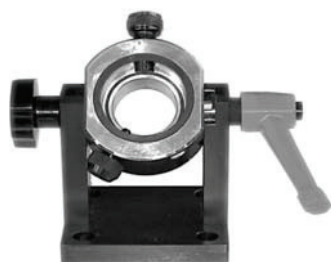
Kegelgröße / Shank size	Art.-Nr. / Order no.
SK 30	WZ-RE-SK30
SK 40	WZ-RE-SK40
SK 50	WZ-RE-SK50
HSK 50 / Polygonal 50	WZ-RE-HSK50
HSK 63 / Polygonal 63	WZ-RE-HSK63
HSK 100 / Polygonal 100	WZ-RE-HSK100
MK / MT 4	WZ-RE-MK4
MK / MT 5	WZ-RE-MK5
Zyl. Ø 32 / VDI 30	WZ-RE-VDI30
Zyl. Ø 40 / VDI 40	WZ-RE-VDI40
Zyl. Ø 50 / VDI 50	WZ-RE-VDI50

Montagehilfen Assembly supports



Montagehilfe aus Aluminium Aluminium assembly support

A x B mm	Für DIN 2080, 69871, ANSI CAT, MAS BT / For DIN 2080, 69871, ANSI CAT, MAS BT	Art.-Nr. / Order no.
80 x 75	ISO-DIN-CAT-BT30	09-TAL30
90 x 85	ISO-DIN-CAT-BT40	09-TAL40
120 x 115	ISO-DIN-CAT-BT50	09-TAL50



Montagehilfe schwenkbar Assembly support, tiltable

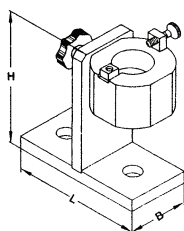
- Material: Stahl

- material: steel

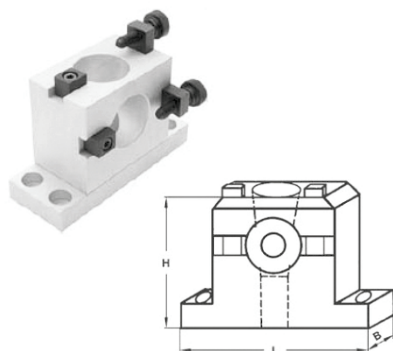
A x B mm	Für DIN 2080, 69871, ANSI CAT, MAS BT, HSK / For DIN 2080, 69871, ANSI CAT, MAS BT, HSK	Art.-Nr. / Order no.
130 x 120	ISO-DIN-CAT-BT40-HSK63	09-TBK40
130 x 120	ISO-DIN-CAT-BT50-HSK100	09-TBK50



Montageblock VDI, schwenkbar Assembly support VDI, tiltable



Größe / Size	L mm	H mm	B mm	Art.-Nr. / Order no.
VDI 16	100	97	48	47-MBS-16
VDI 20	100	97	48	47-MBS-20
VDI 25	100	97	48	47-MBS-25
VDI 30	130	121	64	47-MBS-30
VDI 40	130	136	64	47-MBS-40
VDI 50	170	170	72	47-MBS-50



Montageblock DIN / ISO / BT Assembly support DIN / ISO / BT

Kegel / Shank	H mm	B mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
30	75	47	126	09-MBW-30
40	100	60	160	09-MBW-40
50	155	97	180	09-MBW-50

Prüfdorne Test arbors



Prüfdorne für Steilkegel - DIN 2080* Test arbors for steep taper - DIN 2080*

SK / SK	L mm	Ø mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
30	200	32	1	▶	09-PD-ISO30
40	320	40	2	▶	09-PD-ISO40
50	300	40	4	▶	09-PD-ISO50

Prüfdorne für Steilkegel - DIN 69871* Test arbors for steep taper - DIN 69871*

SK / SK	L mm	Ø mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
30	204	32	1	▶	09-PD-SK30
40	320	40	3	▶	09-PD-SK40
50	320	40	5	▶	09-PD-SK50

Prüfdorne für HSK - DIN 69893* Test arbors for HSK - DIN 69893*

Größe / Size	L mm	Ø mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
HSK-A 32	180	24	1	▶	09-PD-HSK32
HSK-A 40	180	24	1	▶	09-PD-HSK40
HSK-A 50	236	32	2	▶	09-PD-HSK50
HSK-A 63	346	40	3	▶	09-PD-HSK63
HSK-A 80	346	40	4	▶	09-PD-HSK80
HSK-A 100	349	40	5	▶	09-PD-HSK100

Prüfdorne für Morsekegel - DIN 229** Test arbors for morse taper - DIN 229**

MK / MT	L mm	Ø mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
3	250	25	1	▶	09-PD-MK3
4	300	32	2	▶	09-PD-MK4
5	300	40	5	▶	09-PD-MK5
6	300	50	8	▶	09-PD-MK6

Prüfdorne - zylindrisch** Test arbors - cylindrical**

Ø mm	L mm	Gewicht / Weight kg		Art.-Nr. / Order no.
32	300	2	▶	09-PD-ZYL32
35	400	3	▶	09-PD-ZYL35
40	500	5	▶	09-PD-ZYL40
50	600	10	▶	09-PD-ZYL50

* - Lieferung im Holzetui inkl. Kalibrierschein
- Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- Zylindrizität: 0,003 mm

* - supplied in wooden case with calibration
certificate
- concentricity: 0,003 mm
- cylindricity: 0,003 mm

** - Holzetui und Kalibrierschein auf Anfrage
- Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm
- Zylindrizität: 0,002 mm

** - wooden case and calibration certificate
upon request
- concentricity: 0,002 mm
- cylindricity: 0,002 mm

Prüfdorne Test arbors



Prüfdorne - DIN 69880 (VDI) Test arbors - DIN 69880 (VDI)

VDI mm	d mm	D mm	L mm	I mm		Art.-Nr. / Order no.
16	30	40	120	15	●	83-PD-16-30
20	40	50	150	15	●	83-PD-20-40
25	40	58	150	15	●	83-PD-25-40
30	40	68	200	15	●	83-PD-30-40
40	40	83	200	15	●	83-PD-40-40
50	40	98	200	15	●	83-PD-50-40

Nulleinsteller Zero Adjusters



Der Nulleinsteller dient zum Erfassen des Werkstücknullpunktes. Optional mit Magnetfuß erhältlich.

Nulleinsteller einfach auf das Werkstück legen. Mit dem Fräser die gefederte Tastfläche anfahren bis die Uhr Nullstellung zeigt. Aufmaß von 50 mm in die Steuerung eingeben und das Maß ist ermittelt.

The zero adjuster serves for determination of the work piece's zero point.

Optionally available with magnetic plate. Put the zero adjuster on the work piece. Move milling cutter to spring supported tracing surface and move on until the dial gauge has reached the zero point. Now set the allowance of 50 mm into the control system to determine the dimension.

Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
ohne Magnetfuß / without magnetic plate	●	42-0050
mit Magnetfuß / with magnetic plate	●	42-0050M

Kantentaster, mechanisch Edge finders, mechanical



3D-Taster - schlank 3D-edge finder - slim

- schlanke Ausführung

- slim design

Schaft-Ø / Shank-Ø mm	Länge / Length mm	Tasteinsatz / Probe tip		Art.-Nr. / Order no.
12	118	Ø 3 x 27 mm	▶	0I-129057
		Tasteinsatz Ø 3 x 27 mm	▶	0I-129057-T3

Verlängerter Tasteinsatz (Ø 6 x 62 mm) lieferbar auf Anfrage
Long probe tip (Ø 6 x 62 mm) available upon request

Kantentaster, mechanisch Edge finders, mechanical



Im Holzkasten In wooden box

Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
10 x 10	☒	42-1010
10 x 10 x 4 (abgesetzt / stepped)	☒	42-10104

Ohne Holzkasten Without wooden box

Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
10 x 10	☒	42-1010-N
10 x 10 x 4 (abgesetzt / stepped)	☒	42-10104-N

Ersatzfedern Set of spare springs

Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
Satz à 10 Stück / Set of 10 pieces	☒	42-1010F

Kantentaster, elektronisch Edge finders, electronical

- LED-Anzeige
 - Lieferung mit Prüfprotokoll
 - 3D-Kopf mit neuer Präzisionsführung
 - 12V-Elektronik (bei Schaft-Ø 16 und 20)
- LED display
 - supplied with test record
 - 3D-head with precision guide
 - 12V-electronics (only shaft-Ø 16 and 20)



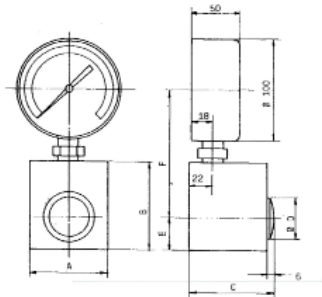
Im Holzkasten In wooden box

Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
2D, 20 x 10, l = 92 mm	☒	0I-129055
3D, 20 x 10, l=106 mm	☒	0I-129056

Ohne Holzkasten Without wooden box

Typ / Type		Art.-Nr. / Order no.
2D, 20 x 10, l = 92 mm	☒	0I-129055-N
3D, 20 x 10, l=106 mm	☒	0I-129056-N

Spannkraftmessgeräte Clamping force meter



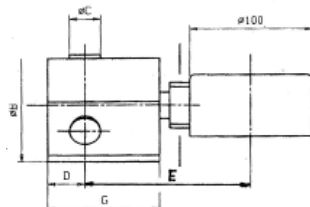
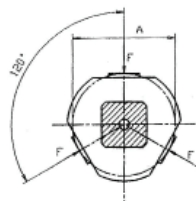
Spannkraftmessgerät für Schraubstöcke Clamping force meter for vices

- zur Überprüfung der Spannkraft an Schraubstöcken und Spannstöcken
- Messbereiche von 0,6 kN bis 100 kN
- Messgenauigkeit $\pm 1\%$ vom Skalenendwert
- to determine the power of clamping devices
- measuring range from 0,6 - 100 kN
- measuring precision $\pm 1\%$ of the end scale value

Spannkraft / Gripping force kN	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	E mm	F mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
0,6-6,0	45	50	45	12	14	108	1,2	14-SKS-S6
1,0-10,0	45	50	45	12	14	108	1,2	14-SKS-S10
1,6-16,0	50	60	50	16	20	112	1,6	14-SKS-S16
2,5-25,0	55	65	55	20	20	117	1,7	14-SKS-S25
4,0-40,0	55	69	55	25	23	114	2,0	14-SKS-S40
6,0-60,0	65	72	65	30	25	119	2,7	14-SKS-S60
10,0-100,0	75	85	85	40	32	125	4,6	14-SKS-S100

Spannkraftmessgerät für Dreibackenfutter Clamping force meter for three-jaw chucks

- Messgenauigkeit: $\pm 1,5\%$ vom Skalenendwert
- Messbereich: 0,6 kN - 400 kN
- Krafteinleitung durch 3 Kolben
- precision $\pm 1,5\%$ of the end scale value
- measuring range: 0,6 - 400 kN
- transmission of force by 3 pistons



Spannkraft / Gripping force kN	Spannkr. p. Backe / Grip. force p. jaw kN	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	D mm	E mm	G mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
0,6-6	3 x 2	40	40	10	12	105	45	0,8	00-SKD3-6
1-10	3 x 3,33	40	40	10	12	105	45	0,8	00-SKD3-10
3-30	3 x 10	40	45	13	15	110	50	1,2	00-SKD3-30
6-60	3 x 20	55	60	20	20	110	60	1,9	00-SKD3-60
9-90	3 x 30	65	70	22	23	120	65	2,5	00-SKD3-90
12-120	3 x 40	65	70	25	26	120	65	2,5	00-SKD3-120
15-150	3 x 50	85	90	30	32	118	70	4,0	00-SKD3-150
18-180	3 x 60	85	90	30	32	118	70	4,0	00-SKD3-180
21-210	3 x 70	95	100	35	37	123	80	5,5	00-SKD3-210
24-240	3 x 80	95	100	35	37	123	85	8,0	00-SKD3-240
30-300	3 x 100	120	125	35	40	125	85	8,0	00-SKD3-300
40-400	3 x 133,3	120	125	35	40	125	85	8,0	00-SKD3-400

Prüfprotokolle auf Anfrage erhältlich
Test certificates available upon request

Spannkraftmessgerät für Zwei- und Vierbackenfutter lieferbar auf Anfrage
Clamping force meter for two- and four-jaw chucks available upon request

Anzugskraftmessgeräte Clamping torque meters



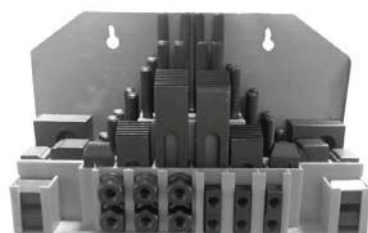
Anzugskraftmessgeräte für Werkzeugspindeln Clamping torque meters for spindles

- Lieferung im Holzetui inkl. Kalibrierschein
- delivered in wooden case with calibration certificate

Größe / Size	Art.-Nr. / Order no.
SK30 / DIN 69871	14-SKWA-SK30
SK40 / DIN 69871	14-SKWA-SK40
SK50 / DIN 69871	14-SKWA-SK50
HSK 32	14-SKWA-HSK32
HSK 40	14-SKWA-HSK40
HSK 50	14-SKWA-HSK50
HSK 63	14-SKWA-HSK63
HSK 80	14-SKWA-HSK80
HSK 100	14-SKWA-HSK100

Anzugskraftmessgeräte für DIN 2080 und MAS BT auf Anfrage lieferbar Clamping torque meters for DIN 2080 and MAS BT available upon request

Werkzeugsätze Tool sets



Aufspannsätze Clamping sets

58-tlg. Basissortiment mit den am häufigsten benötigten Spannelementen zum schnellen Aufspannen von Werkstücken oder Vorrichtungen auf T-Nutentischen. Lieferung komplett mit Kassette, als Wandhalter verwendbar.

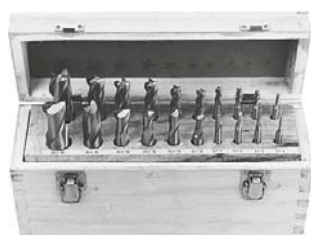
Set of 58 frequently used clamping elements for fast mounting of work pieces or fixation on T-groove tables. Incl. rack for mounting on a wall.

