



Spannzeuge

Clamping Elements

Outils de Serrage

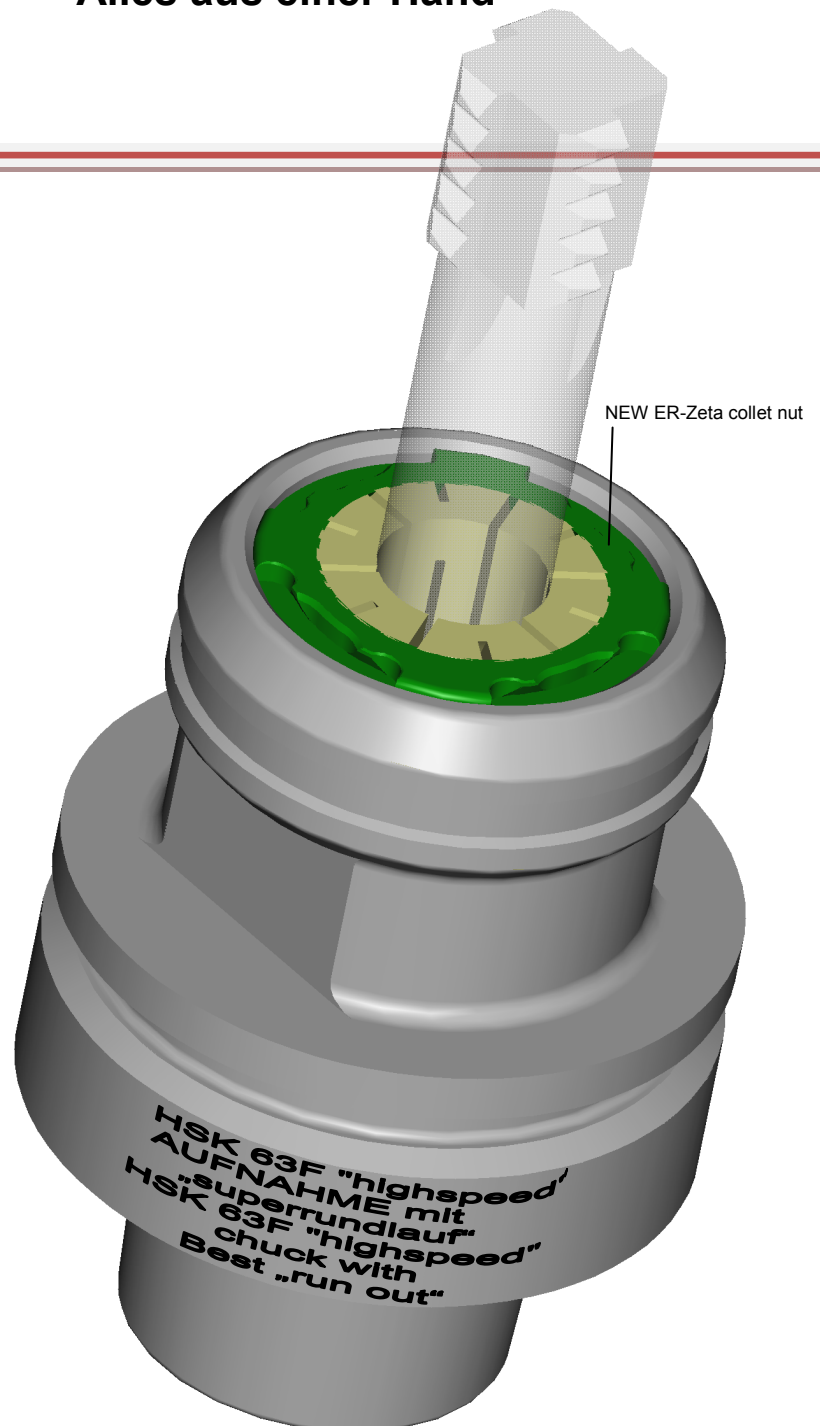
T-Tool Precision GmbH
Talheimerstr. 10
D-72393 Burladingen

Telefon +49(0)7126*9292-0
Telefax +49(0)7126*9292-22
E-Mail t-tool@t-tool.de
Web www.t-tool.de

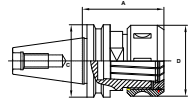
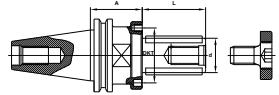
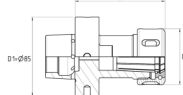
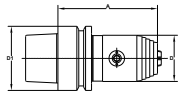



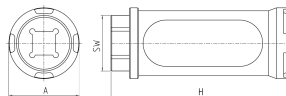
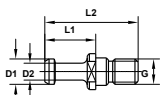
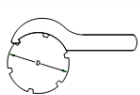


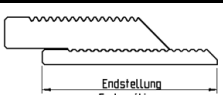

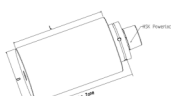
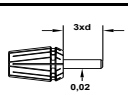
Konstruktion, Produktion und Vertrieb

Alles aus einer Hand

DIN 69871 - A
DIN 69893-6 HSK Form F
DIN 69893-5 HSK Form E
MAS BT
ISO 30
Powerlock-Tools



INHALTSVERZEICHNIS INDEX

Artikel / article	Seite / page	
Spannzangenfutter Collet Chucks	3 - 17	
Fräsdorne Milling arbors	18 - 28	
Spannazngenfutter Weingig / Gau-Jing Ausführung Collet Chuck for Weingig / Gau-Jing- Machines	29 - 32	
Bohrfutter Drill Chucks	33 - 35	
Montage u. Längenmessvorrichtung mit Digitalem Messsystem mit Zubehör	36 - 37	
Spannbüchse mit Sicherheitsklemm- Mutter Threaded bushes with safety lock nut	38	
Spannmuttern nuts	39 - 48	
Bedienelemente operating tools	49	
Anzugsbolzen Pull studs	50 - 52	
Spannschlüssel für Spannmuttern Spanners for nuts	53	
Drehmomentschlüssel und Adapter Torque wrenches and adapters	54 - 55	
Spannzangen Collets	56	
Messer Knives	57	
Profilmesserköpfe cutterheads	58 - 59	
Rohlinge Blanks	60 - 61	
Datenblatt Data sheet	62 - 63	

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung DIN 69871

ohne Nuten und Kerben

für Spannzangen nach DIN 6499 und DIN 6388

Collet chuck

taper size DIN 69871

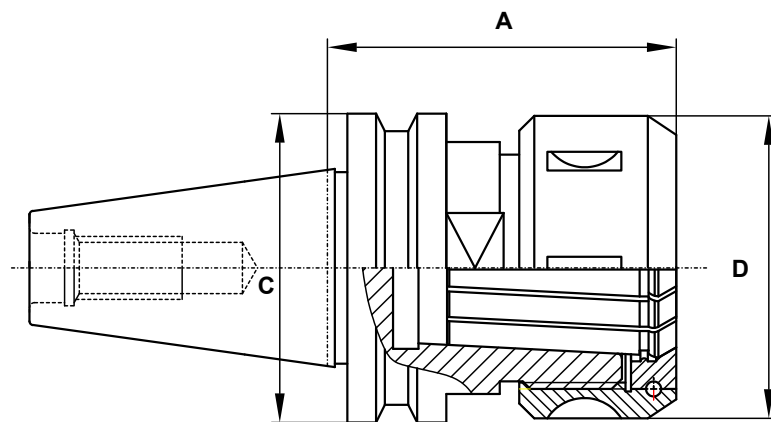
without groove and chamfer

for collets after DIN 6499 and DIN 6388

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
 Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	C	D	Artikel-Nummer order number
SK 30	**ER 32	3 - 20	50	50	50	SPZ.30DIN05032ERR
	**ER 32	3 - 20	57	50	50	SPZ.30DIN05732ERR
	ER 32	3 - 20	63	50	50	SPZ.30DIN06332ERR
	**ER 40	3 - 26	64	50	64	SPZ.30DIN06440ERR
	* OZ 25 (RDO35)	2 - 25	70	50	60	SPZ.30DIN07025OZR
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	64	50	60	SPZ.30AND06425OZR
*Achtung: *Attention:		Anderson Maschinen benutzen eine A - Länge von 64 mm Anderson machines are using A - dimension 64 mm				
SK 40	ER 32	3 - 20	60	63,55	50	SPZ.40DIN06032ERR
	ER 40	3 - 26	70	63,55	63	SPZ.40DIN07040ERR
	OZ 25(RDO35)	2 - 25	70	60,55	60	SPZ.40DIN07025OZR

** Ausführung jeweils mit Biese Spannfläche
 ** Useable for Biese toolblocks

Spannzangenfutter SK30 / ISO

Steilkegelausführung DIN 69871 HSD Spindel
ohne Nuten und Kerben
für Spannzangen nach DIN 6499

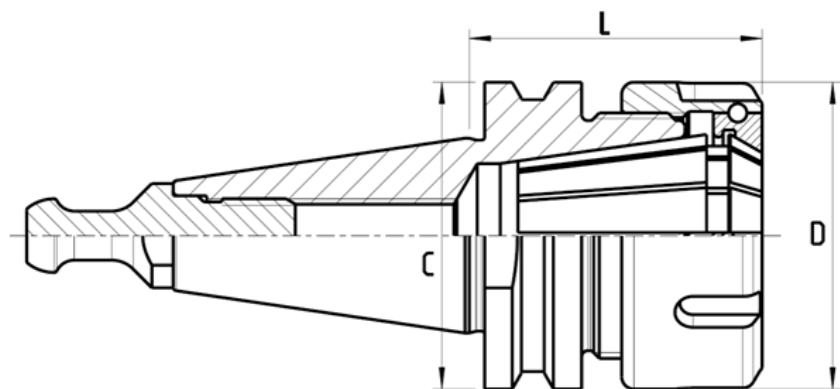
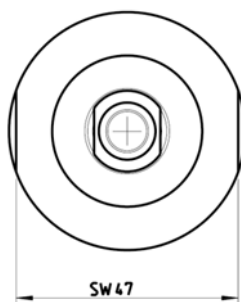
Collet chuck SK30 / ISO

taper size DIN 69871 HSD spindle
without groove and chamfer
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	D	A	C	Artikel-Nummer order number
SK 30 (ISO 30)	50	50	50	SPZ.30DIN05032ERR
	50	57	50	SPZ.30DIN05732ERR
	50	63	50	SPZ.30DIN06332ERR
	63	64	50	SPZ.30DIN06440ERR