6 Nutensteine, 6 Bundmuttern
4 Verbindungsmuttern, 6 gestufte Spannbloppaare (12 Stk.), 6 Spannpratzen, 24 Gewindebolzen

6 T-slot nuts, 6 flange nuts, 4 coupling nuts, 6 stepped block pairs (12 pcs), 6 clamps, 24 studs

Anzugsgewinde / Tightening thread	T-Nutensteine / T-blocks	Art.-Nr. / Order no.
M8	10 mm	11-ASS-M8
M10	12 mm	11-ASS-M10
M12	14 mm	11-ASS-M12
M14	16 mm	11-ASS-M14
M16	18 mm	11-ASS-M16
M20	22 mm	11-ASS-M20

NEU/NEW



Titan-Fräserkassette TIN-coated milling cutters

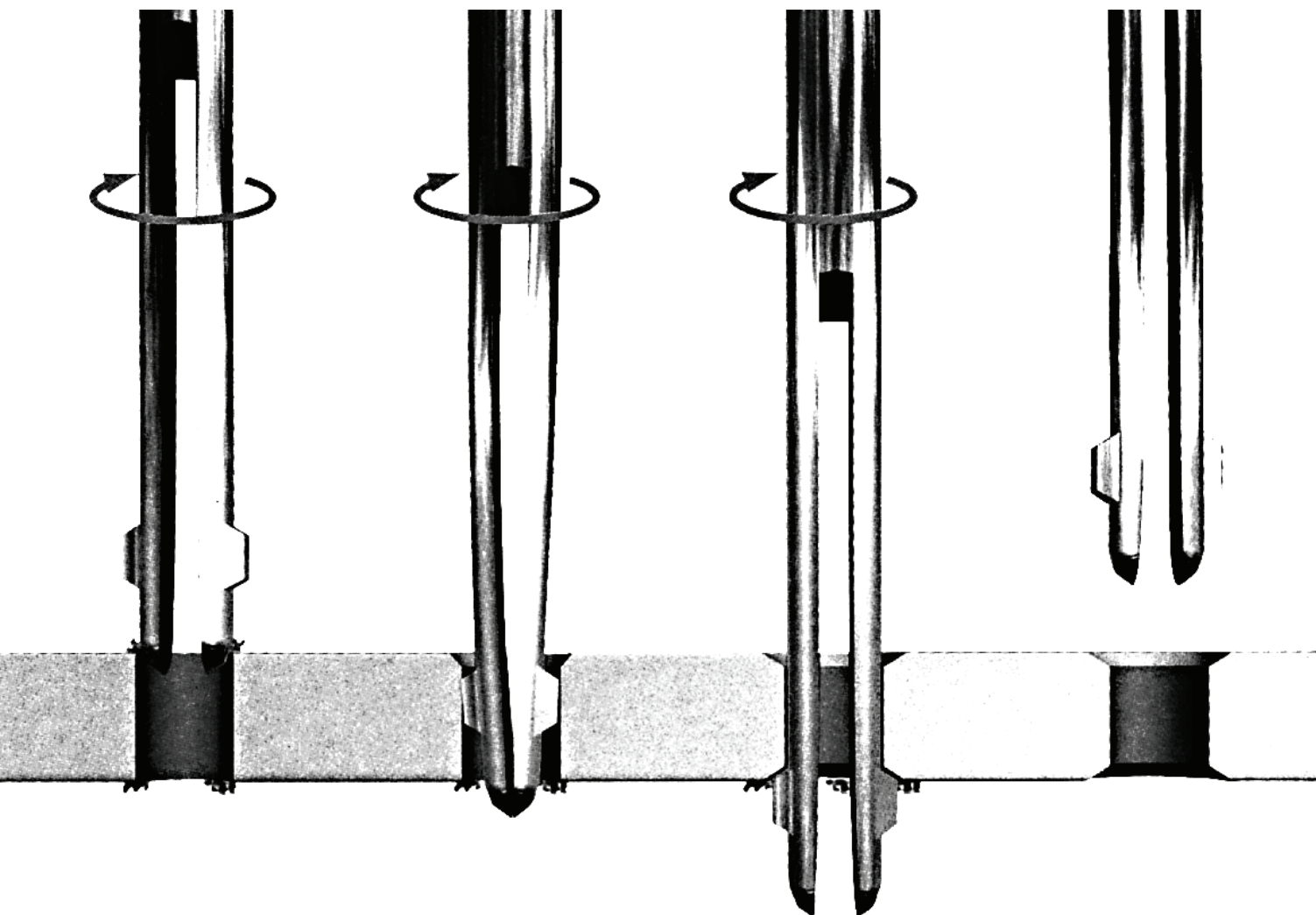
Ausführung nach DIN 327 (2-schneidig) bzw. nach DIN 844B (4-schneidig) je Durchmesser, 20-tlg. Satz, in Holzkiste verpackt. 2 - 5 fache Standzeit durch TiN-Beschichtung.

According to DIN 327 (2 flutes) or DIN 844B (4 flutes) depending on the relevant diameter, 20 mills per set. With TiN-coating for increased service life.

Je Ø in DIN 327 und DIN 844B / One drill each in DIN 327 and DIN 844B	Art.-Nr. / Order no.
3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 18 / 20 mm	11-TFK-3-20

Entgratwerkzeug X-Grat

Deburring tool X-Grat



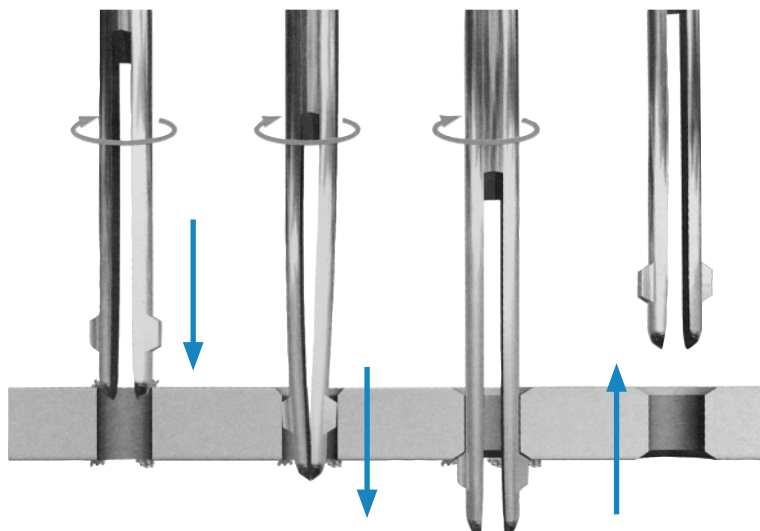
14

X-Grat / X-Grat

Entgratwerkzeug X-Grat Deburring tool X-Grat

Beidseitige Bohrloch-Entgratung in einem Durchgang Bore-hole deburring on both sides in a single operation

- Material: HSS
 - kein Spindelstopp nötig!
 - Entgratung an unzugänglichen Stellen (z.B. Hohlkörper)
 - Einsparung einer zweiten Aufspannung
 - einfache und stabile Bauweise
 - besonders geeignet für Massenfertigung
 - geeignet für jede Maschine und nahezu jedes Werkstück
 - Winkel Vorwärtssenkung: 45°
 - Winkel Rückwärtssenkung: 33°
- material: HSS
 - no spindle stop required!
 - chamfering in inaccessible locations (eg. hollow objects)
 - no turning of work piece required
 - simple and rugged design
 - one piece construction allows cutting chips to clear easily
 - most suitable for mass production
 - readily adaptable to all kinds of production machines
 - forward deburring angle: 45°
 - reverse deburring angle: 33°



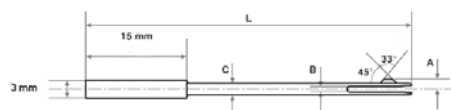
Größe / Size	UPM / RPM	Vorschub / Feed rate mm / UPM
1,0~5,0	1750	0,02~0,10
6,0~9,0	800-1000	0,02~0,15
≥ 10,0	600~650	0,05~0,20

Bearbeitungszeit 0,9 sec.*
Machining time 0.9 sec.*

* Anwendungsbeispiel
* Example



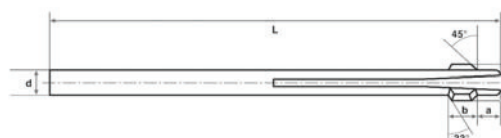
Entgratwerkzeug X-Grat Deburring tool X-Grat



Größenbereich / Range of hole size mm	C mm	L mm	A mm	B mm		Art.-Nr. / Order no.
1,0-1,1	0,9	45	0,9	0,3	●	1E-XG-1,0
1,1-1,2	1,0	45	1,0	0,3	●	1E-XG-1,1
1,2-1,3	1,1	45	1,1	0,3	●	1E-XG-1,2
1,3-1,4	1,2	45	1,2	0,3	●	1E-XG-1,3
1,4-1,5	1,3	45	1,3	0,3	●	1E-XG-1,4
1,5-1,6	1,4	50	1,4	0,5	●	1E-XG-1,5
1,6-1,7	1,5	50	1,5	0,5	●	1E-XG-1,6
1,7-1,8	1,6	50	1,6	0,5	●	1E-XG-1,7
1,8-1,9	1,7	60	1,7	0,5	●	1E-XG-1,8
1,9-2,0	1,8	60	1,8	0,5	●	1E-XG-1,9
2,0-2,2	1,9	60	1,9	0,5	●	1E-XG-2,0
2,2-2,4	2,1	80	2,1	1,0	●	1E-XG-2,2
2,4-2,6	2,3	80	2,3	1,0	●	1E-XG-2,4
2,6-2,8	2,5	80	2,5	1,0	●	1E-XG-2,6

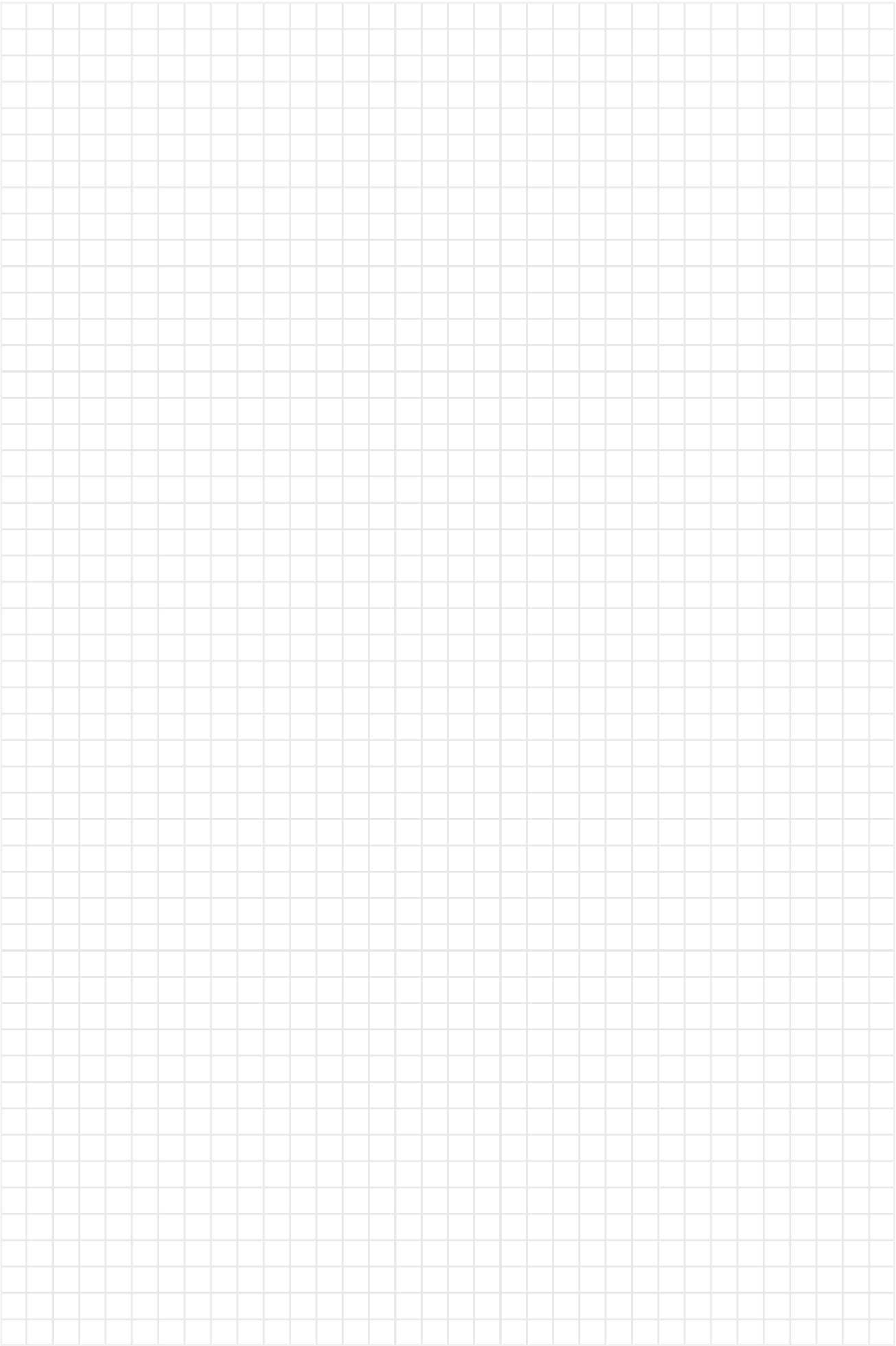


Größenbereich / Range of hole size mm	d mm	L mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
2,80-3,18	2,75	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-2,8
3,18-3,55	3,15	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-3,18
3,55-3,96	3,58	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-3,55
3,96-4,36	3,94	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-3,96
4,36-4,74	4,34	101,6	3,18	4,45	●	1E-XG-4,36
4,74-5,15	4,72	101,6	3,18	6,22	●	1E-XG-4,74
5,15-5,56	5,13	101,6	3,18	6,22	●	1E-XG-5,15



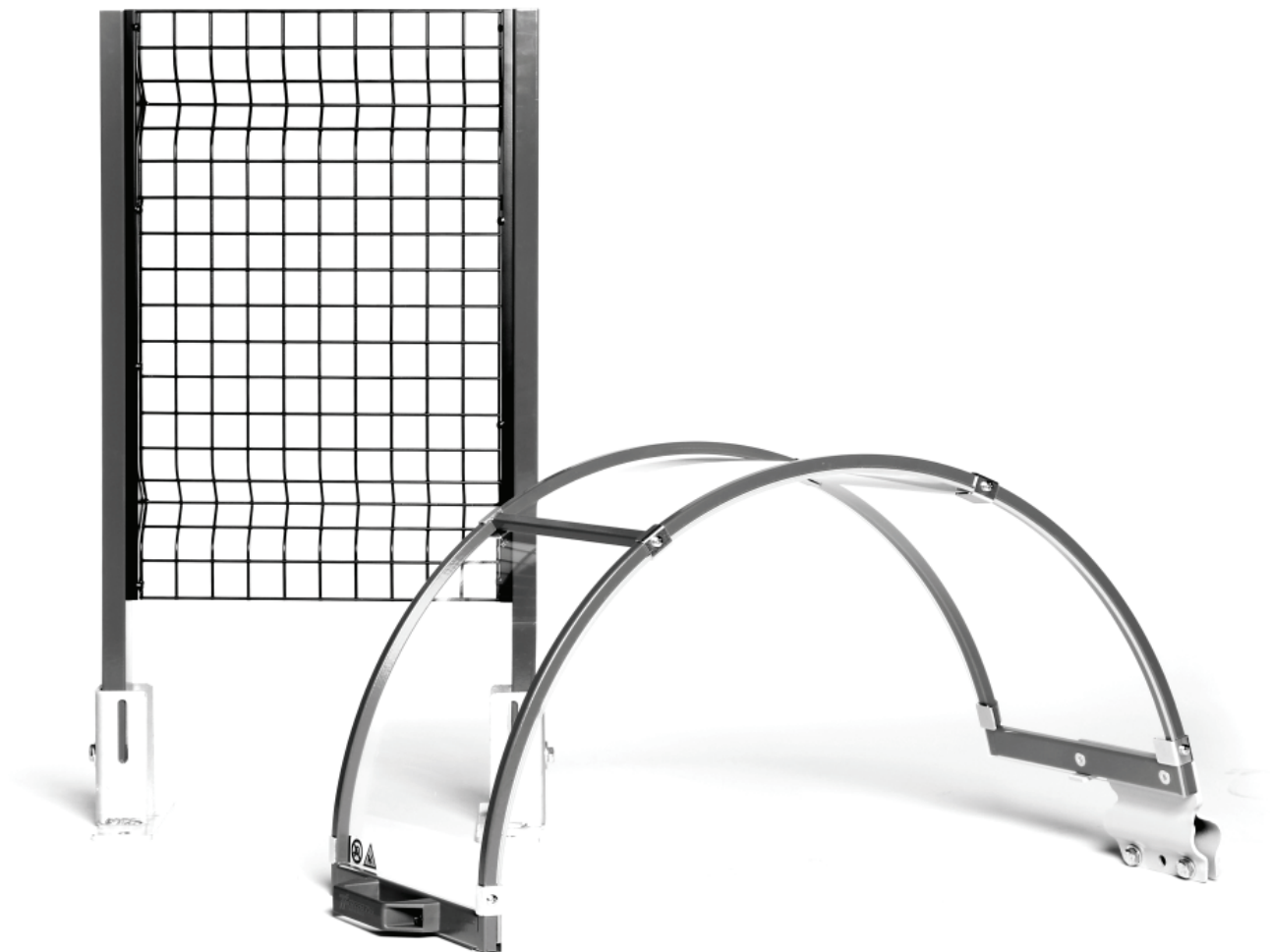
Größenbereich / Range of hole size mm	d mm	L mm	a mm	b mm		Art.-Nr. / Order no.
5,56-5,94	5,54	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-5,56
5,94-6,35	5,92	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-5,94
6,35-6,75	6,32	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-6,35
6,76-7,14	6,73	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-6,76
7,13-7,54	7,11	101,6	6,48	6,22	●	1E-XG-7,13
7,54-7,95	7,52	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-7,54
7,95-8,33	7,92	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-7,95
8,33-8,71	8,31	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-8,33
8,71-9,11	8,69	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-8,71
9,11-9,52	9,09	101,6	7,24	6,48	●	1E-XG-9,11
9,52-9,90	9,50	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-9,52
9,90-10,31	9,88	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-9,9
10,31-10,72	10,29	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-10,31
10,69-11,13	10,67	112,7	8,00	6,22	●	1E-XG-10,69
11,10-11,51	11,07	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-11,1
11,51-11,88	11,48	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-11,51
11,88-12,29	11,86	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-11,88
12,29-12,70	12,26	139,7	8,76	6,99	●	1E-XG-12,29
12,70-13,08	12,67	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-12,7
13,08-13,48	13,05	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-13,08
13,49-13,89	13,46	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-13,49
13,87-14,30	13,84	177,8	9,78	7,75	●	1E-XG-13,87
14,30-14,68	14,27	190,5	10,54	10,29	●	1E-XG-14,30
14,68-15,09	14,65	190,5	10,54	10,29	●	1E-XG-14,68
15,09-15,47	15,06	190,5	10,54	11,05	●	1E-XG-15,09
15,47-15,87	15,44	190,5	10,54	11,05	●	1E-XG-15,47
15,87-16,28	15,84	212,6	11,30	11,05	●	1E-XG-15,87

Andere Abmessungen und TiN-beschichtete Ausführungen auf Anfrage erhältlich
Other sizes and TiN-coated version available upon request



Schutzeinrichtungen und Schutzzäune

Safety guards and safety panels



■ Inhalt:

15.1 | Schutzeinrichtungen

- | für Drehmaschinen
- | für Fräsmaschinen
- | für Ständerbohrmaschinen
- | für Schleifmaschinen
- | Not-Aus Steuerungseinheiten

15.2 | Schutzzäune

■ Content:

15.1 | Safety guards

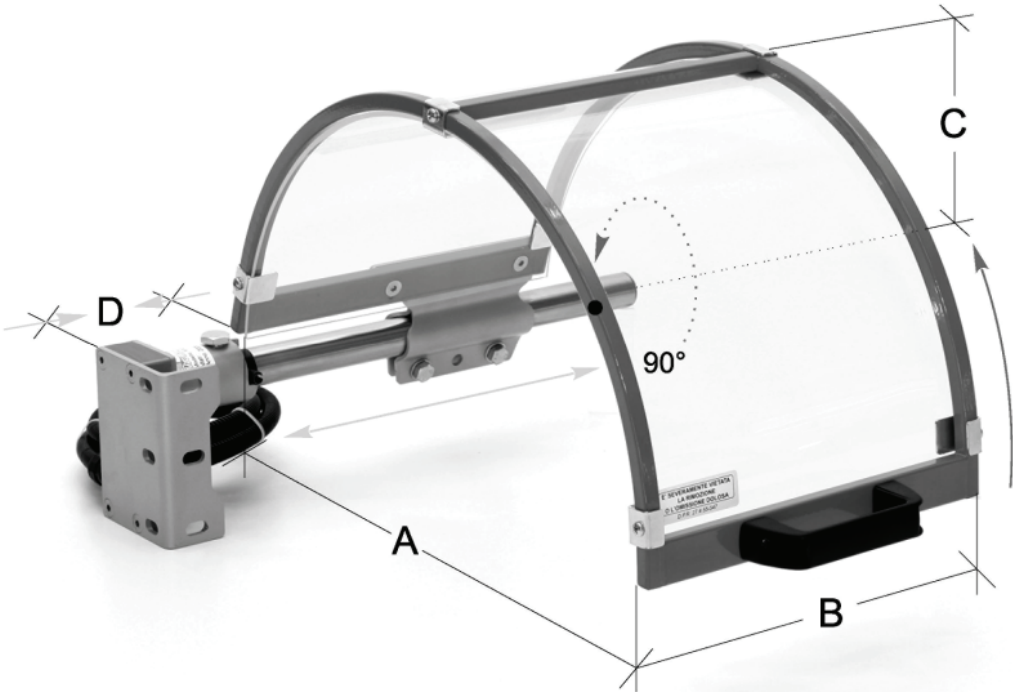
- | for lathes
- | for milling machines
- | for drilling machines
- | for grinding machines
- | Safety switch control panels

15.2 | Safety panels

Futterschutzeinrichtung, klappbar

Safety hood for chucks, foldable

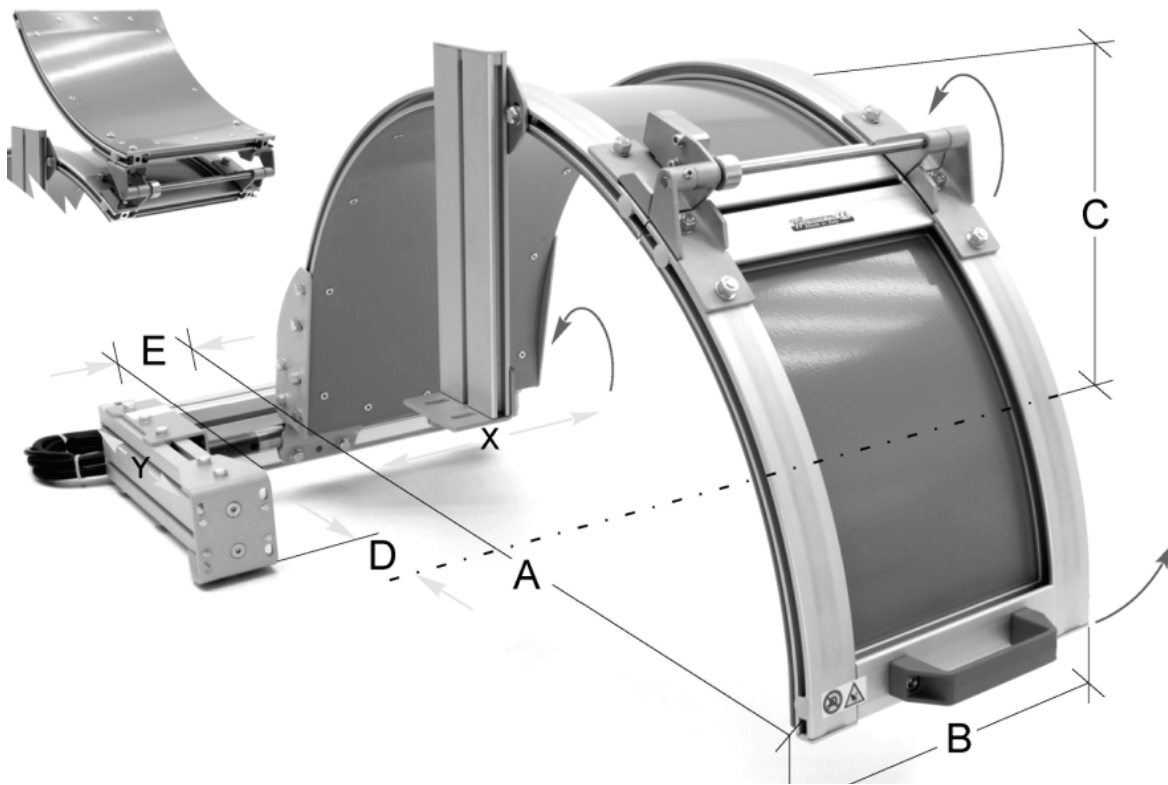
- aufklappbare Futterschutzhaube aus Acrylglas mit robustem Stahlrahmen
 - mit Mikrosicherheitsschalter
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - einfache Montage an der Rückseite des Spindelstockes
 - verstellbare Halterung
 - Durchmesser A der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein
- foldable steel-framed hood made of acrylic glass
 - with safety micro-switch
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - easy adaption to the back of the spindle
 - various adjustments
 - diameter A of the safety hood should be 150-200 mm larger than the lathe chuck



A mm	B mm	C mm	D mm	Art.-Nr. / Order no.	
300	200	180	0-215	●	ZE-FS10-300
400	235	230	0-150	●	ZE-FS10-400
500	235	280	0-150	●	ZE-FS10-500
600	235	330	0-150	●	ZE-FS10-600

Futterschutzeinrichtung für große Futter, klappbar
Safety hood for big chucks, foldable

- für große Futter bis Ø 1000 mm
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - mit Mikrosicherheitsschalter
 - verstellbar auf x/y-Weg
 - geteiltes, doppelt aufklappbares Schild aus Aluminium das ein Öffnen der Vorderseite oder der kompletten Futerschutzeinrichtung ermöglicht
 - Durchmesser A der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein
- for chucks up to Ø 1000 mm
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - with safety micro-switch
 - fully x-y adjustable
 - semicircular shield, made of aluminium divided into two sections to allow either opening of front side only or the entire hood
 - diameter A of the safety hood should be 150-200 mm larger than the lathe chuck

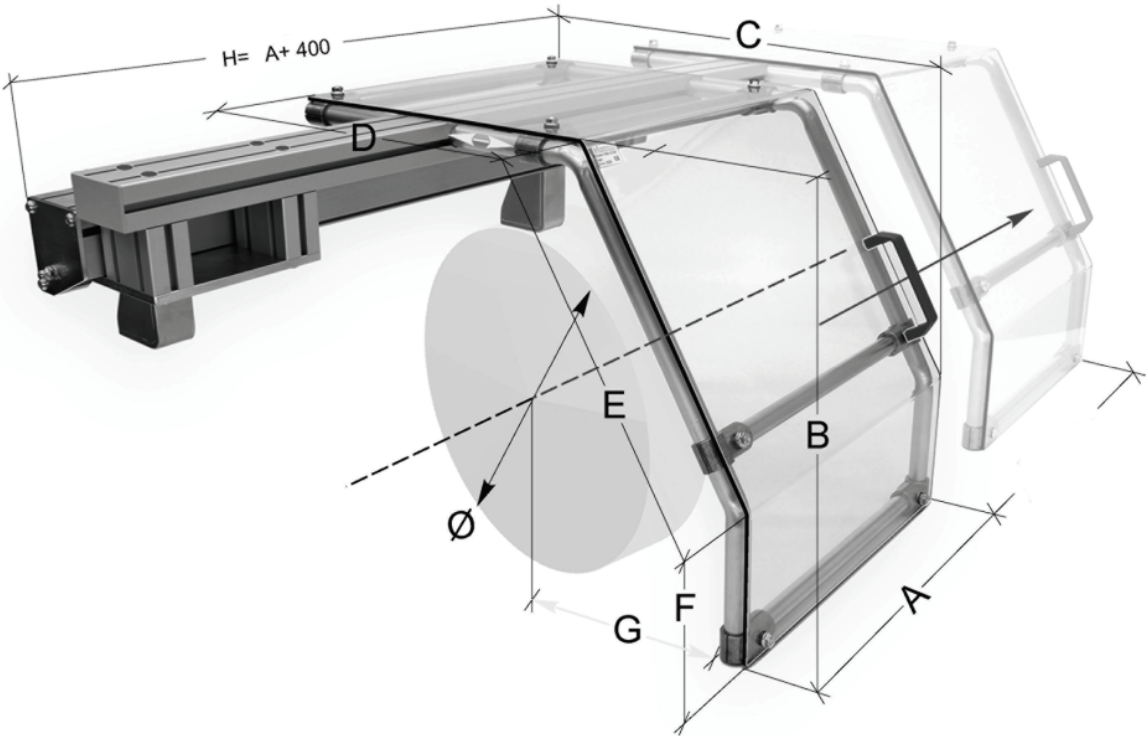


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Art.-Nr. / Order no.
800	300	400	165-375	5-120	ZE-FS04-080
1000	350	500	265-475	5-70	ZE-FS04-100
1200	350	600	365-575	5-70	ZE-FS04-120

Futterschutzeinrichtung, verschiebbar

Safety hood, slidable

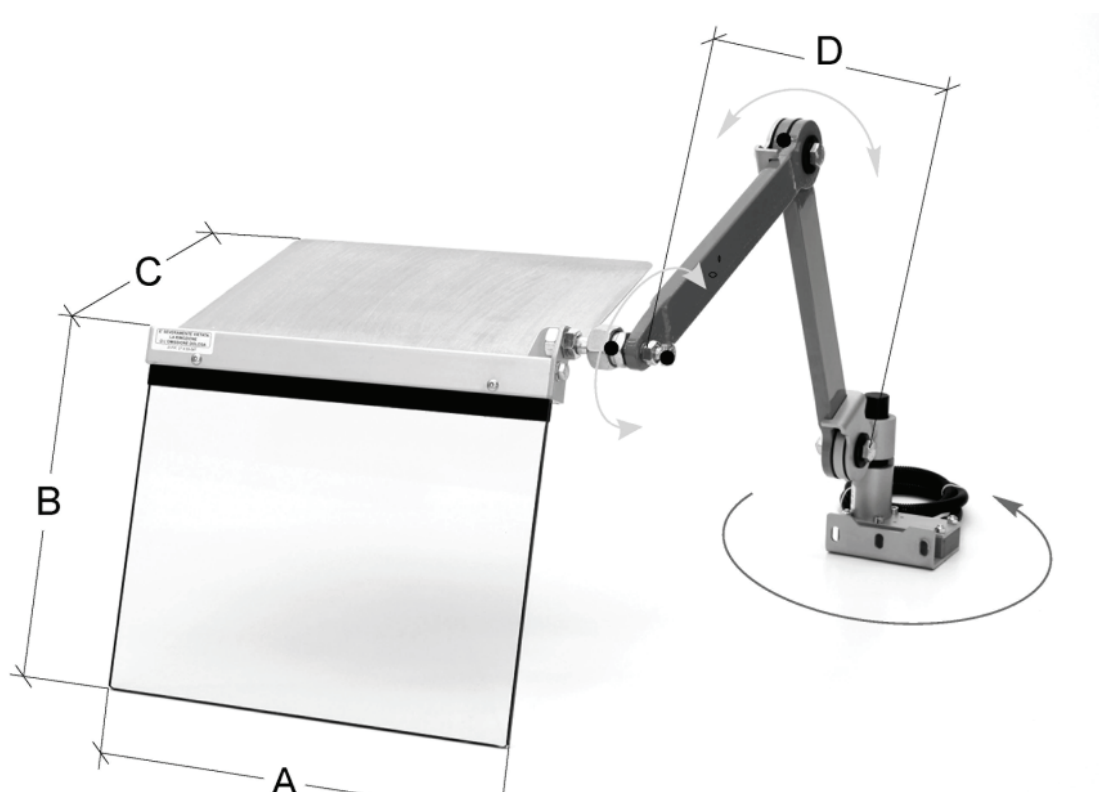
- verschiebbare Futterschutzhaube aus Acrylglas mit robustem Stahlrahmen und Führungsschiene aus Aluminium
 - mit Mikrosicherheitsschalter
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - einfache Montage an der Rückseite des Spindelstockes
 - verstellbare Halterung
 - Durchmesser C der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein
- sliding steel-framed shield made of acrylic glass and auto-carrying guide
 - with safety micro-switch
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - easy adaption to the back of the spindle
 - various adjustments
 - diameter C of the safety hood should be 150-200 mm larger than the lathe chuck



für Futter-Ø / for chuck-Ø	Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Art.-Nr. / Order no.
250-315	400-500	450	430	655	480	350	125	280-540	ZE-FS20-400
400	600-700	450	520	855	640	430	150	320-740	ZE-FS20-600
500-630	800-900	450	640	1065	800	530	180	370-950	ZE-FS20-800

Schutzeinrichtung für Drehmaschinen Lathe carriage safety guard

- mehrfach verstellbar, 180° drehbar
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - mit Mikrosicherheitsschalter
 - Schutzschild aus Acrylglas
 - Anbringung am Bettschlitten
 - das Schild wird von Gelenkarmen getragen
- multi-adjustable, 180° rotatable
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - with safety micro-switch
 - shield made of acrylic glass
 - Installation on the longitudinal carriage
 - supported by articulated arms

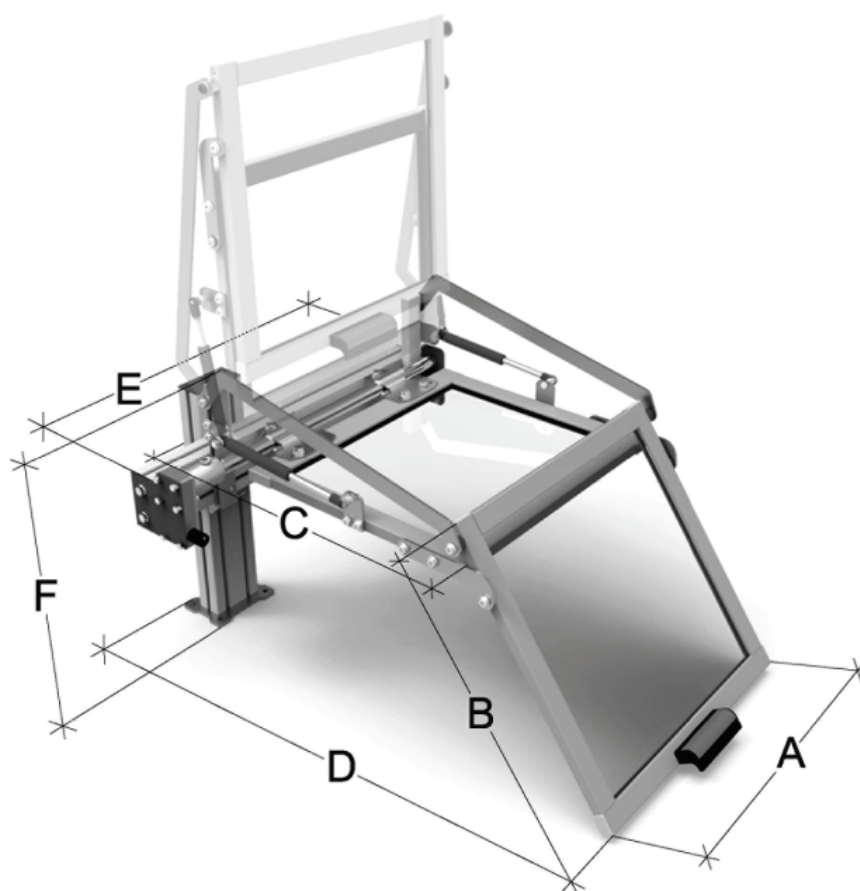


A mm	B mm	C mm	D max. mm	Art.-Nr. / Order no.
350	300	280	550	ZE-FS11-350/550
400	350	310	550	ZE-FS11-400/550
400	350	310	800	ZE-FS12-400/800

Futterschutzeinrichtung, klappbar
Safety hood for chucks, tiltable

NEU
NEW !