** Ausführung jeweils mit Biese Spannfläche
** Useable for Biese toolblocks

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung ELTE

für Spannzangen nach DIN 6499

Collet Chuck

taper Type ELTE

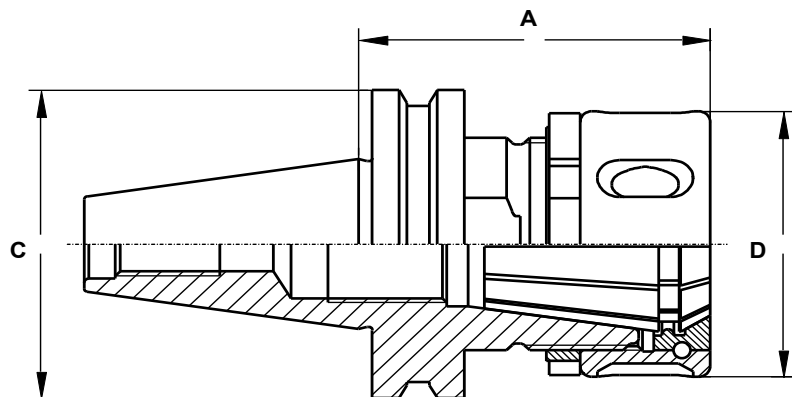
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- geeignet für Links- und Rechtslauf

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- applicable for left and right hand rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Kontermutter

Delivery condition: without collet, included ballbearing nut and reverse nut



Steilkegelgröße taper size	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	C	D	Artikel-Nummer order number
SK 30	ER 32	3 - 20	60	58	50	SPZ.30ELTE06032ERR
	ER 40	3 - 26	65	58	63	SPZ.30ELTE06540ERR
SK 40	ER 40	3 - 26	75	58	63	SPZ.40ELTE07540ERR

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung ISO 20
 ohne Nuten und Kerben
 für Spannzangen DIN 6499

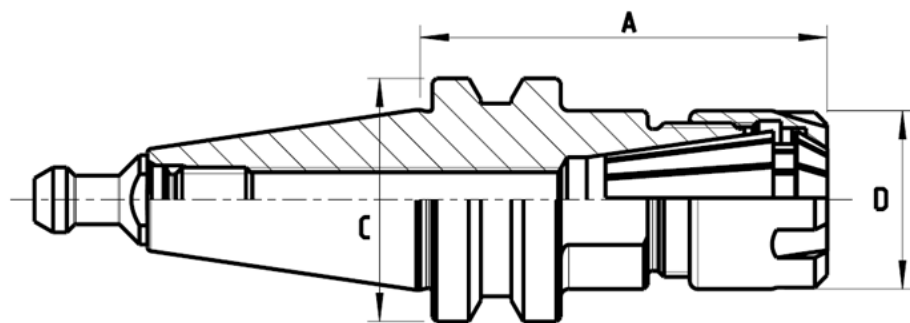
Collet chuck

taper size ISO 20
 without groove and chamfer
 for collets after DIN 6499

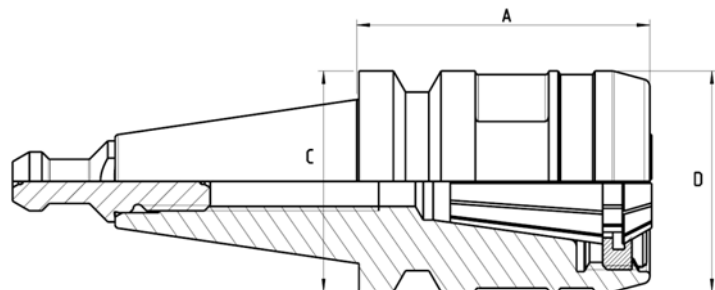
- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet 40000 U/min
- auf Anfrage Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- balanced 40000 RPM
- on request anti-clockwise rotation deliverable

Lieferumfang: ohne Spannzange mit Spannmutter und Anzugsbolzen
 Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	D	A	C	Artikel-Nummer order number
ISO 20	22	51	30	SPZ.20ISO05116ERM
	28	51	30	SPZ.20ISO05120ERM



Steilkegelgröße taper size	D	A	C	Artikel-Nummer order number
ISO 20	30	25	30	SPZ.20ISO02516ERRI
	30	40	30	SPZ.20ISO04016ERRI

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung ISO 30

ohne Nuten und Kerben

für Spannzangen nach DIN 6499 und DIN 6388

Collet chuck

taper size ISO 30

without groove and chamfer

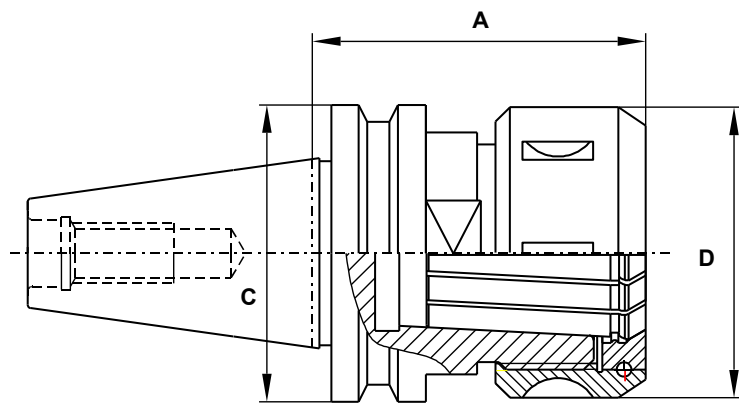
for collets after DIN 6499 and DIN 6388

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp

Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	C	D	Artikel-Nummer order number
ISO 30	ER 32	3 - 20	50	46	50	SPZ.30ISO05032ERR
	ER 32	3 - 20	58	46	50	SPZ.30ISO05832ERR
	ER 40	3 - 26	57	46	63	SPZ.30ISO05740ERR
	ER 40	3 - 26	64	46	63	SPZ.30ISO06440ERR
	OZ 25(RDO 35)	2 - 25	70	46	60	SPZ.30ISO07025OZ

Achtung: CMS - Aufnahmen sind mit ETS Spannmuttern bestückt
zugehörige Spannzangen siehe Seite 29

Attention: CMS - taper are included with ETS - nuts
additional collets ET-SE you will find on page 29

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung ISO 30 mit Verzahnung
für Spannzangen nach DIN 6499 und DIN 6388

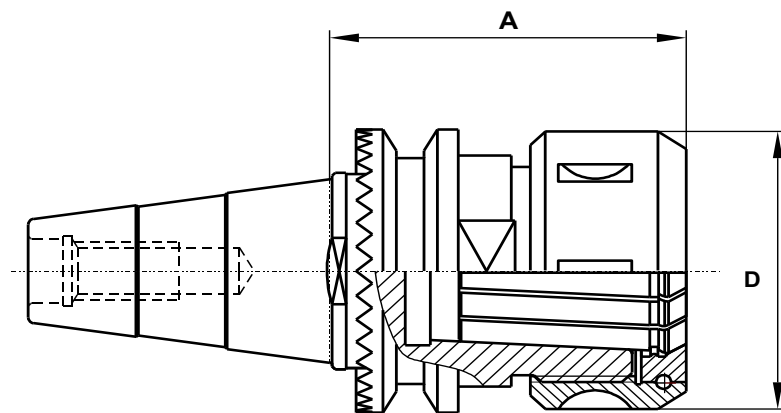
Collet chuck

taper size ISO 30 with toothed wheel work
for collets after DIN 6499 and DIN 6388

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
ISO 30	ER 32	3 - 20	55	50	SPZ.30ISOV05532ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.30ISOV07040ERR
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	72	60	SPZ.30ISOV07225OZR

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung MAS BT
mit Nuten und Kerben
für Spannzangen nach DIN 6499

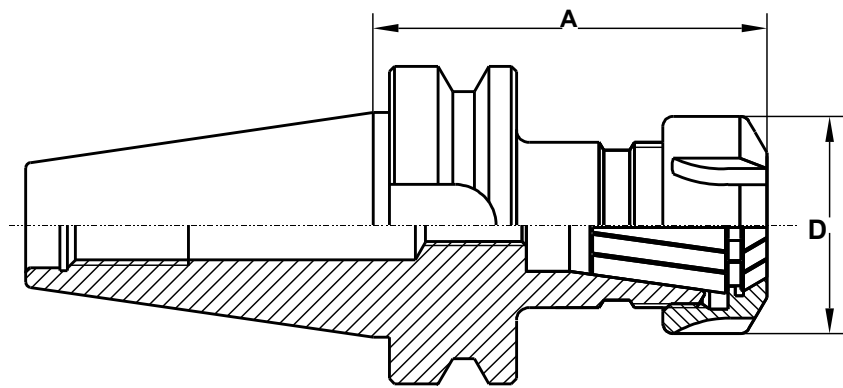
Collet chuck

taper size MAS BT
with groove and chamfer
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
BT 20 (SHODA Type)	ER 20	2 - 13	45	35	SPZ.20BT04520ERR
	ER 25	3 - 16	45	42	SPZ.20BT04525ERR
BT 30	ER 25	3 - 16	60	42	SPZ.30BT06025ERR
	ER 32	3 - 20	60	50	SPZ.30BT06032ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.30BT07040ERR
BT 35	ER 25	3 - 16	65	42	SPZ.35BT06525ERR
	ER 32	3 - 20	65	50	SPZ.35BT06532ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.35BT07040ERR
BT 40	ER 25	3 - 16	65	42	SPZ.40BT06525ERR
	ER 32	3 - 20	65	50	SPZ.40BT06532ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.40BT07040ERR