- Schild öffnet vertikal (Gasdruckfeder)
- mit Mikrosicherheitsschalter
- zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
- einfache Montage an der Rückseite des Längsschlittens
- shield opens vertically (gas filled spring)
- with safety micro-switch
- protection against chips, lubricant and coolant
- easy adaption to the longitudinal slide



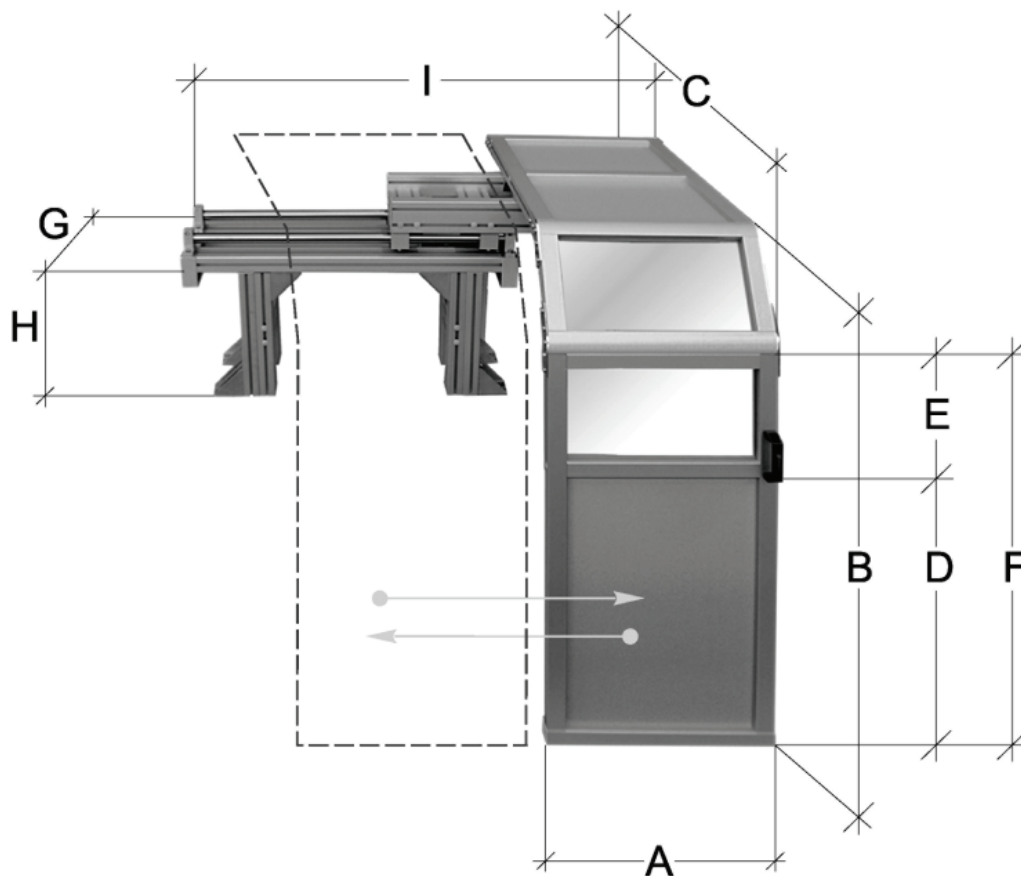
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Art.-Nr. / Order no.
450	450	400	760	630	500	ZE-FSK12-450
850	450	400	760	1030	500	ZE-FSK12-850
1050	450	400	760	1230	500	ZE-FSK12-1050

Futterschutzeinrichtung, verschiebbar, extrahoch
Safety hood, slideable, extra high

NEU
NEW



- für große Futter bis Ø 1200 mm
- verschiebbare Futterschutzhaube
- mit Mikrosicherheitsschalter
- zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
- einfache Montage an der Oberseite des Spindelstockes
- Durchmesser C der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein
- for chucks up to Ø 1200 mm
- slideable shield
- with safety micro-switch
- protection against chips, lubricant and coolant
- easy adaption to the head auf the machine
- diameter C of the safety hood should be 150-200 mm larger than the lathe-chuck

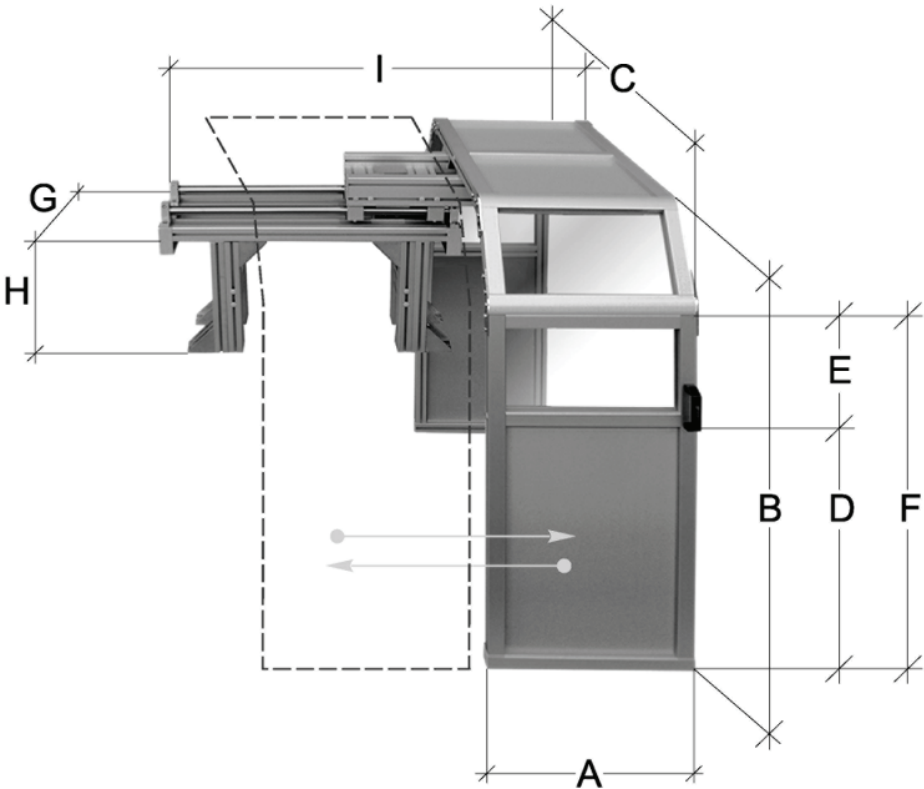


B mm	A mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Art.-Nr. / Order no.
1000	550	1000	518	282	800	300	390-590	930-1490	☐ ZE-FS21-1000
1500	550	1400	918	282	1200	300	390-590	930-1490	☐ ZE-FS21-1500

Futterschutzeinrichtung beidseitig,
verschiebbar, extrahoch
Safety hood bilateral, slideable, extra high

NEU
NEW !

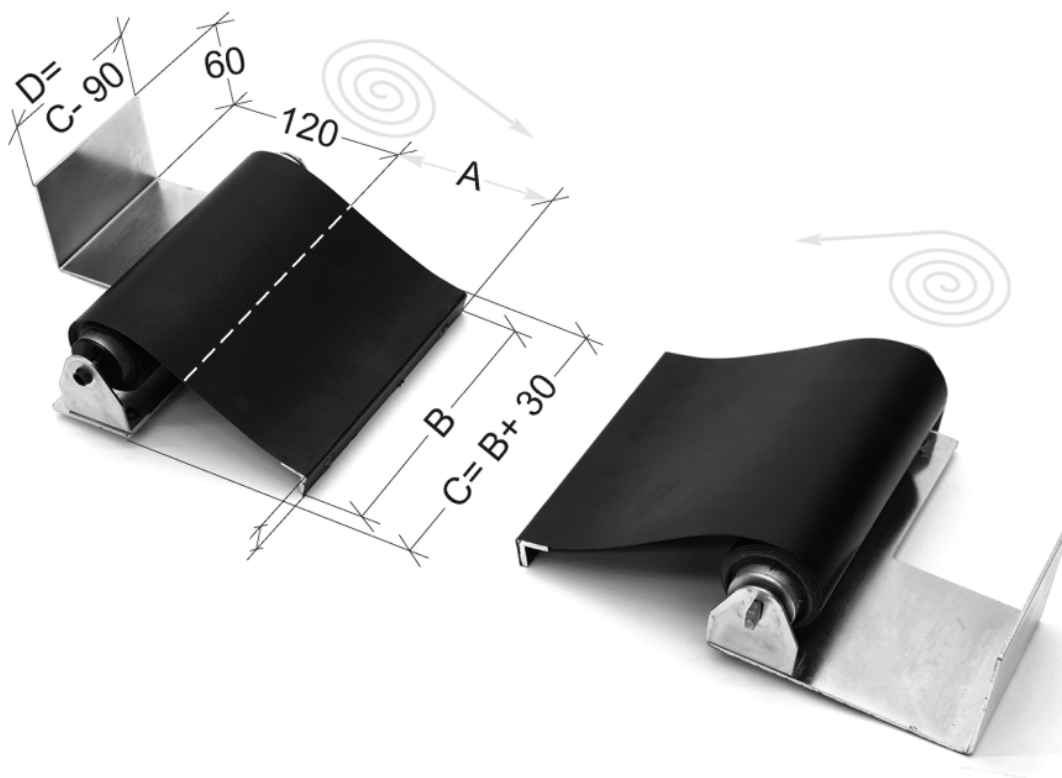
- für große Futter bis Ø 1200 mm
 - verschiebbare Futterschutzhaube, beidseitig
 - mit Mikrosicherheitsschalter
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - einfache Montage an der Oberseite des Spindelstockes
 - Durchmesser C der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein
- for chucks up to Ø 1200 mm
 - slideable, bilateral shield
 - with safety micro-switch
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - easy adaption to the head auf the machine
 - diameter C of the safety hood should be 150-200 mm larger than the lathe-chuck



B mm	A mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Art.-Nr. / Order no.
1000	550	1000	518	282	800	300	390-590	930-1490	☐ ZE-FS22-1000
1500	550	1400	918	282	1200	300	390-590	930-1490	☐ ZE-FS22-1500

Ausziehbare Spindelabdeckung Roll up spindle cover

- zweiteilige, ausziehbare Leit- und Zugspindelabdeckung
- 2 Textilbänder bestehend aus kühlmit-
telresistentem und hitzebeständigem
Material
- mit Montageplatte zur Befestigung am
Maschinenbett
- *bipartite roll-up spindle cover*
- *2 protective textile ribbons, heat and
coolant resistant*
- *incl. base plate for fixation on machine*



A max mm	B mm	C mm	D mm	Art.-Nr. / Order no.
(2 x) 1200	150	180	90	ZE-RSS-1200
(2 x) 1500	200	230	140	ZE-RSS-1500
(2 x) 2000	200	230	140	ZE-RSS-2000
(2 x) 3000	250	280	190	ZE-RSS-3000

Schutzeinrichtung für Fräsmaschinen, einstellbar
Safety guard for universal milling machines,
adjustable

NEU
NEW !

- mit beweglichen Gelenkarmen
- Schild kann horizontal geöffnet werden
- komplette Schutzeinrichtung kann aus dem Arbeitsbereich geschwungen werden
- mit doppeltem Mikrosicherheits-schalter
- zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
- with articulated arms
- shield can be opened horizontally
- entire safety guard can be displaced from workplace for better accessibility
- with double safety microswitch
- protection against chips, lubricant and coolant

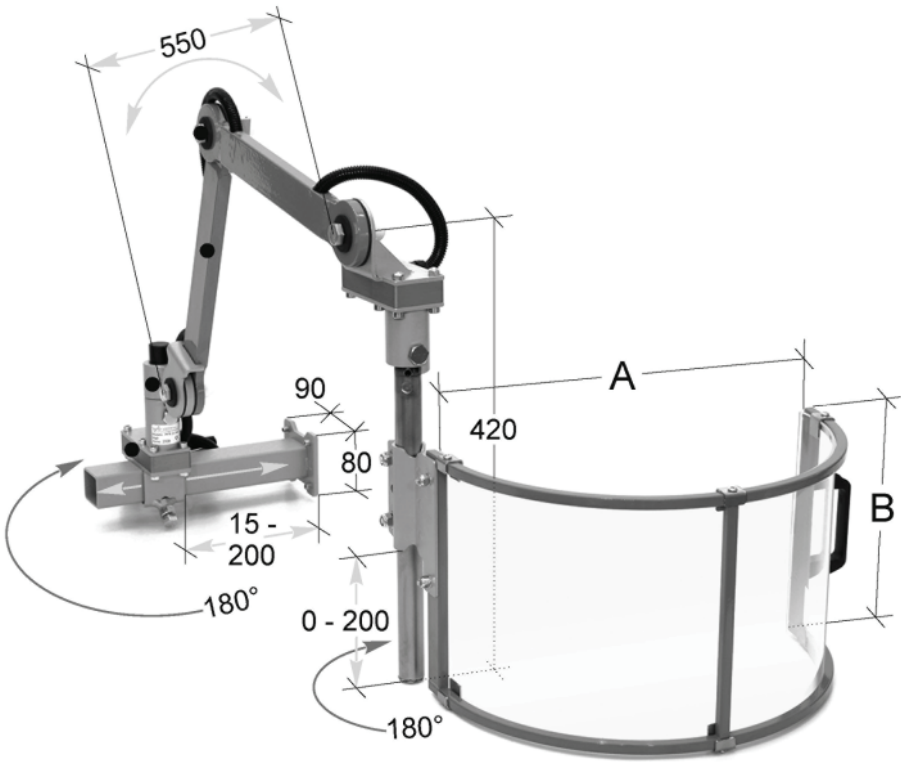


Abb. zeigt Befestigung von links
Figure shows mounting from left

2 Ausführungen: Befestigung von rechts oder links - bitte in der Bestellung angeben
2 models: mounting from right or left - please specify in your order

A mm	B mm	Art.-Nr. / Order no.
300	200	ZE-FS30-300
400	235	ZE-FS30-400
500	235	ZE-FS30-500
600	235	ZE-FS30-600

Schutzeinrichtung für Fräsmaschinen
Safety guard for universal milling machines

- zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
- mit Mikrosicherheitsschalter
- mehrfach verstellbar durch Gelenkarme
- geeignet für häufige Umrüstung
- Acrylglas-Schild 180° nach oben zu öffnen
- komplett aus dem Arbeitsfeld wegschwenkbar
- protection against chips, lubricant and coolant
- with safety micro-switch
- articulated arms for multiple adjustment
- suitable for frequent retooling
- shield made of acrylic glass, vertically foldable (180°) with position locking knob
- completely slewable out of working area

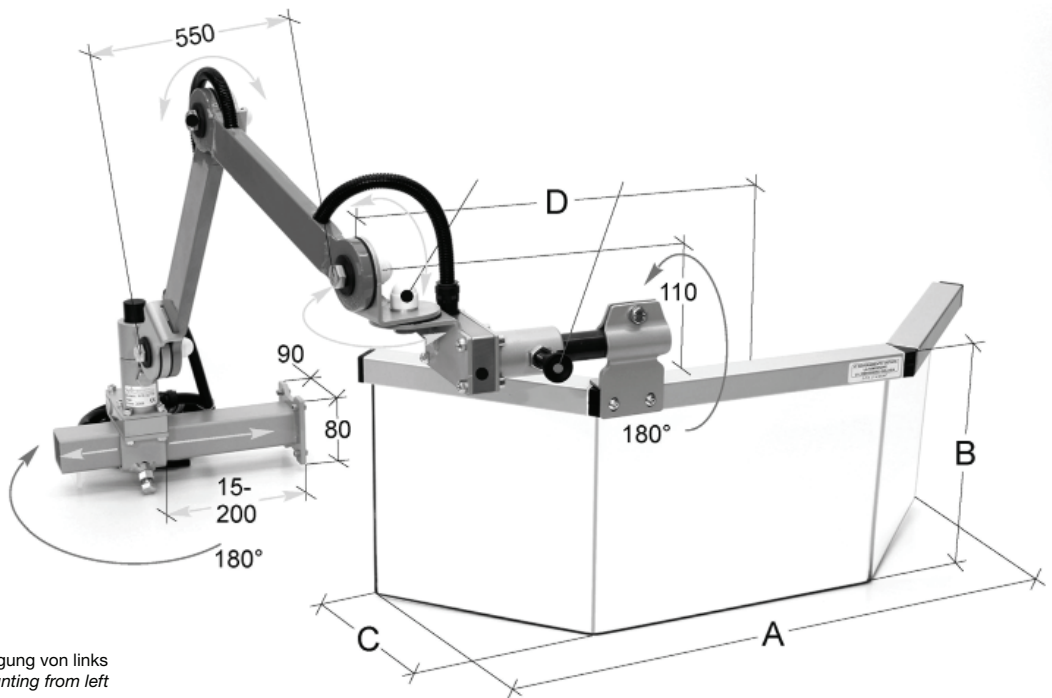


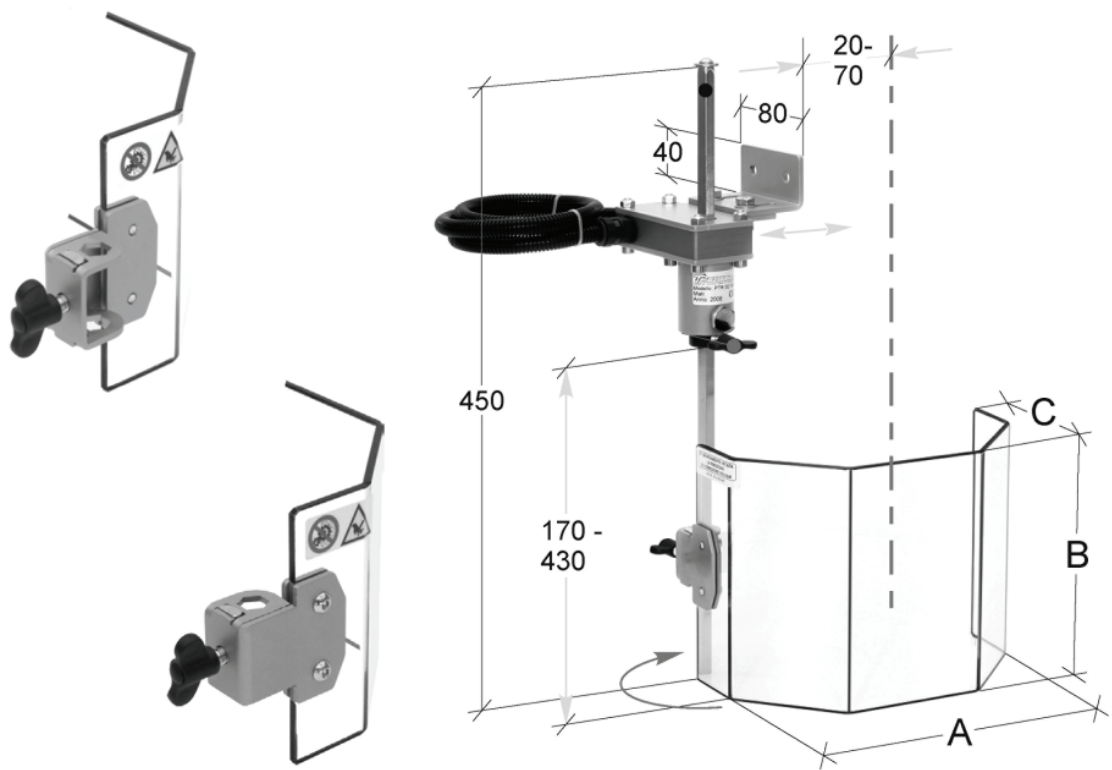
Abb. zeigt Befestigung von links
Figure shows mounting from left

2 Ausführungen: Befestigung von rechts oder links - bitte in der Bestellung angeben
2 models: mounting from right or left - please specify in your order

A mm	B mm	C mm	D mm	Art.-Nr. / Order no.
620	250	170	405	ZE-FS02-620
725	300	200	430	ZE-FS02-725

Schutzeinrichtung für Ständerbohrmaschinen
Safety guard for drilling machines

- geeignet für Ständerbohrmaschinen
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - mit Mikrosicherheitsschalter
 - mit zweifacher (vertikaler) Verstellmöglichkeit
 - Befestigung an der linken Seite der Maschine
 - semi-oktagonales, austauschbares Schutzschild aus Polycarbonat
 - zur Innen- oder Außenbefestigung
- suitable for column drilling machines
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - with safety micro-switch
 - adjustable in 2 vertical positions
 - mounting on the left side of the machine
 - semi-octagonal, replaceable shield made of polycarbonate
 - inside or outside mouting



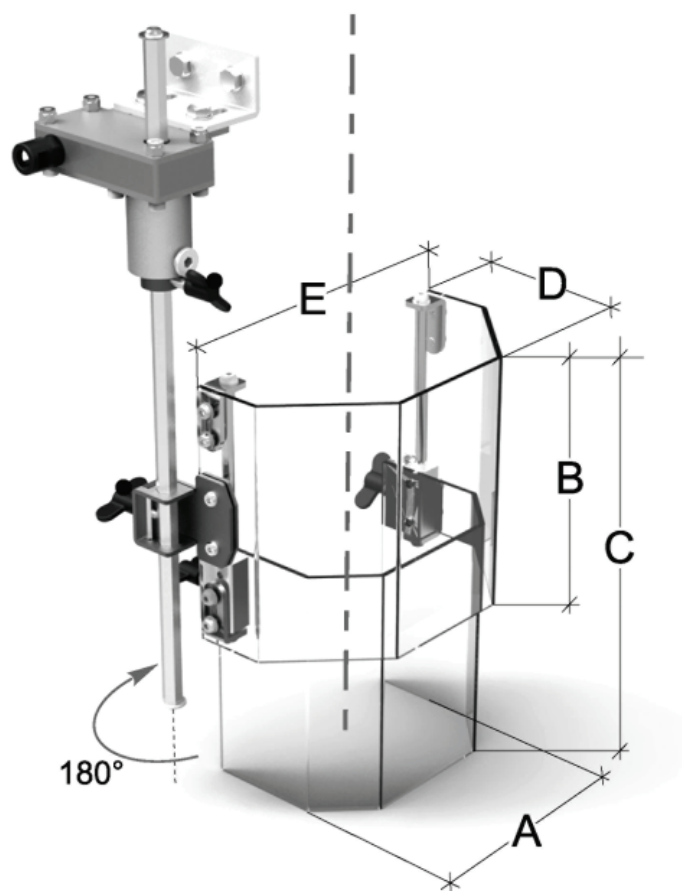
B mm	A mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
130	230	115	ZE-BS-130
180	230	115	ZE-BS-180

Teleskopabdeckung für Ständerbohrmaschinen
Telescopic safety guard for drilling machines

NEU
NEW



- vertikal verstellbar
- Abdeckung öffnet seitlich (180°)
- mit Mikrosicherheitsschalter
- zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
- vertically adjustable
- shield opens laterally (180°)
- with safety micro-switch
- protection against chips, lubricant and coolant

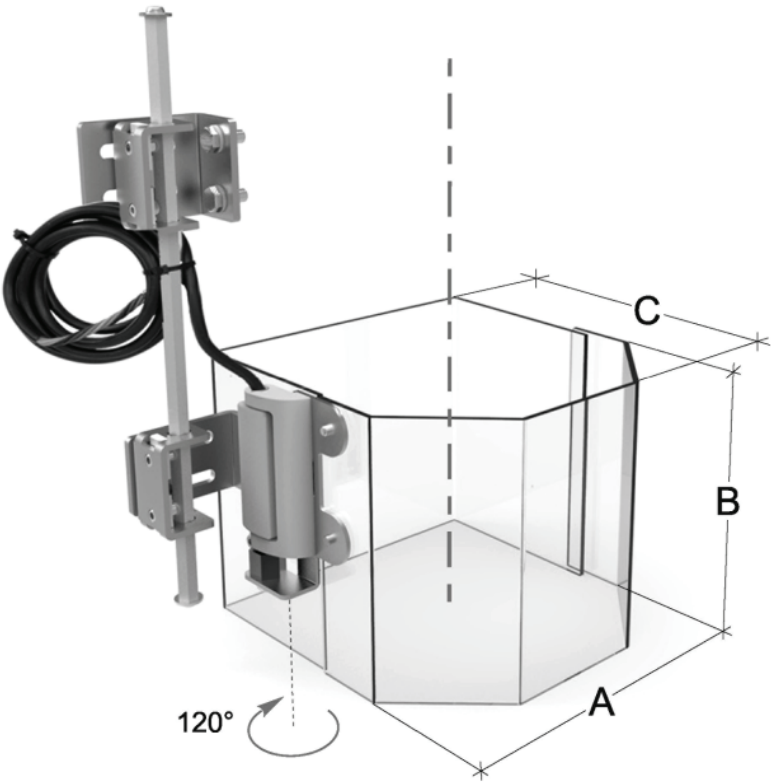


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Art.-Nr. / Order no.
172	180	180-300	114	230	 ZE-TBS05-180

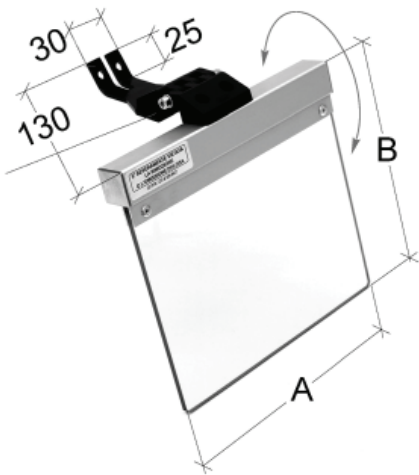
Rundumabdeckung für Ständerbohrmaschinen
Circumferential protection for drilling machines

NEU
NEW !

- Rundumabdeckung öffnet seitlich
- mit Mikrosicherheitsschalter
- zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
- einfache Montage an der linken Seite des Spindelkopfes
- circumferential shield opens laterally
- with safety micro-switch
- protection against chips, lubricant and coolant
- easy adaption to the left side of the machine



B mm	A mm	C mm	Art.-Nr. / Order no.
130	220	235	ZE-RBS30-130
180	220	235	ZE-RBS30-180



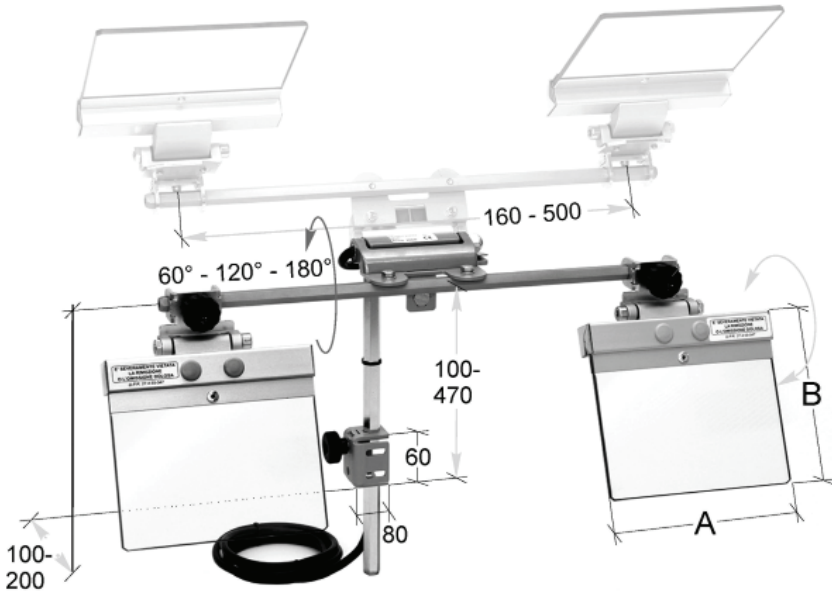
Schutzeinrichtung für Schleifmaschinen
Safety guard for grinding machines

- mit Gelenk zur Schnelleinstellung
 - Schild aus Acrylglas
- with articulated joint for rapid adjustment
 - shield made of acrylic glass

A	B	Art.-Nr. / Order no.
160	145	ZE-SMS02-160
200	185	ZE-SMS02-200

Schutzeinrichtung mit 2 Schutzschilden
für Schleifmaschinen
Safety guard with double-shield
for grinding machines

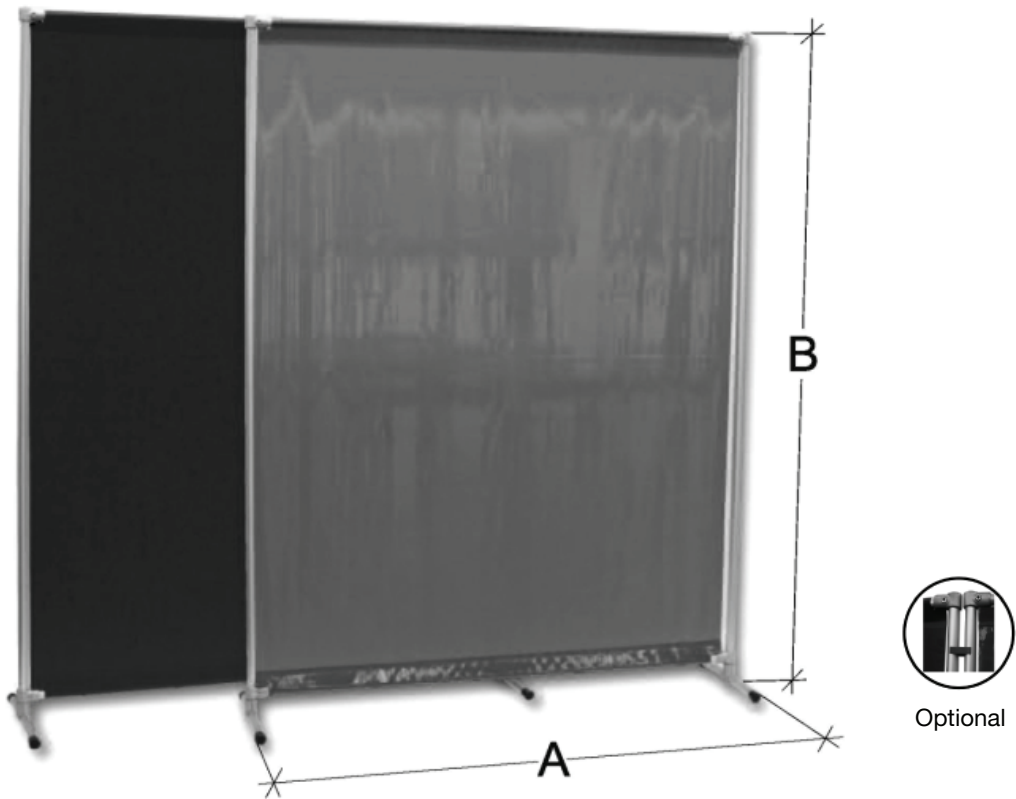
- mehrfach verstellbar mit zwei aufklappbaren Schilden aus Acrylglas
 - zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel
 - mit Mikrosicherheitsschalter
- multiple adjustment with 2 shields made of acrylic glass
 - protection against chips, lubricant and coolant
 - with safety micro-switch



A mm	B mm	Art.-Nr. / Order no.
160	145	ZE-SMS11-160D
200	185	ZE-SMS11-200D

Schutzschirm für Schweiß- und Schleifarbeiten
Protection screen for welding and grinding stations

- zum Schutz der Mitarbeiter in der Umgebung von Schweiß- und Schleifarbeiten
- Schutzschirm mit Aluminiumrahmen mobil einsetzbar
- Halterung zur Verbindung mehrerer Schutzschirme optional lieferbar
- protection to personnel close to welding and grinding work areas
- mobile protection screen with aluminium frame
- fixation kit for connection of several screens optionally available



Farbe / Colour	A mm	B mm	Art.-Nr. / Order no.
Grün / Green	1900	2000	ZE-SW01-G
Orange / Orange	1900	2000	ZE-SW01-O

Not-Aus Steuerungseinheiten mit Spannungswarnleuchte Safety switch control with voltage warning light



- Transformator 400/24V-30VA
- Gussgehäuse
- inkl. Magnetschutzschalter
- mit Kurzschluss- und Überlastungs-schutz
- Sicherheitsrelais mit Reset-Funktion
- Schaltkreise durch zwei Sicherungen abgesichert
- bei Bestellung bitte Spannung und Leistungsaufnahme (kW) der Maschine angeben
- transformer 400/24V-30VA
- die-cast box
- with magnetothermal safety switch
- with short circuit and overload protection
- safety thermal relay with automatic reset
- with 2 auxiliary circuit protection fuses
- in case of order please quote voltage and power (kW) of the machine

Abmessungen / Dimensions
mm

Art.-Nr. /
Order no.