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung MAS BT
mit innenliegender Spannmutter
für Spannzangen nach DIN 6499

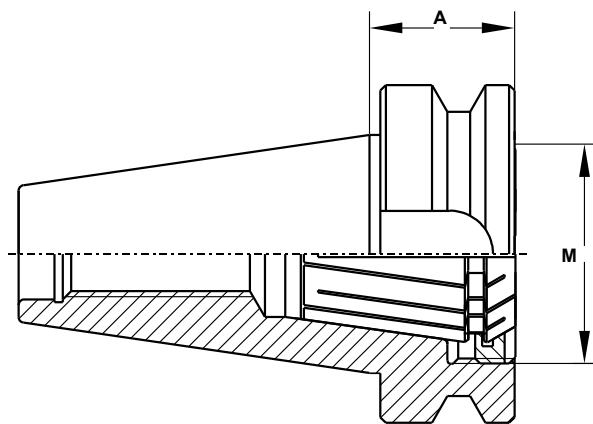
Collet chuck

taper size MAS BT
with inside clamping nut
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße Taper size	Nenngröße Nominal size	Spannbereich Clamping range	A	M	Artikel-Nummer order Number
BT 30	ER 16	1 - 10	22	M24x1	SPZ.30BT02216ERI
	ER 25	1 - 16	22	M32x1,5	SPZ.30BT02225ERI
BT 35	ER 16	1 - 10	27	M24x1	SPZ.35BT02716ERI
	ER 25	1 - 16	27	M32x1,5	SPZ.35BT02725ERI
	ER 32	3 - 20	27	M40x1,5	SPZ.35BT02732ERI
BT 40	ER 16	1 - 10	27	M24x1	SPZ.40BT02716ERI
	ER 25	1 - 16	27	M32x1,5	SPZ.40BT02725ERI
	ER 32	3 - 20	27	M40x1,5	SPZ.40BT02732ERI

Spannzangenfutter

Steilkegelausführung MAS BT
ohne Nuten und Kerben
für Spannzangen nach DIN 6499

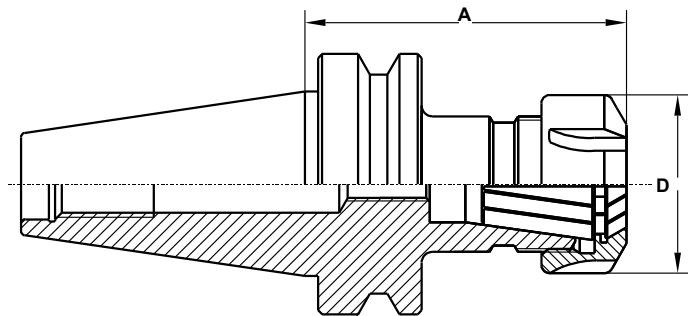
Collet chuck

taper size MAS BT
without groove and chamfer (dogs)
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: without collet, included locknut and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
BT 30	ER 25	3 - 16	60	42	SPZ.30BTW06025ERR
	ER 32	3 - 20	60	50	SPZ.30BTW06032ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.30BTW07040ERR
BT 35	ER 25	3 - 16	65	42	SPZ.35BTW06525ERR
	ER 32	3 - 20	65	50	SPZ.35BTW06532ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.35BTW07040ERR
BT 40	ER 25	3 - 16	65	42	SPZ.40BTW06525ERR
	ER 32	3 - 20	65	50	SPZ.40BTW06532ERR
	ER 40	3 - 26	70	63	SPZ.40BTW07040ERR

Spannzangenfutter

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-5 Form E
mit innenliegender Spannmutter
für Spannzangen nach DIN 6499

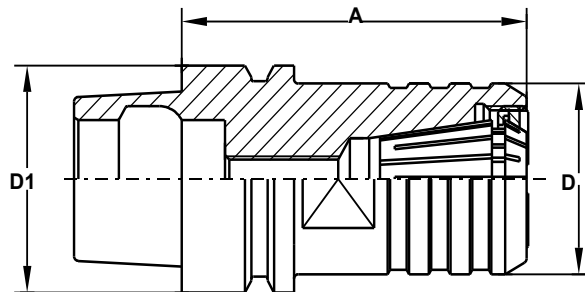
Collet Chuck

taper size V DIN 69893-5 Form E
with inside clamping nut
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK 25	ER 16	1 - 10	40	29	SPZ.HSK25E04016ERI
	ER 20	1 - 13	60	35	SPZ.HSK25E06020ERI
HSK 32	ER 16	1 - 10	60	32	SPZ.HSK32E06016ERI
	ER 20	1 - 13	60	35	SPZ.HSK32E06020ERI
HSK 40	ER 20	1 - 13	65	35	SPZ.HSK40E06520ERI
	ER 25	1 - 16	80	42	SPZ.HSK40E08025ERI
HSK 50	ER 16	1 - 10	100	32	SPZ.HSK50E10016ERI
	ER 20	1 - 13	70	35	SPZ.HSK50E07020ERI
	ER 25	1 - 16	80	42	SPZ.HSK50E08025ERI
	ER 32	2 - 20	100	50	SPZ.HSK50E10032ERI
HSK 63	ER 32	2 - 20	65	50	SPZ.HSK63E06532ERI
	ER 40	2 - 26	70	63	SPZ.HSK63E07040ERI

Spannmutter und Spannschlüssel siehe Seite 52 f.
nut and spanner look on page 52 p.

Spannzangenfutter

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-5 Form E
für Spannzangen nach DIN 6499

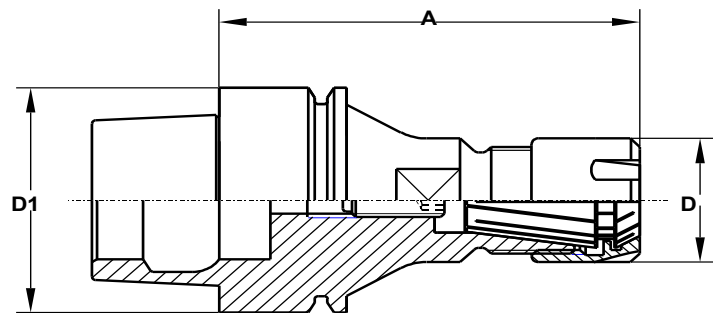
Collet Chuck

taper size V DIN 69893-5 Form E
for collets after DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK 25	ER 16*	1 - 10	40	22	SPZ.HSK25E04016ERR
	ER 11*	1 - 6	45	16	SPZ.HSK40E04511ERR
HSK 40	ER 11*	1 - 6	70	16	SPZ.HSK40E07011ERR
	ER 16*	1 - 10	50	22	SPZ.HSK40E05016ERR
	ER 16*	1 - 10	80	22	SPZ.HSK40E08016ERR
	ER 20*	1 - 13	65	28	SPZ.HSK40E06520ERR
	ER 25*	1 - 16	80	35	SPZ.HSK40E08025ERR
HSK 50	ER 11*	1 - 6	50	16	SPZ.HSK50E05011ERR
	ER 11*	1 - 6	90	16	SPZ.HSK50E09011ERR
	ER 16*	1 - 10	50	22	SPZ.HSK50E05016ERR
	ER 16*	1 - 10	90	22	SPZ.HSK50E09016ERR
	ER 20*	2 - 13	60	28	SPZ.HSK50E06020ERR
	ER 25	1 - 16	80	42	SPZ.HSK50E08025ERR
HSK 63	ER 32	2 - 20	65	50	SPZ.HSK63E06532ERR
	ER 40	2 - 26	75	63	SPZ.HSK63E07540ERR

Spannzangenfutter

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-6 Form F
mit innenliegender Spannmutter
für Spannzangen nach DIN 6499 und DIN 6388

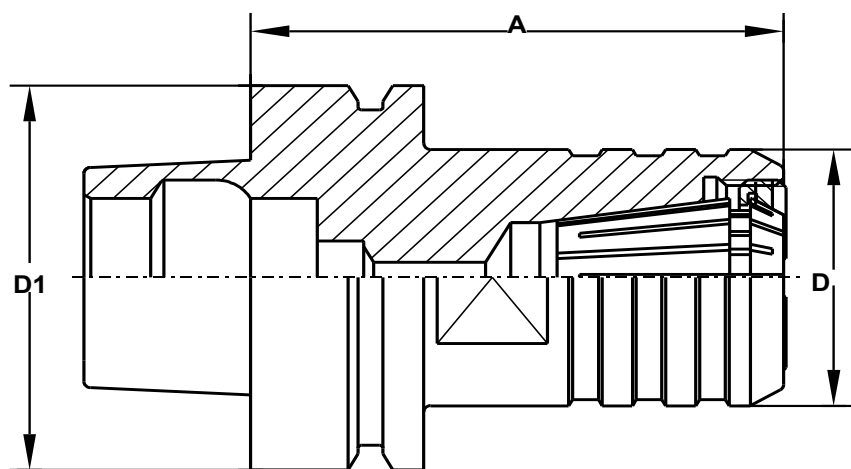
Collet Chuck

taper size V DIN 69893-6 Form F
with inside clamping nut
for collets after DIN 6499 and DIN 6388