192 x 167 x 96

ZE-NA-GE10



- Transformator 400/24V-20VA
- Gussgehäuse
- Schaltkreise durch zwei Sicherungen abgesichert
- für Maschinen bis max. 4.3 kW
- transformer 400/24V-20VA
- die-cast box
- with 2 auxiliary circuit protection fuses
- for machines with 4.3 kW max.

Abmessungen / Dimensions
mm

Art.-Nr. /
Order no.

192 x 167 x 96

ZE-NA-GE11



- Transformator 400/24V-20VA
- Gussgehäuse
- mit Kurzschluss- und Überlastungs-schutz
- Sicherheitsrelais mit Reset-Funktion
- Schaltkreise durch zwei Sicherungen abgesichert
- für Maschinen bis max. 4.3 kW
- transformer 400/24V-20VA
- die-cast box
- with short circuit and overload protection
- safety thermal relay with automatic reset
- with 2 auxiliary circuit protection fuses
- for machines with 4.3 kW max.

Abmessungen / Dimensions
mm

Art.-Nr. /
Order no.

192 x 167 x 96

ZE-NA-GE12



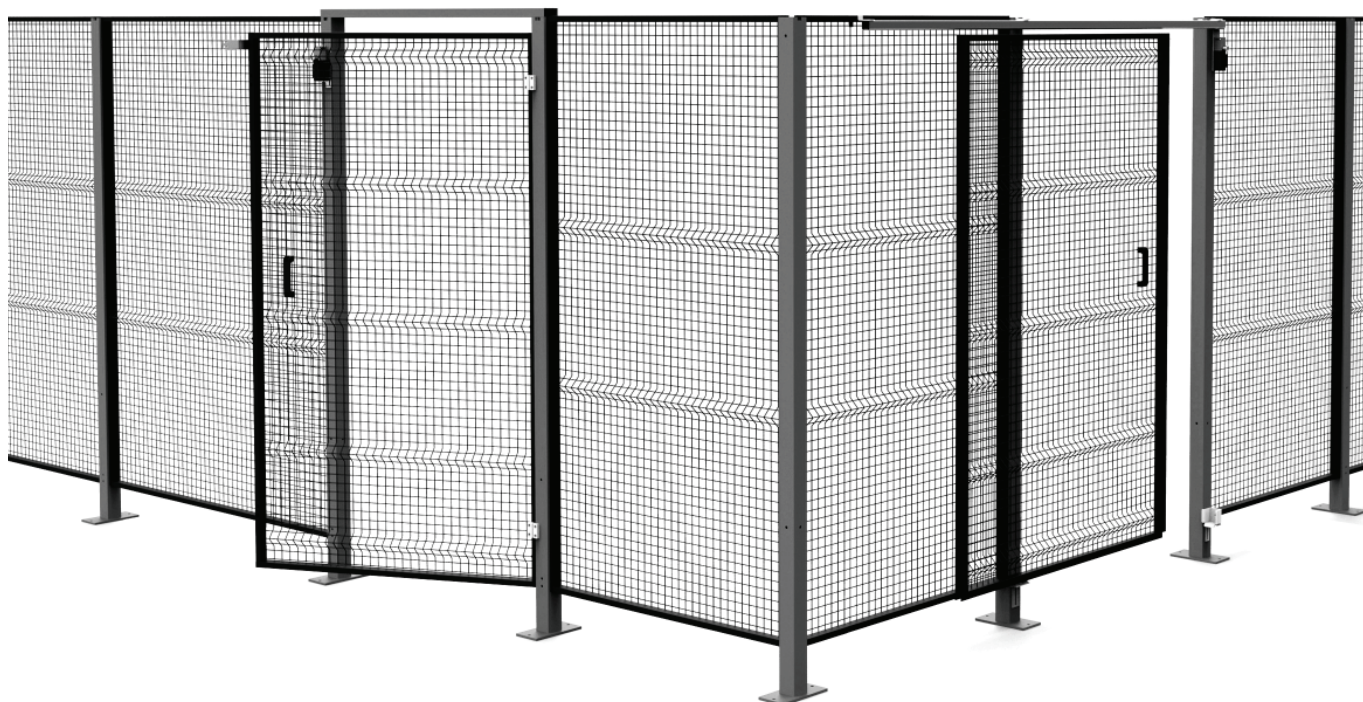
- Transformator 400/24V-30VA
- Stahlgehäuse
- inkl. Magnetschutzschalter
- Sicherheitstür öffnet nur im unbestromten Zustand
- mit Doppel-Fernsteuerungsknopf
- mit Kurzschluss- und Überlastungs-schutz
- mit Sicherheitsrelais
- Schaltkreise durch zwei Sicherungen abgesichert
- bei Bestellung bitte Spannung und Leistungsaufnahme (kW) der Maschine angeben
- transformer 400/24V-30VA
- steel-printed box
- with magnetothermal safety switch
- door is opening only de-energized condition
- with double remote control switch
- with short circuit and overload protection
- with safety relay
- with 2 auxiliary circuit protection fuses
- in case of order please quote voltage and power (kW) of the machine

Abmessungen / Dimensions
mm

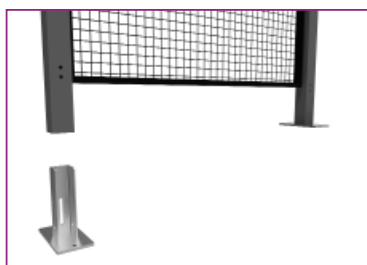
Art.-Nr. /
Order no.

254 x 219 x 110

ZE-NA-GE15



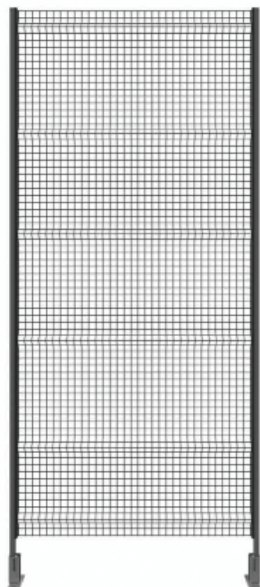
- vielseitig kombinierbare Schutzsysteme (erweiterbar)
 - zur Sicherheit von Personen und Maschinen
 - die Schutzsysteme werden individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst
 - schnelle und einfache Montage
- modular protective systems
 - for the safety of operators and machines
 - the system may be adapted individually to your needs
 - simple and quick assembly



Schutzzäune Safety panels

- Zäune in verschiedenen Materialien
verfügbar

- different panel materials available



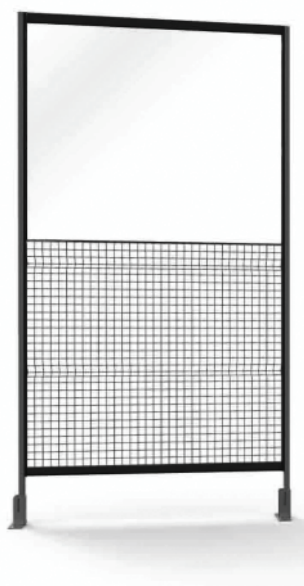
Maschendraht
Mesh wire



Metall
Metal



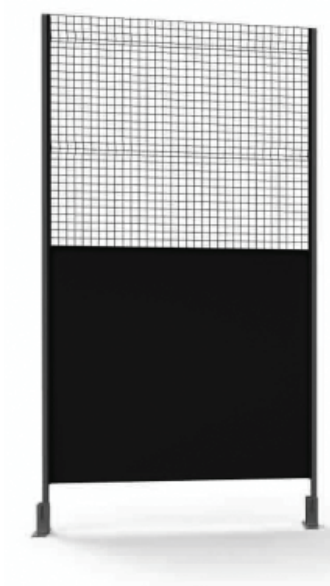
Kunststoff
Polycarbonat



Kunststoff + Maschendraht
Polycarbonat + Mesh wire



Kunststoff + Metall
Polycarbonat + Metal



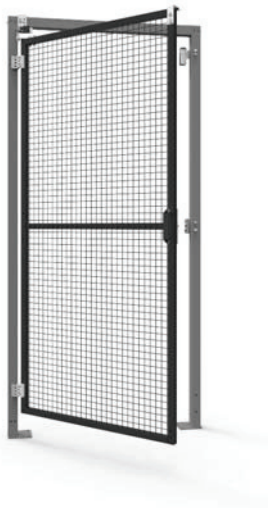
Maschendraht + Metall
Mesh wire + Metal

► lieferbar auf Anfrage

► available upon request

Schutztüren Safety doors

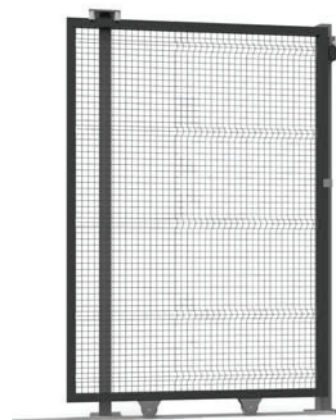
- es stehen Ihnen eine Vielzahl an Türen zur Verfügung
- *great variety of door types available*



Flügeltür
Leaf door



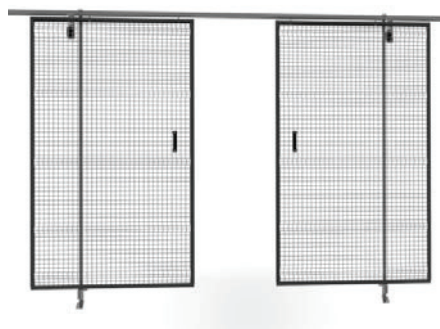
Schiebetür mit oberer Schiene
Sliding door (upper guide)



Schiebetür mit Bodenschiene
Sliding door (lower guide)



Flügeltür (doppelt)
Double leaf door



Schiebetür mit oberer Schiene (doppelt)
Double sliding door (upper guide)



Schiebetür mit Bodenschiene (doppelt)
Double sliding door (lower guide)

► **lieferbar auf Anfrage**

► *available upon request*

A

Abdrückmuttern	109
Abstechhalter, Basic.....	195
Abstechhalter, Multisuisse	192
Abstechhalter, VDI	152, 153
Abstechstähle.....	192
Alukoffer	186, 198
Angetriebene Werkzeuge, DIN 1809	170, 171
Angetriebene Werkzeuge, DIN 5480	166, 167
Angetriebene Werkzeuge, DIN 5482	168, 169
Angetriebene Werkzeuge, für Okuma	172, 173
Angetriebene Werkzeuge, TOEM	174, 175
Anzugsbolzen, DIN 69872	225
Anzugsbolzen, ISO 7388.....	225
Anzugsbolzen, MAS-BT	226
Anzugsbolzen, Ott.....	227
Anzugsbolzen, S20 x 2.....	226
Aufflanschen	41 - 43
Aufsatzbacken hart, für Keilstangenfutter	29
Aufsatzbacken hart, für Kraftspannfutter	61
Aufsatzbacken hart, für Planscheiben.....	37
Aufsatzbacken hart, für Planspiralfutter	22
Aufsatzbacken weich, für Keilstangenfutter.....	29
Aufsatzbacken weich, für Kraftspannfutter	61
Aufsatzbacken weich, für Planscheiben.....	37
Aufsatzbacken weich, für Planspiralfutter	23, 25
Aufspannsets.....	256
Aufspannwinkel	143, 144
Aufspannwürfel.....	145
Aufsteckreibahlen-Halter.....	199
Ausdrehköpfe	230
Austreiber.....	248
Austreiblappen.....	247

B

Backen-Ausdrehringe	46, 47, 63
Bohrbacken	21
Bohrfutter, NC.....	209
Bohrfutter, Schnellspann.....	96
Bohrfutteraufnahmen	202, 207, 213
Bohrmaschinen-schraubstöcke.....	133
Bohrstahlhalter, Basic.....	194
Bohrstahlhalter, Multisuisse	191
Bohrstangen	193
Bohrstangenhalter, Basic	195
Bohrstangenhalter, Multisuisse.....	192

Bohrstangenhalter, VDI (E2)	154
Bohrstangenhalter, VDI, Doppel-	156
Bohrstangenhalter, VDI, geschlitzt.....	155

C

Camlockbolzen, DIN 55029	27
--------------------------------	----

D

Direktspannzangen, MK.....	187
Doppelspanner	123
Drehbacken für Planspiralfutter	21
Drehfutter stationär.....	75 - 77
Drehplatten für Schraubstöcke.....	122, 130, 135
Drehstahlhalter, Basic.....	194
Drehstahlhalter, Multisuisse	191

E

Einlegeprismen	193
Einrichtehalter, VDI	161
Entgratwerkzeuge	259
Erodierschraubstöcke	138, 139

F

Flansche, DIN 55026.....	41, 42, 58
Flansche, DIN 55027	41, 43
Flansche, DIN 55029.....	42, 43
Flansche, für Rundtische	72, 74
Fräsdorne für Aufschraubfräser....	209, 210, 215, 216, 222
Fräsdornringe	244, 245
Fräseranzugsschrauben.....	247
Fräsersätze	256

G

Gewindebohrer-Spannhülsen	92
Gewindebohrzangen	182, 183, 188
Gewindeschneid-Apparate	234
Gewindeschneid-Einsätze	233
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	231, 232
Grundbacken für Keilstangenfutter	29
Grundbacken für Planscheiben	37
Grundbacken für Planspiralfutter.....	22

H

Hochdruckspanner, mechanisch.....	126
Hohlspindelanschlüsse.....	240
Hydraulikzylinder	59
Hydrodehnspannfutter	210, 216, 223

K

Kantentaster, elektronisch.....	254
Kantentaster, mechanisch.....	253, 254
Kegeldorne	93, 94
Kegelwischer	243
Keilstangenfutter	28
Klauenkästen	82
Klemmhülsen	91
Kombi-Fräseraufsteckdorne	200, 201, 205, 212, 221
Körnerspitzen, Einsätze	106, 107
Körnerspitzen, fest	110, 111
Körnerspitzen, mitlaufend	102 - 105, 107, 113 - 117
Körnerspitzen, mitlaufend VDI	159
Kraftspannfutter, 2-Backen	49
Kraftspannfutter, 3-Backen	50 - 54, 57
Kraftspannfutter, 4-Backen	55, 56
Kranzspannfutter	20
Kreuztische	83 - 85
Kugelspritzdüsen.....	162
Kühlmittelröhrchen	224, 249
Kurzbohrfutter, DIN 2080	98
Kurzbohrfutter, DIN 69871	97
Kurzbohrfutter, HSK	98
Kurzbohrfutter, MAS-BT.....	98
Kurzbohrfutter, MK	99
Kurzbohrfutter, Polygonal.....	99
Kurzbohrfutter, VDI	99, 158
Kurzbohrfutter, zylindrisch.....	99

M

Magnetspannplatten	80, 81
Maschinenschraubstock, hydraulisch.....	130
Maschinenschraubstock, mechanisch.....	132
Mehrbereichs-Spannzangen.....	234
Mehrfach-Spanner	124
Messerkopfaufnahmen	201, 205, 212, 221
Mitnehmerringe	248
MK-Hülsen	202, 203, 207, 214, 221
MK-Hülsen, Multisuisse	193
Monoblockbacken für Keilstangenfutter	29
Monoblockbacken für Planspiralfutter	23, 25
Monoblockbacken für Wescott-Futter	30, 31
Montageblöcke.....	251
Morsekegelaufnahmen, VDI (F).....	157
Muttern, ER.....	247
Muttern, OZ	248

N

Notaus-Boxen	277
Notfallspannzangen.....	184
Nulleinsteller.....	253
Nutensteine.....	241
Nutensteine für Kraftspannfutter	62

O

O-Ringe.....	163
--------------	-----

P

Parallelunterlagen	242
Pendelhalter	219
Pendelhalter, VDI	159
Planscheiben, DIN 55026.....	34
Planscheiben, DIN 55027	35
Planscheiben, DIN 55029.....	36
Planscheiben, zylindrisch.....	33
Planspiralen	26
Planspiralfutter, 2-Backen	10
Planspiralfutter, 3-Backen	11 - 14, 18, 20
Planspiralfutter, 4-Backen	15, 16
Planspiralfutter, 6-Backen	19
Pneumatikspanner	123
Prismenblöcke	78, 79
Prüfdorne	222, 252
Prüfdorne VDI	161, 253

R

Räumstempel	160
Räumwerkzeughalter, VDI	160
Reduzierbuchsen für Fräseraufnahmen	219
Reduzierbuchsen, geschlitzt VDI	162
Reduzierbuchsen, Hydrodehn-.....	89
Reduzierbuchsen, ungeschlitzt VDI.....	162
Reduzierhülsen, MK	88
Reitstöcke	71, 72
Revolverköpfe.....	112
Ritzel	26
Rohlinge.....	204, 209, 215, 222
Rohlinge, VDI	148, 149
Rückzugstahlhalter, Multisuisse.....	192, 193
Rundtische.....	68, 73, 74

S

Sägeblattaufnahmen	219
Schleifschraubstöcke.....	136 - 138

Schlüssel, ER.....	246
Schlüssel für Fräseranzugsschrauben	246
Schlüssel für Anzugsbolzen	227
Schlüssel für Drehfutter.....	27
Schlüssel für Kühlmittelröhrchen	224
Schlüssel, OZ	246
Schrauben für Grundbacken	27
Schraubquerkeile	249
Schraubstockbacken	122, 125, 128 - 131, 142
Schraubstöcke, Carminati	140, 141
Schraubstöcke, CMC.....	120, 121
Schraubstöcke, Ersatzteile	131
Schraubstöcke, 3-Achsen	133
Schraubstöcke, elektrisch.....	127
Schrumpffutter.....	211, 217, 223, 224
Schutzabdeckungen	269, 272 - 274
Schutzhauben.....	262 - 268
Schutzschilder	270, 271, 275
Schutzschirme	276
Schutzstopfen, VDI.....	163
Schwerlastplanscheiben	39
Segmentbacken für Kraftspannfutter	62
Segmentbacken für Planspiralfutter	24
Sicherheitsmitnehmer	240
Spannkraftmesser	255, 256
Spanntische.....	74
Spannzangen, 163E	184
Spannzangen, 173E	184
Spannzangen, 185E	184
Spannzangen, 369E	184
Spannzangen, 385E	184
Spannzangen, 386E	184
Spannzangen, ER.....	179
Spannzangen, ER, abgedichtet.....	181
Spannzangen, ER, Klasse I.....	180, 181
Spannzangen, OZ	178
Spannzangenanschlüge.....	187
Spannzangenfutter	200, 203, 208, 214, 218, 220
Spannzangenfutter, VDI	155
Spannzangenfutter, hydraulisch	64
Spannzangenfutter, manuell	65, 66
Spannzangenfutter, pneumatisch.....	64
Spannzangensätze.....	185, 186
Spannzangenfutter 5C	65
Spindelhülsen	90
Stahlhalterköpfe, Basic	194
Stahlhalterköpfe, Multisuisse	191
Stahlhaltersätze, Basic.....	195

Stangengreifer, VDI.....	158
Stehbolzen, DIN 55027	26
Stirnmitnehmer	105
Synchron-Gewindeschneidfutter.....	235, 236

T

Teilapparate	68 - 70, 73
Teilscheiben für Rundtische	71, 74
Teleskopplatte für Schraubstöcke	134

U

Umkehrbacken für Keilstangenfutter.....	28
Umkehrbacken für Planscheiben	37
Umkehrbacken für Wescott-Futter	30, 31

V

Verlängerungshülsen, MK	88, 89
-------------------------------	--------

W

Weldon-Futter.....	199, 202, 206, 207, 213, 220
Weldonfutter mit Kühlmittelring	204, 208, 215
Wendeplatten-Bohrerhalter, VDI (E1)	153
Werkbankschraubstöcke	134
Werkstückanschlüge für Schraubstock.....	241
Werkstückanschlüge, VDI	161
Werkstückanschlüge, universell.....	142, 241
Werkzeughalter, axial VDI (C1-C4).....	151, 152
Werkzeughalter, radial VDI (B1-B8).....	149 - 151
Werkzeughalter, vierkant VDI (D1-D2).....	152
Werkzeugregale	250
Werkzeugsätze	198
Wescott-Drehfutter	30, 31
Winkelköpfe	237

Z

Zentrierdorne	72
Zentrierkegel, fest.....	109
Zentrierkegel, mitlaufend.....	107, 108, 116
Zentrischspanner.....	135

A

adaptor plates, DIN 55026	41, 42, 58
adaptor plates, DIN 55027	41, 43
adaptor plates, DIN 55029	42, 43
adaptor plates for round tables	72, 74
aluminium cases	186, 198
angle heads	237
angle plates	74, 143, 144
assembly blocks	251

B

ball spray nozzle	162
bar holder, Basic	194
bar holder, Multisuisse	191
bar puller, VDI	158
base jaws for independent chucks	37
base jaws for lathe chucks	22
base jaws for wedge bar chucks	29
blanks	204, 209, 215, 222
blanks, VDI	148, 149
boring bar holder, Basic	195
boring bar holder, Multisuisse	192
boring bar holder, VDI	154
boring bar holder, VDI (E2)	154
boring bar holder, VDI, double	156
boring bar holder, VDI, slotted	155
boring bars	193
boring heads	230
box jaws	82
broaching cutters	160
broaching toolholders, VDI	160

C

centres, fixed	110, 111
centres, inserts	106, 107
centres, revolving	102 - 105, 107, 113 - 117
centres, revolving VDI	159
centering arbors	72
clamping cubes	145
clamping force meter	255, 256
clamping sets	256
clamping sleeves	91
clutch drive rings	248
collet chucks	200, 203, 208, 214, 218, 220
collet chucks 5C	65

collet chucks, VDI	155
collet chucks, hydraulic	64
collet chucks, manual	65, 66
collet chucks, pneumatic	64
collets, 163E	184
collets, 173E	184
collets, 185E	184
collets, 369E	184
collets, 385E	184
collets, 386E	184
collets, ER	179
collets, ER, class I	180, 181
collets, ER, sealed	181
collets, OZ	178
collets, sets	185, 186
collets, wide range	234
combination arbors	200, 201, 205, 212, 221
coolant tubes	224, 249
cross retaining screws	247
cross tables	83 - 85
cutting-off blades	192
cutting-off holder, Basic	195
cutting-off holder, Multisuisse	192
cutting-off holder, VDI	152, 153

D

deburring tools	259
dividing heads	68 - 70, 73
dividing plates for round tables	71, 74
double vice	123
draw-off nuts	109
drill chuck arbors	202, 207, 213
drill chucks, NC	209
drill chucks, keyless	96
drill chucks, universal	97 - 99, 158
drilling machine vice	133
driven tools, DIN 1809	170, 171
driven tools, DIN 5480	166, 167
driven tools, DIN 5482	168, 169
driven tools for Okuma	172, 173
driven tools, TOEM	174, 175
driver arbors for reamers	199
driving tenons	249

E

edge finders, electronically	254
edge finders, mechanical	253, 254
ejectors	248

emergency collets	184
emergency stop boxes.....	277
erosion vices.....	138, 139
extension sleeves MT.....	88, 89

F

face drivers.....	105
face mill holders.....	201, 205, 212, 221
floating chucks.....	219
floating chucks, VDI.....	159

H

hard rev. jaws for independent chucks.....	37
hard rev. jaws for wedge bar chucks	28
hard rev. jaws for Wescott chucks	30, 31
hydraulic cylinder.....	59
hydraulic expansion chucks.....	210, 216, 223

I

independent chucks, cylindrical.....	33
independent chucks, DIN 55026	34
independent chucks, DIN 55027	35
independent chucks, DIN 55029	36
independent chucks, heavy duty.....	39
inside solid jaws for lathe chucks.....	21

J

jaw turning rings	46, 47, 63
jaws for vices	122, 125, 128 - 131, 142
keys for coolant tubes	224
keys for lathe chucks.....	27

L

lathe chucks, 2-jaws.....	10
lathe chucks, 3-jaws.....	11 - 14, 18, 20
lathe chucks, 4-jaws.....	15, 16
lathe chucks, 6-jaws.....	19
lathe chucks, stationary.....	75 - 77
lever scroll chucks	20

M

machine vice, mechanically	132
magnetic plates	80, 81
milling arbors, screw-on type.....	209, 210, 215, 216, 222
milling drill sets	256
morse taper collets.....	187
morse taper sleeves	202, 203, 207, 214, 221
morse taper sleeves, Multisuisse	193

morse taper sleeves, VDI (F).....	157
mounting.....	41 - 43

N

nuts, ER.....	247
nuts, OZ	248

O

O-rings	163
outside solid jaws	21

P

parallels	242
pinions.....	26
power chucks, 2-jaws	49
power chucks, 3-jaws	50 - 54, 57
power chucks, 4-jaws	55, 56
power vice, mechanically.....	126
prisms.....	193
protection hoods	262 - 276
protection plugs VDI.....	163
pull studs.....	225 - 227

R

reduction sleeves for milling chucks.....	219
reduction sleeves, MT	88
reduction sleeves, VDI.....	162
reduction sleeves, hydraulic chucks.....	89
reduction sleeves, slotted VDI.....	162
round jaws for lathe chucks	24
round jaws for power chucks.....	62
round tables.....	68, 73, 74

S

safety drive rings.....	240
saw blade holder	219
screws for base jaws	27
scrolls.....	26
setting holder, VDI	161
shrink chucks	211, 217, 223, 224
soft solid jaws for lathe chucks	23, 25
soft solid jaws for wedge bar chucks.....	29
soft solid jaws for Wescott chucks	30, 31
spacing collars.....	244, 245
spare parts for vices	131
spindle sleeves.....	90
spindle stops.....	240
stops for collets	187

stops for VDI	161
stops for vices.....	241
stops, universal.....	142, 241
studs, DIN 55027.....	26
studs, DIN 55029.....	27
swivel bases for vices.....	122, 130, 135
synchro-tapping chucks.....	235, 236

T

table vices	134
tailstocks	71, 72
tangs	247
taper arbor	93, 94
taper cleaners	243
tapping chucks, quick-change.....	231, 232
tapping chucks, reversal.....	234
tapping collets	182, 183, 188
tapping inserts	233
tapping sleeves.....	92
telescopic arm for vices	134
testing arbors.....	222, 252
testing arbors, VDI.....	161, 253
thread-cutting device Multisuisse.....	192, 193
T-nuts	241
T-nuts for power chucks.....	62
tool holder, Basic	194
tool holder, Multisuisse.....	191
tool holders, VDI axial (C1-C4).....	151, 152
tool holders, VDI radial (B1-B8).....	149 - 151
tool holders, VDI, square (D1-D2)	152
tool maker's vices.....	136 - 138
tool posts, sets.....	195
tool racks.....	250
tool sets.....	198
top jaws, hard, for independent chucks	37
top jaws, hard, for lathe chucks	22
top jaws, hard, for power chucks.....	61
top jaws, hard, for wedge bar chucks	29
top jaws, soft, for independent chucks.....	37
top jaws, soft, for lathe chucks	23, 25
top jaws, soft, for power chucks.....	61
top jaws, soft, for wedge bar chucks.....	29
tube center, fixed.....	109
tube center, revolving	107, 108, 116
turret head	112
turrets, Basic.....	194
turrets, Multisuisse.....	191

U

U-drill holder, VDI (E1)	153
--------------------------------	-----

V

V- blocks	78, 79
vices, Carminati	140, 141
vices, hydraulically	130
vices, pneumatically	123
vices, type CMC	120, 121
vices, 3-axis	133
vices, electrical.....	127
vices, multiflex	124
vices, self-centering.....	135

W

wedge bar chucks	28
Weldon chucks	199, 202, 206, 207, 213, 220
Weldon chucks with coolant ring.....	204, 208, 215
Wescott chucks	30, 31
wrenches cross retaining screws.....	246
wrenches, ER.....	246
wrenches, OZ	246

Z

zero adjuster	253
---------------------	-----

Allgemeine Geschäftsbedingungen

I. Angebot, Vertragsabschluss

1. Für Bestellungen und Lieferungen gelten nachstehende Bedingungen. Sie werden vom Besteller mit Auftragserteilung, spätestens mit der Annahme der ersten Lieferung/Leistung anerkannt und gelten für die gesamte Dauer der Geschäftsverbindung. Telefonischen oder mündlichen Ergänzungen bzw. abweichenden Bedingungen des Bestellers ist widersprochen. Sie sind nur verbindlich, sofern sie von uns schriftlich bestätigt wurden.

2. Unsere Angebote sind freibleibend. Aufträge gelten als angenommen, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Erfolgt die Lieferung/Leistung unverzüglich ohne Bestätigung, so gilt die Rechnung gleichzeitig als Auftragsbestätigung.

3. Mehr- und Minderlieferungen bei Sonderwerkzeugen bis 10%, mindestens jedoch 1 Stück, sind zulässig. Berechnet wird die jeweilige Lieferung.

4. Alle Angaben über Gewicht, Abmessungen, Leistungen und sonstige technische Daten, die in unseren Unterlagen enthalten sind, sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind.

II. Lieferung und Preise

1. Wir liefern ab Werk, ausschließlich Verpackungen auf Rechnung und Gefahr des Käufers.

2. Unsere Preise gelten zuzüglich der gesetzlichen Umsatzsteuer.

3. Zugesagte Lieferfristen sind unverbindlich und stehen unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung. Die Lieferfristen verlängern sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung, sowie beim Eintritt unvorhergesehener, unverschuldeter Hindernisse. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann von uns nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir in wichtigen Fällen dem Besteller baldmöglichst mitteilen.

4. Wir nehmen keine unfreien Rücksendungen an, die nicht im Voraus abgesprochen wurden. Dies gilt im Besonderen für Rücksendungen mit der Deutschen Post bzw. DHL. Unfreie Rücksendungen werden generell nicht angenommen.

5. Der Mindestbestellwert beträgt 40 EUR.

6. Rücknahme von Artikeln ist nur im unbenutzten, unbeschädigten Zustand und in Originalverpackung möglich. Artikel, die länger als 6 Monate ausgeliefert sind, können nicht zurückgenommen werden.

III. Zahlung, Zahlungsverzug

1. Die Zahlung ist gemäß den Zahlungsbedingungen zu leisten.

2. Bei verspäteter Zahlung sind Verzugszinsen in Höhe von 8% über dem jeweiligen Basiszinssatz zu entrichten. Zahlungsverzug berechtigt uns zum Rücktritt ohne Fristsetzung. Bei Zahlungsverzug mit einer Rechnung werden unsere sämtlichen Forderungen aus Geschäftsverbindungen mit dem Käufer sofort zahlungsfällig.