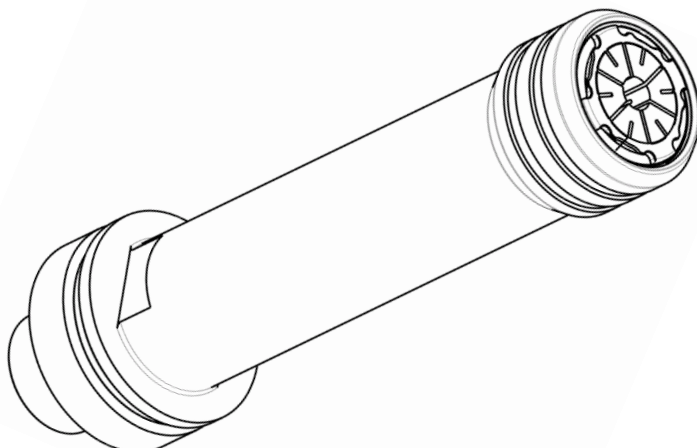
- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK 63	ER 32	2 - 20	60	50	SPZ.HSK63F06032ERI
	ER 40	2 - 26	65	63	SPZ.HSK63F06540ERI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	76	53	SPZ.HSK63F07525OZI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	80	53	SPZ.HSK63F08025OZI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	115	53	SPZ.HSK63F11525OZI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	150	53	SPZ.HSK63F15025OZI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	200	53	SPZ.HSK63F20025OZI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	225	53	SPZ.HSK63F22525OZI



Spannzangenfutter

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-6 Form F
für Spannzangen nach DIN 6499 und DIN 6388

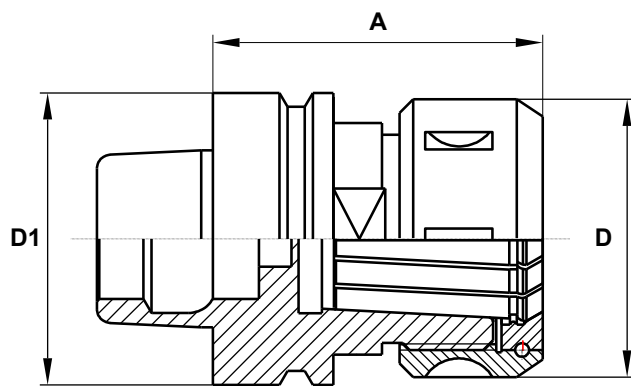
Collet Chuck

taper size V DIN 69893-6 Form F
for collets after DIN 6499 and DIN 6388

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK 50	ER 40	2 - 26	76	63	SPZ.HSK50F07640ERR
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	76	60	SPZ.HSK50F07625OZR
HSK 63	ER 32	2 - 20	70	50	SPZ.HSK63F07032ERR
	ER 32	2 - 20	100	50	SPZ.HSK63F10032ERR
	ER 40	2 - 26	76	63	SPZ.HSK63F07640ERR
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	76	60	SPZ.HSK63F07625OZR
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	115	60	SPZ.HSK63F11525OZR

Spannzangenfutter

Kegel-Hohlschaft HSK-E 40, Ausführung Alberti - Polar
für Spannzangen nach DIN 6388 und DIN 6499

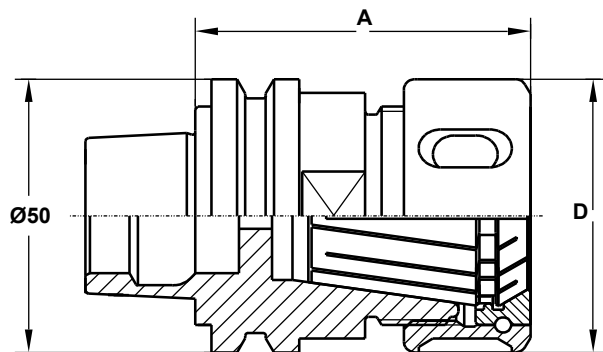
Collet Chuck

taper size HSK-E 40, Type Alberti - Polar
for collets after DIN 6388 and DIN 6499

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK-E40	ER 32	2 - 20	60	50	SPZ.HSK40ALB06032ERR
	ER 40	2 - 26	65	63	SPZ.HSK40ALB06540ERR
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	70	60	SPZ.HSK40ALB07025OZR

Spannzangenfutter

Kegel-Hohlschaft HSK-E 40, Ausführung Alberti - Polar
mit innenliegender Spannmutter
für Spannzangen nach DIN 6499 und DIN 6388

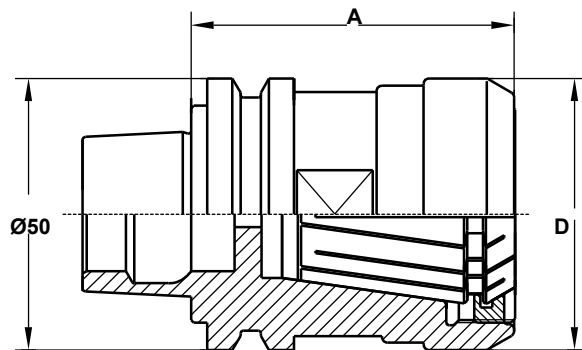
Collet Chuck

taper size HSK-E 40, Type Alberti - Polar
with inside clamping nut
for collets after DIN 6499 and DIN 6388

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK-E40	ER 32	2 - 20	60	50	SPZ.HSK40ALB06032ERI
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	70	63	SPZ.HSK40ALB07025OZI

Spannmutter und Spannschlüssel siehe Seite 52 f.
nut and spanner look on page 52 p.

Fräsdorn

Steilkegelausführung DIN 69871
 ohne Nuten und Kerben
 zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

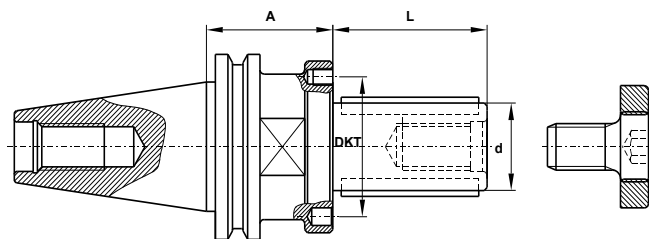
Milling arbor

taper size DIN 69871
 without groove and chamfer
 for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
 Delivery condition: with cruciform screws and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	DKT	Artikel-Nummer order number
SK 30	20	42	40	32	FD.30DIN04204020
	20	42	55	32	FD.30DIN04205520
	20	42	70	32	FD.30DIN04207020
	20	63	40	32	FD.30DIN06304020
	20	63	55	32	FD.30DIN06305520
	20	63	70	32	FD.30DIN06307020
	30	42	25	48	FD.30DIN04202530
	30	42	40	48	FD.30DIN04204030
	30	42	55	48	FD.30DIN04205530
	30	42	80	48	FD.30DIN04208030
	30	63	25	48	FD.30DIN06302530
	30	63	40	48	FD.30DIN06304030
	30	63	55	48	FD.30DIN06305530
	30	63	80	48	FD.30DIN06308030
	SK 40	20	42	40	32
20		42	55	32	FD.40DIN04205520
20		42	70	32	FD.40DIN04207020
20		63	40	32	FD.40DIN06304020
20		63	55	32	FD.40DIN06305520
20		63	70	32	FD.40DIN06307020
30		42	25	48	FD.40DIN04202530
30		42	40	48	FD.40DIN04204030
30		42	55	48	FD.40DIN04205530
30		42	80	48	FD.40DIN04208030
30		63	25	48	FD.40DIN06302530
30		63	40	48	FD.40DIN06304030
30		63	55	48	FD.40DIN06305530
30		63	80	48	FD.40DIN06308030

Fräsdorn

Steilkegelausführung, ELTE
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

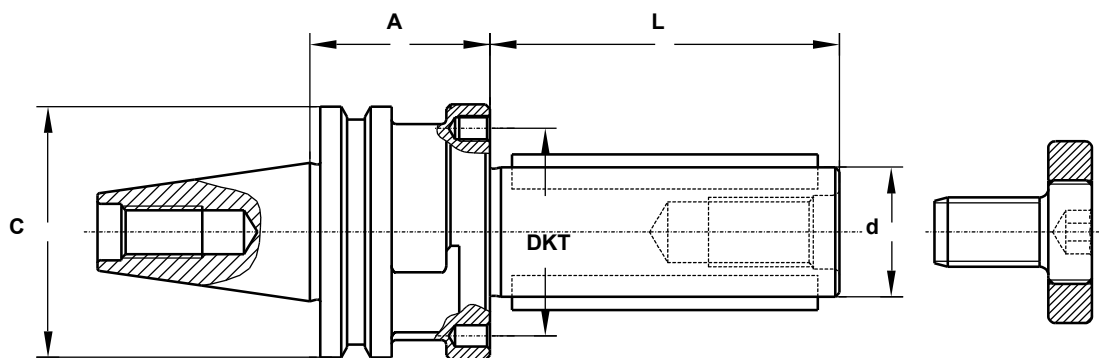
Milling arbor

taper size, Type ELTE
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: with cruciform screws and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	d	A	C	L	DKT	Artikel-Nummer order number
SK 30	20	42	58	40	32	FD.30ELTE04204020
	20	42	58	55	32	FD.30ELTE04205520
	20	42	58	70	32	FD.30ELTE04207020
	30	42	58	25	48	FD.30ELTE04202530
	30	42	58	40	48	FD.30ELTE04204030
	30	42	58	55	48	FD.30ELTE04205530
	30	42	58	80	48	FD.30ELTE04208030
SK 40	20	42	58	40	32	FD.40ELTE04204020
	20	42	58	55	32	FD.40ELTE04205520
	20	42	58	70	32	FD.40ELTE04207020
	30	42	58	25	48	FD.40ELTE04202530
	30	42	58	40	48	FD.40ELTE04204030
	30	42	58	55	48	FD.40ELTE04205530
	30	42	58	80	48	FD.40ELTE04208030

Fräsdorn

Steilkegelausführung ISO 30
 ohne Nuten und Kerben
 zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

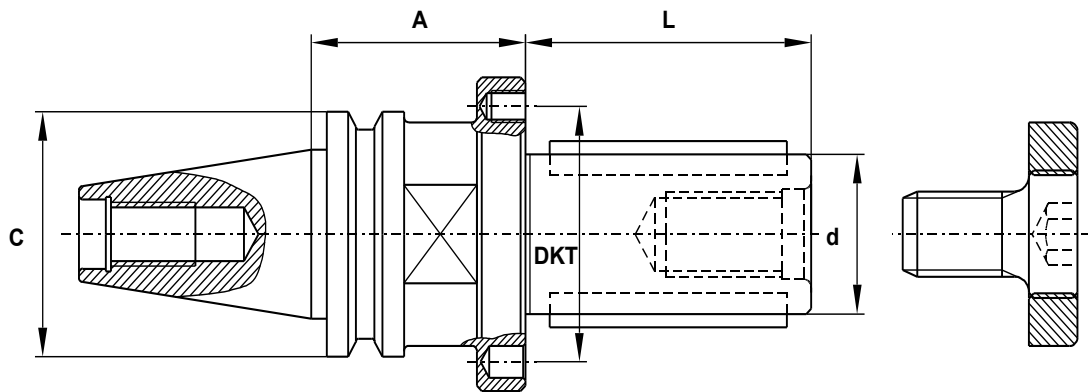
Milling arbor

taper size ISO
 without groove and chamfer
 for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
 Delivery condition: with cruciform screws and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	d	A	C	L	DKT	Artikel-Nummer order number
ISO 30	20	42	46	40	32	FD.30ISO04204020
	20	42	46	55	32	FD.30ISO04205520
	20	42	46	70	32	FD.30ISO04207020
	30	42	46	25	48	FD.30ISO04202530
	30	42	46	40	48	FD.30ISO04204030
	30	42	46	55	48	FD.30ISO04205530
	30	42	46	80	48	FD.30ISO04208030

Fräsdorn

Steilkegelausführung ISO 30 mit Verzahnung zur Aufnahme vom Bohrungswerkzeugen

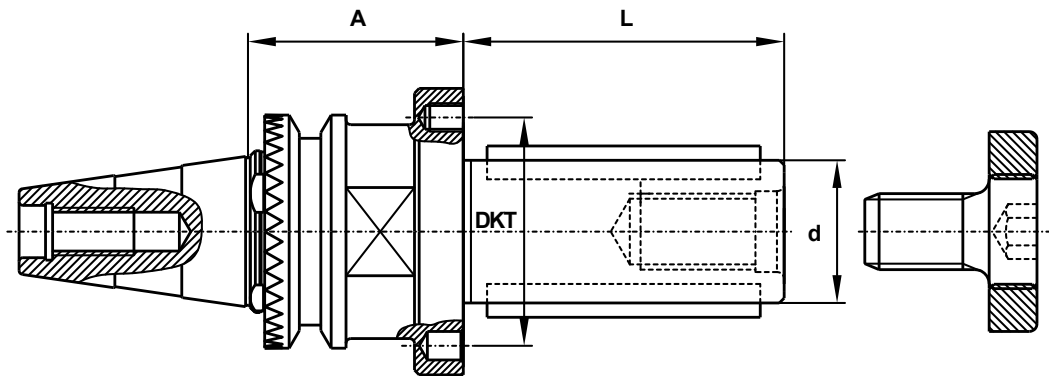
Milling arbor

taper size ISO 30 with toothed wheel work for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
 Delivery condition: with cruciform screws and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	DKT	Artikel-Nummer order number
ISO 30	20	45	40	32	FD.30ISOV04504020
	20	45	55	32	FD.30ISOV04505520
	20	45	70	32	FD.30ISOV04507020
	30	45	40	48	FD.30ISOV04504030
	30	45	55	48	FD.30ISOV04505530
	30	45	80	48	FD.30ISOV04508030

Fräsdorn

mit Kegel-Hohlschaft Celaschi Ausführung
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

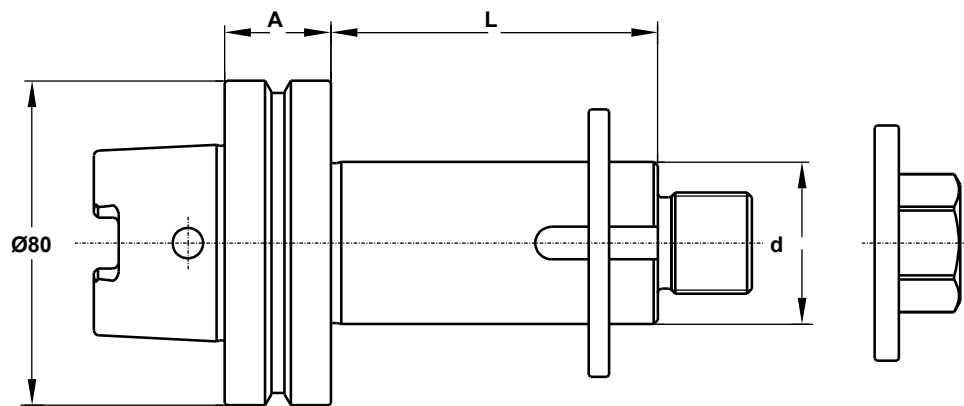
Milling arbor

taper size for Celaschi machine
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Zwischenring und Anzugsmutter
Delivery condition: locking kit included



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	Artikel-Nummer order number
HSK 63 A	30	26	40	FD.HSK63ACE02604030
	30	26	55	FD.HSK63ACE02605530
	30	26	80	FD.HSK63ACE02608030
	40	26	40	FD.HSK63ACE02604040
	40	26	55	FD.HSK63ACE02605540
	40	26	80	FD.HSK63ACE02608040

Fräsdorn

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-6 Form F
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

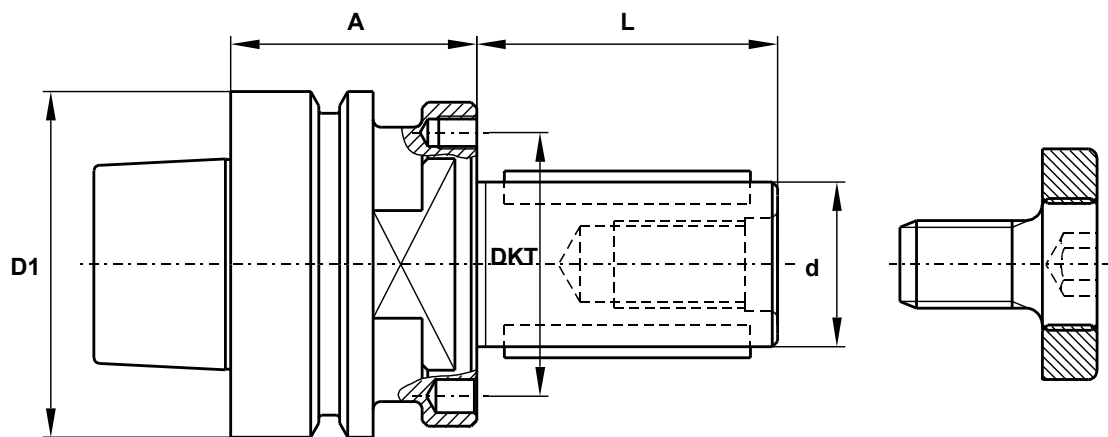
Milling arbor

taper size V DIN 69893-6 Form F
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube
Delivery condition: with cruciform screws



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	DKT	Artikel-Nummer order number
HSK 63	20	80	40	32	FD.HSK63F08004020
	20	80	55	32	FD.HSK63F08005520
	20	80	70	32	FD.HSK63F08007020
	20	45	70	32	FD.HSK63F04507020
	30	80	25	48	FD.HSK63F08002530
	30	80	40	48	FD.HSK63F08004030
	30	80	80	48	FD.HSK63F08008030
	30	45	80	48	FD.HSK63F04508030
	30	45	55	48	FD.HSK63F04505530

Fräsdorn

mit Kegel-Hohlschaft HSK- 63F INCH
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

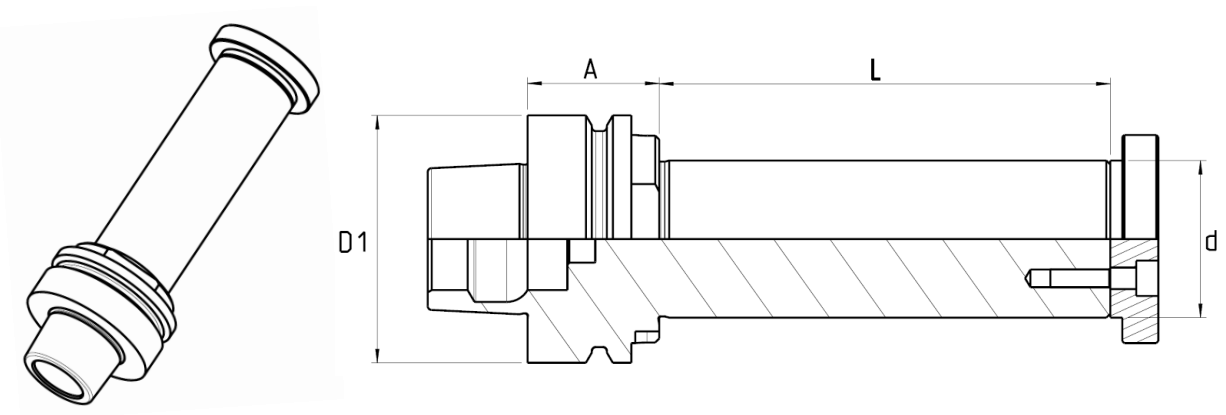
Milling arbor

taper size HSK- 63F INCH
for boring tools

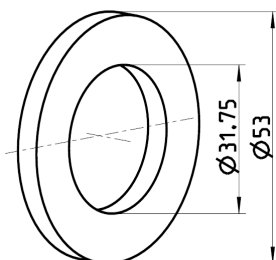
- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Dreilochscheibe und Distanzring
Delivery condition: with 3 hole disc and spacer