IV. Bestellung auf Abruf

1. Bestellungen, die von uns auf Abruf bestätigt werden, müssen – sofern nichts Besonderes vereinbart ist – spätestens innerhalb eines Jahres ab Bestelldatum abgenommen werden.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Die Ware bleibt, ausgenommen der Fall der Weiterveräußerung im ordnungsgemäßen Geschäftsgang, unser Eigentum bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises und aller unserer bei Warenlieferung bereits entstandenen Forderungen. Die Forderung des Bestellers aus dem Weiterverkauf unserer unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Waren nebst sämtlicher hieraus resultierender Nebenforderungen werden bereits jetzt an uns zur Sicherheit abgetreten. Der Besteller ist ermächtigt, die abgetretenen Forderungen solange einzuziehen, wie er seiner Zahlungspflicht uns gegenüber nachkommt. Bei Verarbeitung der Vorbehaltsware erwerben wir Eigentum an der neuen Sache. Bei Verarbeitung, Vermischung oder Vermengung der Vorbehaltsware mit anderen Gegenständen erwerben wir das Miteigentum entsprechend dem Warenteil.

2. Der Besteller ist verpflichtet, bei Weiterverkauf unter Eigentumsvorbehalt die Kaufpreisforderung gegen den Dritten in einem jederzeit nachprüfbaren Verzeichnis niederzulegen, damit die Forderung als uns zustehend erkennbar ist.

3. Der Eigentumsvorbehalt bleibt auch dann bestehen, wenn unsere Forderungen aus der gelieferten Vorbehaltsware jeweils in ein Kontokorrent eingestellt und der Schlusssaldo gezogen und anerkannt wird.

4. Der Besteller verpflichtet sich, die Vorbehaltsware seinerseits unter Eigentumsvorbehalt weiterzuverkaufen.

5. Verpfändung oder Sicherungsübereignung der Vorbehaltsware bzw. der abgetretenen Forderungen sowie Factoring sind unzulässig.

6. Auf unser Verlangen hat der Besteller die Schuldner der abgetretenen Forderungen mitzuteilen, alle zum Einzug erforderlichen Angaben zu machen und die dazugehörigen Unterlagen auszuhändigen. Wir können den Schuldnern die Abtretung anzeigen.

7. Von einer Pfändung oder anderer Beeinträchtigung der gelieferten Ware durch Dritte muss uns der Kunde unverzüglich benachrichtigen. Alle uns durch die Pfändung entstehenden Kosten trägt der Kunde.

8. Bei Zahlungsverzug, drohender Zahlungseinstellung, im Falle unbefriedigender Auskunft über Zahlungsfähigkeit bzw. Vermögenslage des Bestellers oder, wenn Zwangsvollstreckungen oder Wechselprozesse gegen ihn vorkommen, sind wir befugt, die gelieferte Ware zurückzunehmen. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. Die Kosten der Rücknahme und der Verwertung der Ware trägt der Besteller.

9. Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt uns, vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.

10. Bei Rücksendungen, deren Grund der Besteller verursacht, berechnen wir einen Kostenanteil von 10% vom Bestellwert, mindestens jedoch EUR 10,-.

VI. Mängelrüge

1. Erkennbare offensichtliche Mängel können nur unverzüglich schriftlich gerügt werden, spätestens jedoch innerhalb einer Frist von 8 Tagen nach Empfang der Lieferung.

2. Bei begründeter Mängelrüge dürfen Zahlungen nur in angemessenem Verhältnis zum aufgetretenen Mangel zurückbehalten werden.

VII. Gewährleistung und Haftung

Für Mängel der Lieferung haften wir wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile sind nach unserer Wahl unentgeltlich nachzubessern oder zu ersetzen, die innerhalb von 12 Monaten vom Tag des Versandes an gerechnet, infolge eines von dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar geworden sind oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Die Feststellung der Mängel muss uns unverzüglich schriftlich gemeldet werden. Eine Verletzung dieser Rügepflicht enthebt uns von jeder Gewährleistung. Nachbesserungsversuche sind mehrmals zulässig und dürfen nur durch uns vorgenommen werden. Der Kunde hat uns hierzu die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst sind wir von der Mängelhaftung befreit. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

2. Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, haften wir nicht für die daraus entstehenden Schäden. Werden vom Kunden oder Dritten ohne unsere Zustimmung Instandsetzungen, Beschädigungen oder Änderungen vorgenommen, die mit dem geltend gemachten Mangel in Verbindung stehen, entfällt unsere Gewährleistungspflicht.

3. Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse.

4. Wir sind im Falle unserer Verpflichtung, neu hergestellte Sachen nachzubessern, nur verpflichtet, die zum Zwecke der Nachbesserung erforderlich werdenden Aufwendungen des Bestellers, insbesondere Transport-, Wege- und eventuelle Arbeits- und Materialkosten zu erstatten, nicht aber darüber hinausgehende Schäden, soweit uns nicht grobes Verschulden trifft.

5. Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haften wir nicht. Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haften wir nur für zeichnungsgemäße Ausführung.

6. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich unsere Haftung auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die uns gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen.

7. Weitere Ansprüche des Bestellers, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten.

VIII. Haftung für Nebenpflichten, sonstige Haftung

1. Die in unseren allgemeinen Verkaufsunterlagen, in Vorschlägen, Projektierungen usw. enthaltenen anwendungstechnischen Angaben befreien den Kunden nicht von seiner Verpflichtung, sich durch eigene Prüfung von der Eignung unserer Produkte für den von ihm beabsichtigten Zweck zu überzeugen. Haftungsansprüche aus schuldhafter Verletzung der uns obliegenden Nebenpflichten sind in jedem Falle ausgeschlossen, soweit nicht grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten vorliegt. Gegebenenfalls beschränkt sich diese auf höchstens 5 % vom Wert der betreffenden Lieferung bzw. Leistung.

IX. Recht des Lieferers auf Rücktritt

1. Ist die Durchführung eines Auftrages, der aufgrund eines Entwurfes oder einer Zeichnung des Bestellers ausgeführt werden soll, wegen fehlenden technischen oder technologischen Voraussetzungen, unmöglich (z.B. Konstruktionsmangel), so steht uns das Recht zu, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Schadenersatzansprüche des Bestellers wegen eines solchen Rücktritts bestehen nicht.

X. Schutzrechte

1. Für alle in unseren Unterlagen enthaltenen oder in unseren Angeboten beigefügten Abbildungen, Skizzen, Zeichnungen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Jegliche Verwendung, Zugänglichmachung, Nachahmung oder Vervielfältigung ist ohne unsere ausdrückliche Genehmigung verboten.

2. Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen, Pläne, Muster oder dgl. die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, dass von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter, nicht eingreifen. Wir sind dem Besteller gegenüber nicht zur Prüfung verpflichtet, ob durch Abgabe von Angeboten, die aufgrund der vom Besteller vorgelegten Ausführungszeichnungen erstellt worden sind, irgendwelche Schutzrechte Dritter verletzt werden, es sei denn, es trifft uns bzw. einen leitenden Angestellten Vorsatz oder grobes Verschulden. Sollten wir von Dritten in Anspruch genommen werden, so hat uns der Besteller freizustellen und uns schadlos zu halten.

3. Betriebsmittel, die zur Herstellung der Vertragsgegenstände angefertigt werden, bleiben unser Eigentum und werden nicht ausgeliefert, auch wenn sie ganz oder teilweise berechnet werden.

XI. Erfüllungsort und Gerichtsstand

1. Gerichtsstand ist das für den Sitz des Lieferers zuständige Gericht. Der Lieferer ist jedoch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers Klage zu erheben.

2. Für die vertraglichen Beziehungen gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

XII. Sonstiges

1. Dem Besteller erklären wir ausdrücklich unsere Bereitschaft, mit uns inhaltlich andere Vertragsbedingungen auszuhandeln als wir sie in den vorstehenden AGB festgelegt haben. Unwirksamkeit einzelner Vertragspunkte berührt den Bestand des übrigen Vertrages nicht. Ist eine Regelung unwirksam, so gilt das gesetzlich Zusätzliche. Wir speichern Daten des Kunden im Rahmen der Geschäftsbeziehung mittels elektronischer Datenverarbeitung.

© 2015

Terms and conditions

I. Quotation, Conclusion of Contract

1. The present Terms and Conditions shall apply exclusively. We do not recognise any terms and conditions that are contradictory or different from our own, unless we have explicitly given our written agreement to do so. Any amendment – verbal or by phone – shall not be accepted. Our Terms and Conditions will also apply if we effect delivery to the Purchaser without any reservation in full awareness of the contradictory or different nature of the terms of the Purchaser, as compared to our own Terms.

2. Our quotations are always subject to change without notice. Orders shall be considered accepted if confirmed by us in writing. If any delivery/service is provided immediately without any confirmation, the invoice shall also be deemed to be the order confirmation.

3. Excess or short deliveries of up to 10 % of the order quantity (at least 1 off) are acceptable for special tools made to the customer's specification. The respective delivery shall be invoiced.

4. All details like weight, dimensions, performance and other technical parameters shall be considered approximative unless they are explicitly defined as binding.

II. Delivery and Pricing

1. Our deliveries are made on an "ex works" basis at the Purchaser's expense and risk plus the statutory Value Added Tax.

2. Delivery dates confirmed by us shall not be binding but subject to a correct and punctual supply to ourselves. Delivery periods shall be prolonged adequately in case of labour disputes, strikes, lockouts and by other unforeseeable events beyond our control. We shall not be held responsible for the aforementioned events even if they occur within an existing delay. The Purchaser shall be informed on the beginning and end of such event.

3. If a binding delivery date has been agreed upon by way of exception and delivery is delayed causing verifiable damages to the Purchaser, he shall be entitled to charge a lump-sum penalty of 0.5 % for each entire week of delayed delivery, however, restricted to 5 % of that portion of the order value that was not available in time as a consequence of our delay in delivery.

4. **Return shipments have to be agreed upon with us. In particular if shipments are made through "Deutsche Post" or DHL.**

5. **As a matter of principle, we do not accept any "freight collect" shipments.**

6. **The minimum order value amounts to Euro 50,00.**

7. **Restitution of articles only in unused and undamaged condition and with original packing. We shall not take back or credit any articles sold more than 6 months ago.**

III. Payment, Default of Payment

1. Payments within Germany are due within 10 days after the respective date of invoice less 2 % cash discount or within 30 days net. Foreign payments are due within 30 days net. Other agreements are admissible, however, they have to be confirmed in writing by ourselves.

2. Letters of credit are accepted on account of performance, however, subject to prior agreement and if discount charges are borne by the Purchaser.

3. For delayed payments we charge default interest in the amount of 8% above the relative base rate. Default of payment entitles us to a cancellation of the contract without prior notice.

IV. Make-and-Hold-Orders

1. Orders confirmed by us on a make-and-hold-basis have to be called off within one year after the date of order – at the latest.

V. Retention of Title

1. All goods delivered shall remain our property until full payment of the purchase price (incl. all related claims incurred with shipment of the goods) has been effected. Any claims of the Purchaser resulting from a resale of our goods – delivered under retention of title – shall be deemed to be ceded to us as security. The Purchaser is allowed to collect receivables for the ceded claims as long as he fulfills his payment obligations. If title retention goods are processed, we acquire property of the new product. In case of any processing, commingling or mixture of our title retention goods with other products, we acquire a co-ownership according to the share of our product.

2. In case of any resale of title retention goods by the Purchaser, the latter shall be obliged to provide all information necessary to collect payment and notifies the debtors (third parties) of the assignment.

3. The Purchaser shall be obliged to resell our goods with a retention-of-title-clause, too.

4. Pledging or security transfer of our title retained goods and/or ceded claims as well as factoring are impermissible.

5. Upon our instigation the Purchaser shall have to inform all debtors of any ceded claims, provide all information required for collection and submit the corresponding documents.

6. Prior to any seizure of the goods delivered or any other impairment whatsoever by a third party, Mack has to be informed. Any costs entailed by such seizure of pledge shall have to be borne by the customer.

7. We are entitled to withdraw delivered goods in case of any late payments, payment stops, insufficient information about the buyer's liquidity or his financial status, pending compulsory executions or procedures based on claims arising out of bills of exchange. The buyer is obliged to hand over the delivered goods. Any costs incurred shall have to be borne by the buyer.

8. Any petition in insolvency proceedings entitles us to resign from the contract and insist on a return of the delivered object.

9. **For any goods returned (for reasons attributable to the Purchaser) we will charge a restorage fee of 10% of the order value, however a minimum amount of 10 €.**

VI. Claims

1. Obvious quality flaws and defects shall have to be announced in writing immediately, however, no later than 8 days after receipt of the goods.

VII. Warranty and Liabilities

We are liable for the following defects in quality:

1. All parts or services will be remedied, at our discretion, free of charge or redelivered or provided again, that are found to feature a quality defect during the statutory period of limitation – irrespective of service life – providing the origin thereof already existed at the time of passing of risk.

2. Claims to quality defects will become statute-barred in 12 (twelve) months. The period of time commences with the passing of risk.

3. The Purchaser will immediately file written objection to the quality defect with us.

4. In the event objections are filed, the Purchaser will be permitted to refrain from payment to an extent appropriate to the quality defects featured. The Purchaser will only be able to refrain from payment, if an objection is asserted, the justification of which cannot be doubted. If the objection has been asserted unjustifiably, we will be entitled to call for the reimbursement of the expenses incurred by us.

5. Initially we will always be granted an opportunity to remedy a defect within an appropriate period of grace.

6. Should the remedy fail, the Purchaser – notwithstanding any claims to damages – will be able to cancel the contract or reduce remuneration. The Purchaser will only be able to call for the reimbursement of fruitless expenditure if the defect in question is attributable to our own wilful intent or gross carelessness for which we are responsible.

7. Claims to defects in quality are not given if the divergence from the agreed nature of the product is only minimal, if usability is only insignificantly impaired, in cases of natural depreciation or damages generated after passing of the risk as a result of faulty or negligent treatment, excessive exposure, unsuitable operating media or because of specific outer impact that was not to be expected given the contract, as well as in cases of non-reproducible software errors. If amendments or repair work is carried out improperly by the Purchaser or by third parties, there will be no claims to the defects resulting or the effects thereof. The same will apply to a lack of compliance with our instructions on handling and other instructions and if maintenance is not carried out properly.

8. Claims of the Purchaser for a refund of the expenses incurred for the purpose of remedy, such as costs of transport, travel, labour and materials will be ruled out, when such expenses increase because the item delivered was brought to a destination other than the Purchaser's premises.

9. Legal claims to recourse against us on the part of the Purchaser will only be given if the Purchaser has entered into no agreement with his customer in excess of those claims to defects regulated by the law.

10. Claims to compensation for damages will be governed by section VIII. Any further claims to quality defects or others than those governed in this section or in section VIII. will be ruled out.

VIII. Overall Liabilities

1. Any application-related information provided in our general sales catalogue, project documents etc. shall not release the Purchaser from his obligation to convince himself of the adequacy and suitability of our products for the intended use. Any liability claims based on culpable infringement of other collateral duties shall be excluded in any case, unless attributable to gross negligence or wilful intent of our legal representatives or leading staff. Where applicable, such liability shall be limited to a maximum of 5 % of the pertinent order value.

IX. Supplier's Right of Withdrawal from the Contract

1. If the performance of an order that is based on the Purchaser's draft or drawing turns out to be not feasible for any reason (e.g. missing technical or technological design requirements), we shall be entitled to withdraw – fully or in part – from the contract. No claims for damages shall be accepted by the Purchaser resulting from such withdrawal.

X. Trade mark rights

1. For all sketches, drawings, photographs and other illustrations contained in our documents and quotations we reserve both property and copy rights. Any reproduction, duplication, disclosure to third parties shall be prohibited unless expressly authorized by us.

2. The Purchaser shall assume sole responsibility for all kinds of document, plans, samples or the like to be submitted. Moreover, he shall assure that said documents will not infringe on any property rights of third parties.

3. Production facilities manufactured for the purpose of fabrication of the subject-matter of the contract, shall not be delivered but remain our property even if invoiced fully or in part.

XI. Place of jurisdiction and payment

1. Place of performance and jurisdiction shall be our registered office in Sontheim. We are, however, entitled to file a suit at the Purchaser's headquarters.

2. Our contractual relationships shall be governed by the laws of the Federal Republic of Germany exclusively.

XII. Miscellaneous

We expressly declare our willingness to negotiate contractual terms other than those sets forth in the present "General Terms and Conditions". The ineffectiveness of individual contract terms, however, shall not affect the validity of the remaining ones. Purchaser's data shall be stored within the frame of regular data processing on the basis of the existing business relation.

© 2015



Werkzeug- und Industrietechnik

witec GmbH
Werkzeug- und Industrietechnik
Goebelstraße 7
64839 Münster
Tel.: +49 (0) 60 71 / 60 16 - 0
Fax: +49 (0) 60 71 / 60 16 - 20
E-mail: sales@witec-tools.de
www.witec-tools.de