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	Artikel-Nummer order number
HSK 63F	1 1/4	45	55	FD.HSK63F0450553175
	1 1/4	45	80	FD.HSK63F0450803175
	1 1/4	45	100	FD.HSK63F0451003175
	1 1/4	45	112	FD.HSK63F0451123175



Steilkegelgröße taper size	d	Artikel-Nummer order number
Zwischenring spacer	1 1/4x6	SPC.53063175

Fräsdorn

Kegel-Hohlschaft HSK- E 40, Ausführung Alberti - Polar
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

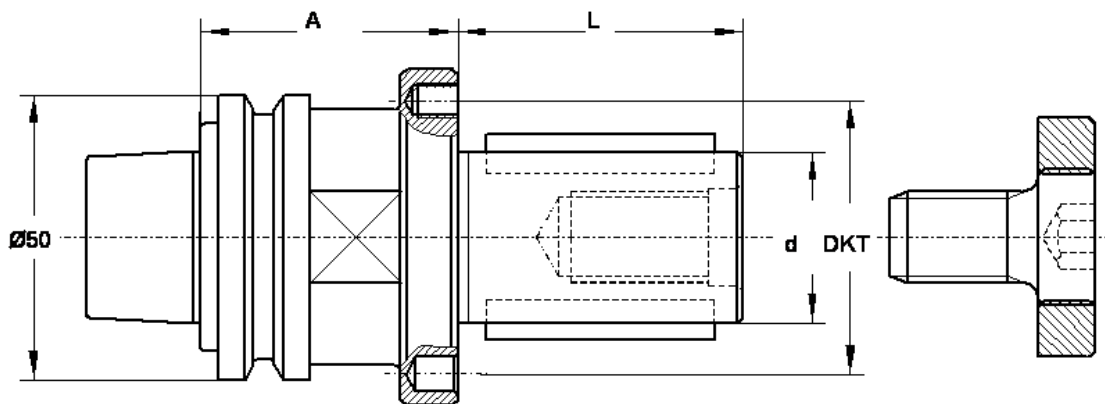
Milling arbor

taper size HSK-E 40, Type Alberti - Polar
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube
Delivery condition: with cruciform screws



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	DKT	Artikel-Nummer order number
HSK-E40	20	45	50	32	FD.HSK40ALB04505020
	20	45	70	32	FD.HSK40ALB04507020
	30	45	50	48	FD.HSK40ALB04505030
	30	45	80	48	FD.HSK40ALB04508030

Fräsdorn

Steilkegelausführung MAS BT
mit Nuten und Kerben
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

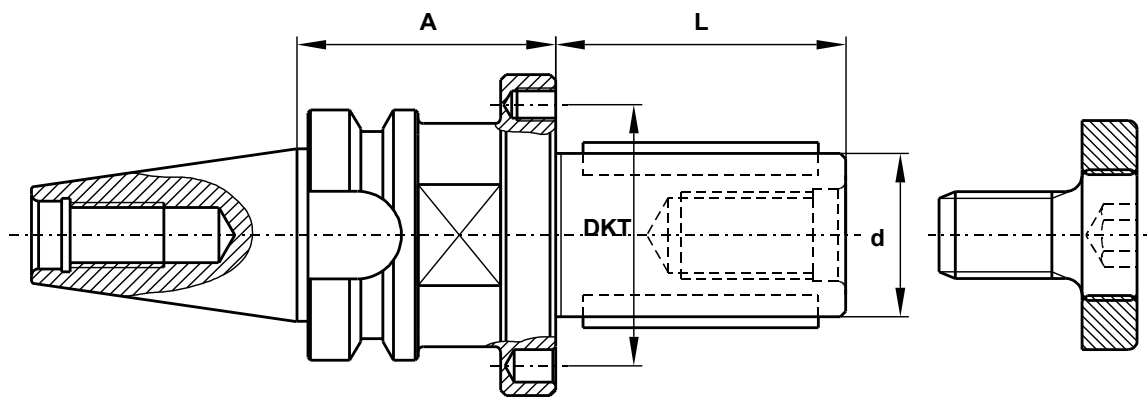
Milling arbor

taper size MAS BT
with groove and chamfer
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube und Anzugsbolzen für entsprechenden Maschinentyp
Delivery condition: with cruciform screws and according pull stud



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	DKT	Artikel-Nummer order number
BT 30	20	42	55	32	FD.30BT04205520
	30	42	55	48	FD.30BT04205530
	30	42	80	48	FD.30BT04208030
BT 35	20	42	55	32	FD.35BT04205520
	30	42	55	48	FD.35BT04205530
	30	42	80	48	FD.35BT04208030
BT 40	20	42	55	32	FD.40BT04205520
	30	42	55	48	FD.40BT04205530
	30	42	80	48	FD.40BT04208030

Fräsdorn

mit Kegel-Hohlschaft Weinig-Ausführung
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

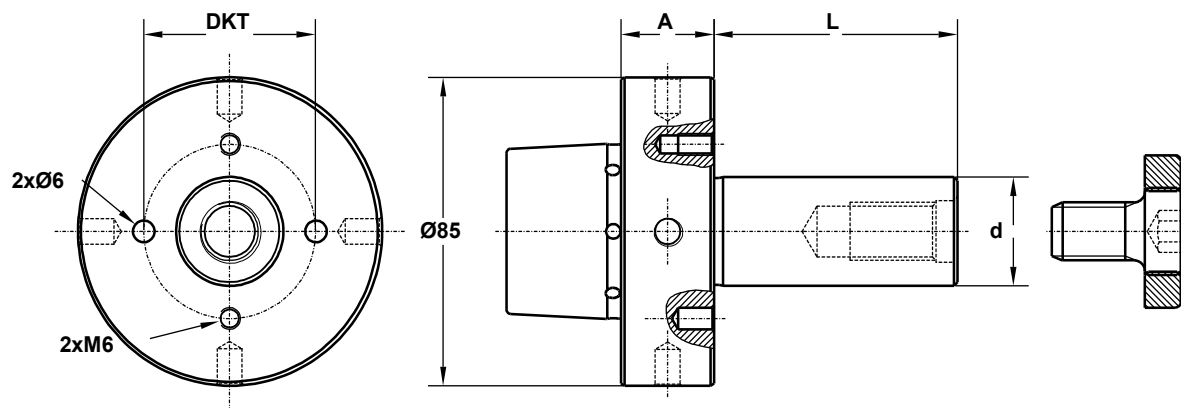
Milling arbor

taper size for Weinig machine
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugschraube
Delivery condition: cruciform screws included



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	DKT	Artikel-Nummer order number
HSK 63 WE (HSK85S)	20	26	70	32	FD.HSK63WE02607020
	30	26	40	48	FD.HSK63WE02604030
	30	26	50	48	FD.HSK63WE02605030
	30	26	80	48	FD.HSK63WE02608030
	30	26	100	48	FD.HSK63WE02610030
	30	26	120	48	FD.HSK63WE02612030
	30	26	130	48	FD.HSK63WE02613030
	30	26	140	48	FD.HSK63WE02614030
	30	26	180	48	FD.HSK63WE02618030
	40	26	50	58	FD.HSK63WE02605040
	40	26	80	58	FD.HSK63WE02608040
	40	26	100	58	FD.HSK63WE02610040
	40	26	120	58	FD.HSK63WE02612040
	40	26	130	58	FD.HSK63WE02613040
	40	26	140	58	FD.HSK63WE02614040
	40	26	180	58	FD.HSK63WE02618040
	40	26	240	58	FD.HSK63WE02624040

Fräsdorn

mit Kegel-Hohlschaft Weinig-Ausführung
für Weinig Kombispanschlüssel

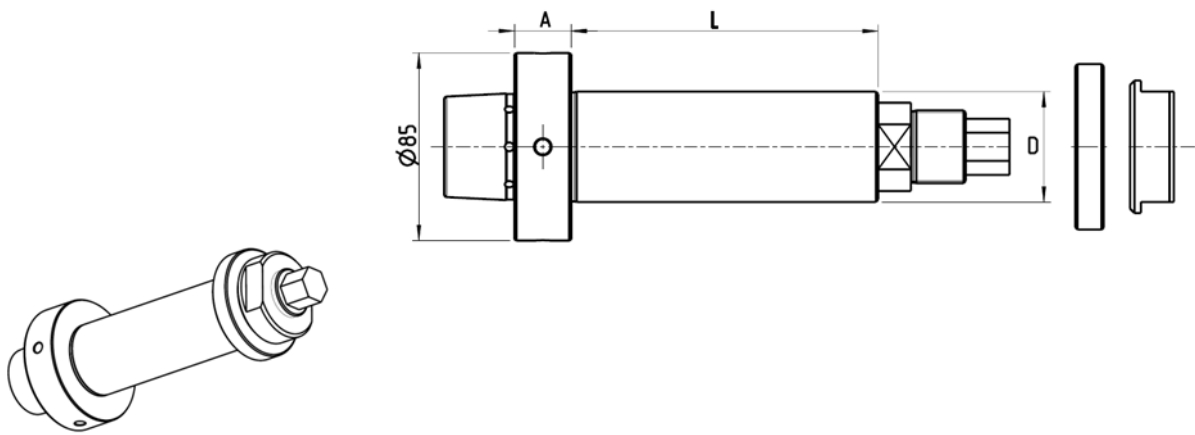
Milling arbor

taper size for Weinig machine
for boring tools and
Weinig combi-spanner

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet

- hardened and grinded
- balanced

Lieferumfang: mit Zwischenring und Anzugmutter
Delivery condition: locking kit included



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	Artikel-Nummer order number
HSK 63 WE (HSK85S)	40	26	50	FD.HSK63WWE02605040
	40	26	80	FD.HSK63WWE02608040
	40	26	100	FD.HSK63WWE02610040
	40	26	120	FD.HSK63WWE02612040
	40	26	130	FD.HSK63WWE02613040
	40	26	140	FD.HSK63WWE02614040
	40	26	170	FD.HSK63WWE02617040
	40	26	180	FD.HSK63WWE02618040
	40	26	210	FD.HSK63WWE02621040
	40	26	240	FD.HSK63WWE02624040
	50	26	50	FD.HSK63WWE02605050
	50	26	80	FD.HSK63WWE02608050
	50	26	100	FD.HSK63WWE02610050
	50	26	120	FD.HSK63WWE02612050
	50	26	140	FD.HSK63WWE02614050
	50	26	180	FD.HSK63WWE02618050
	50	26	210	FD.HSK63WWE02621050
	50	26	240	FD.HSK63WWE02624050

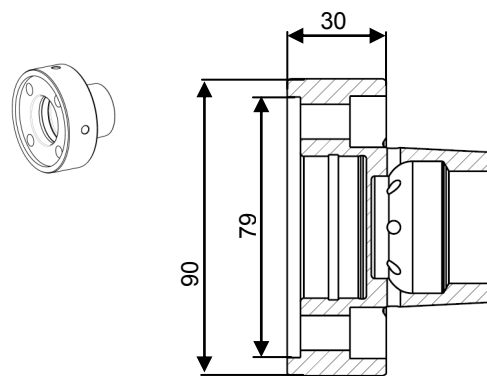
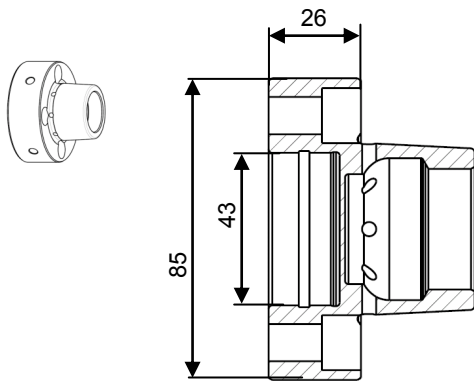
**Ein modulares Werkzeugsystem
für Weing Powermat und Unimat**

**A universal unit modular system
for Weing Powermat and Unimat**

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet

- hardened and grinded
- balanced

Lieferumfang: mit Spannschrauben
Delivery condition: included clamping screws



Steilkegelgröße taper size	Artikel-Nummer order number
HSK 63 WE (HSK85S)	MOD.63WE02685 MOD.63WE02685CO*

Steilkegelgröße taper size	Artikel-Nummer order number
HSK 63 WE (HSK85S)	MOD.63WE02690 MOD.63WE02690CO*

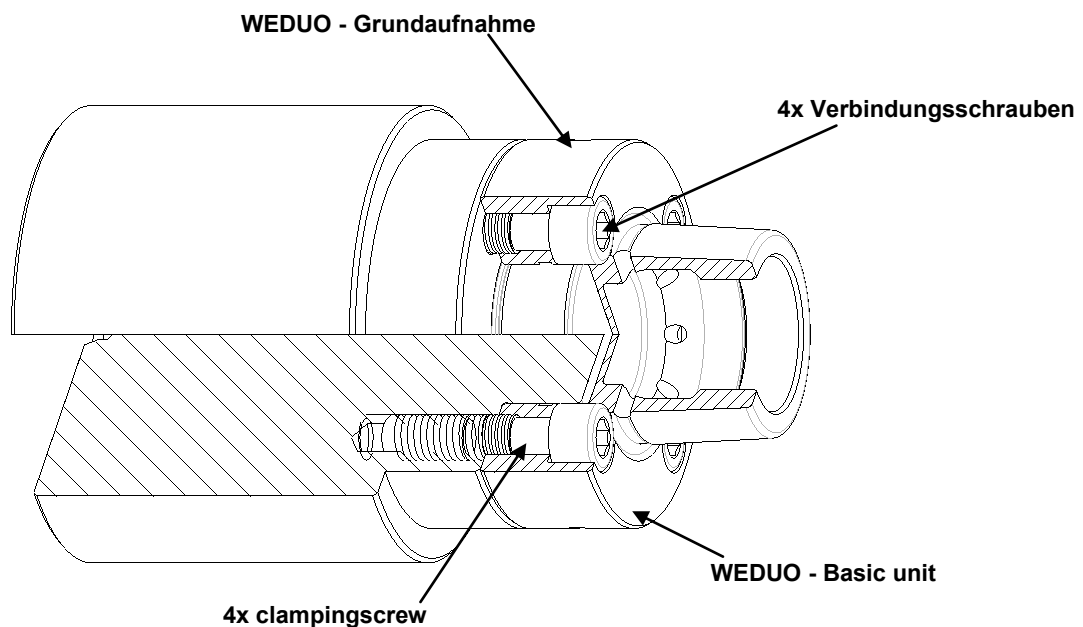
Bei Verwendung von Weing - WEDUO Produktionszeichnung anfragen
please request for production sheet

- * · rostschutz beschichtet
- corrosion resistant coated

**Datenblatt Weinig - WEDUO modulares Werkzeugsystem
für Weinig Powermat und Unimat
Data sheet Weinig - WEDUO modular system for Weinig Powermat and Unimat**

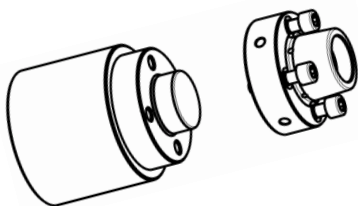
Vorteile :

- alle Systemteile sind gewuchtet auf 12.000 U/min - G2,5
- Vibrationsfreie Verbindung ohne bewegliche Teile
- 0,005mm max. Rundlauffehler
- Wiederholgenauigkeit in allen Richtungen max. 0,005mm
- Rechts und Linkslauf geeignet
- Möglichkeiten von Aluprofilfräsköpfen
- Spannkraft an der Verbindung 4,500kN



Advantages:

- all parts of the system are balanced up to 12.000 RPM - G2,5
- rigid location, free of vibration, without moveable parts
- concentricity max. 0,005mm
- repetition precision max. 0,005mm in all directions
- suitable for Left- and Right hand rotation
- possibility for Aluminium profilers
- connection pressure 4.500kN



Fräsdorn

mit Kegel-Hohlschaft Gau Jing-Ausführung
zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen

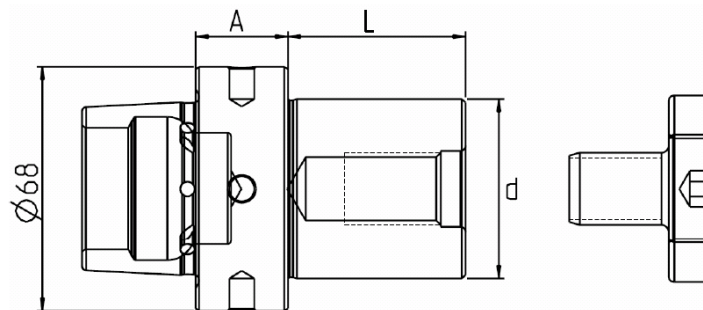
Milling arbor

taper size for Gau Jing machine
for boring tools

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- Verdrehsicherung

- hardened and grinded
- balanced
- locking piston

Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube
Delivery condition: cruciform screws included



Steilkegelgröße taper size	d	A	L	Artikel-Nummer order number
HSK 63 GJ	50	26	50	FD.HSK63GJ02605050
	50	26	80	FD.HSK63GJ02608050
	50	26	100	FD.HSK63GJ02610050
	50	26	120	FD.HSK63GJ02612050
	50	26	150	FD.HSK63GJ02615050
	50	26	180	FD.HSK63GJ02618050
	50	26	210	FD.HSK63GJ02621050
	50	26	240	FD.HSK63GJ02624050

Spannzangenfutter

mit Kegel-Hohlschaft Weinig-Ausführung
zur Aufnahme von Schaftwerkzeugen

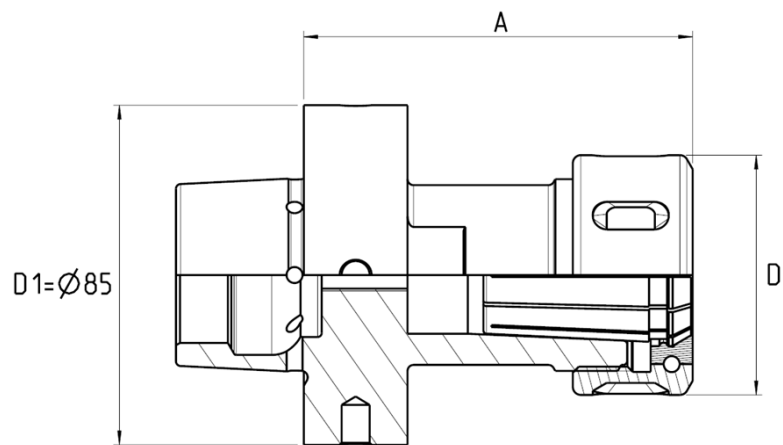
Collet Chuck

taper size for Weinig machine
for shaft tools

- gehärtet und geschliffen
- für doppelt geschlitzte Spannzangen
- feingewuchtet
- auch Linksausführung lieferbar

- hardened and grinded
- for double slotted collets
- balanced
- deliverable in anti-clockwise rotation

Lieferumfang: ohne Spannzange, mit kugelgelagerter Spannmutter
Delivery condition: without collet, included nut



D1	Nenngröße nominal size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK63WE-D85	ER 40	2 - 26	70	63	SPZ.HSK63WE07040ERR
	DIN6499				
	OZ 25 (RDO35)	2 - 25	98	60	SPZ.HSK63WE09825OZR
	DIN6388				

NC Bohrfutter

Steilkegelausführung ISO 30 mit Verzahnung
für Rechts- und Linkslauf

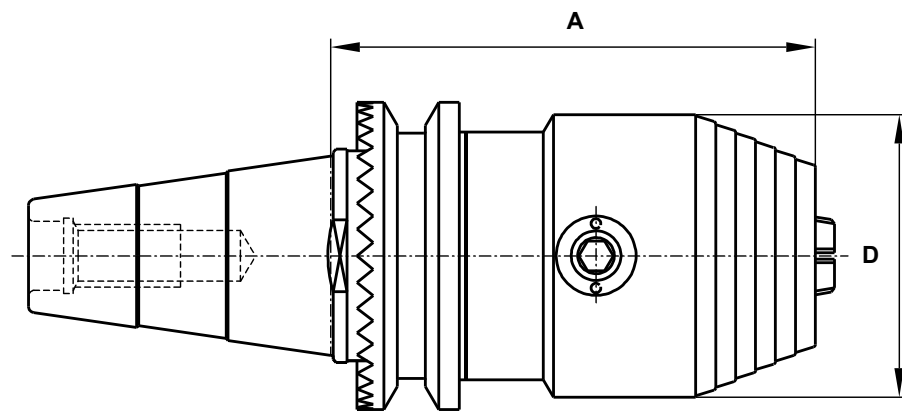
Drill chuck

taper size ISO 30 with toothed wheel work
for clockwise and anti-clockwise rotation

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- stufenlos verstellbarer Spannbereich

- hardened and grinded
- balanced
- continuously adjustable clamping range

Lieferumfang: mit Bedienungsschlüssel zum Spannen und Lösen der Werkzeuge und Anzugsbolzen
Delivery condition: included Allan key and pull stud



Steilkegelgröße taper size	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
ISO 30	1 - 13	90	50	BOF.30ISOV09013

NC Bohrfutter

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-5 Form E
ohne Innenkühlung
für Rechts- und Linkslauf

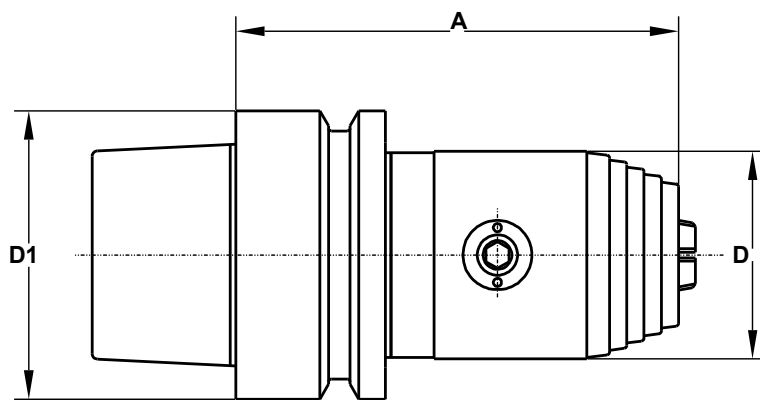
Drill Chuck

taper size V DIN 69893-5 Form E
without inside coolant
for clockwise and anti-clockwise rotation

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- stufenlos verstellbarer Spannungsbereich

- hardened and grinded
- balanced
- continuously adjustable clamping range

Lieferumfang: mit Bedienungsschlüssel zum Spannen und Lösen der Werkzeuge
Delivery condition: included Allan key



D1	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK E 40	0,5 - 8	77	36	BOF.HSK40E07708
HSK E 50	0,5 - 8	77	36	BOF.HSK50E07708
HSK E 63	1 - 13	98	50	BOF.HSK63E09813
	3 - 16	103	57	BOF.HSK63E10316

NC Bohrfutter

mit Kegel-Hohlschaft V DIN 69893-6 Form F
ohne Innenkühlung
für Rechts- und Linkslauf

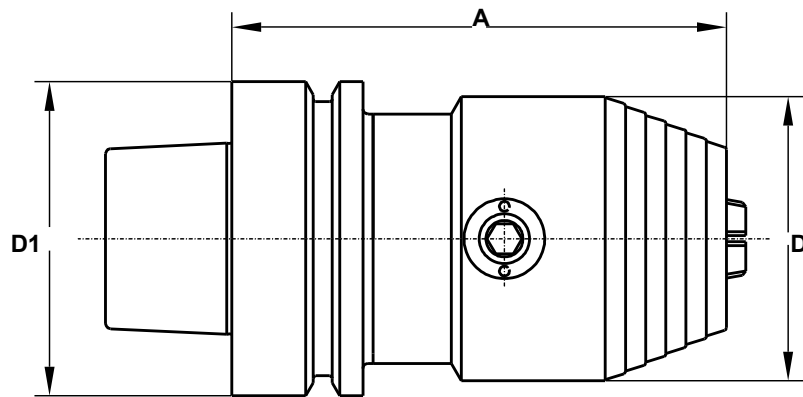
Drill Chuck

taper size V DIN 69893-6 Form F
without inside coolant
for clockwise and anti-clockwise rotation

- gehärtet und geschliffen
- feingewuchtet
- stufenlos verstellbarer Spannbereich

- hardened and grinded
- balanced
- continuously adjustable clamping range

Lieferumfang: mit Bedienungsschlüssel zum Spannen und Lösen der Werkzeuge
Delivery condition: included Allan key



D1	Spannbereich clamping range	A	D	Artikel-Nummer order number
HSK F 63	1 - 13	98	50	BOF.HSK63F09813
	3 - 16	103	57	BOF.HSK63F10316

Montagevorrichtung für HSK-Weinig-Ausführung

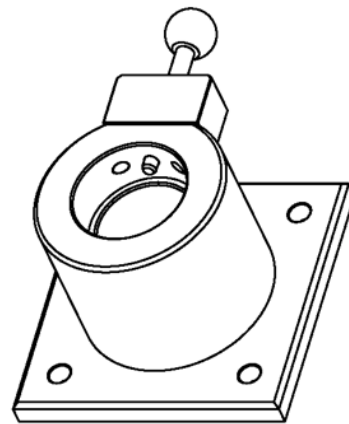
zum sicheren Montieren und Einstellen
von Schaftwerkzeugen in Spannzangenfuttern
oder Bohrungswerkzeugen auf Fräsdornen

mounting device Type HSK-Weinig

for safe assemble to take on
staff cutters in collet chuks
or boring cutters on milling arbor

- leichtes und sicheres Spannen
- einfache Bedienung
- geringer Kraftaufwand

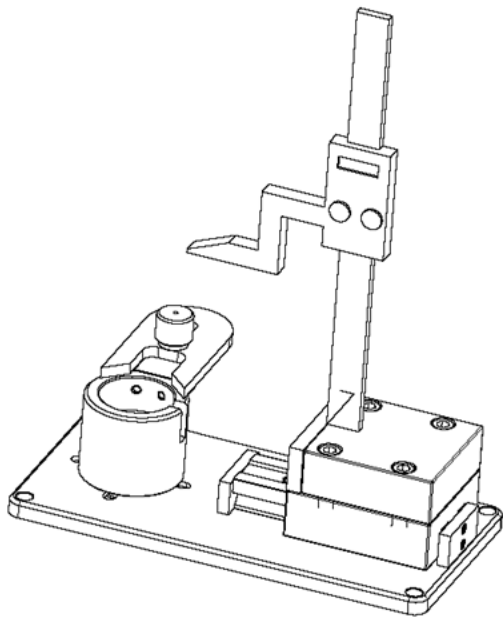
- easy and safety stretching
- ease of operation
- small expenditure of force



Nenngröße nominal size	D	Artikel-Nummer order number
HSK 63 WE	85	MOHSK-WE

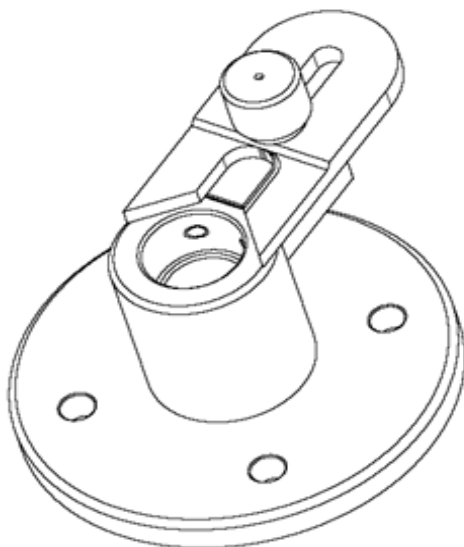
**Montage u. Längenmessvorrichtung
mit Digitalem Messsystem**
Für HSK Werkzeugaufnahmen

**Assembly fixture included digital gauge
for HSK toolings**



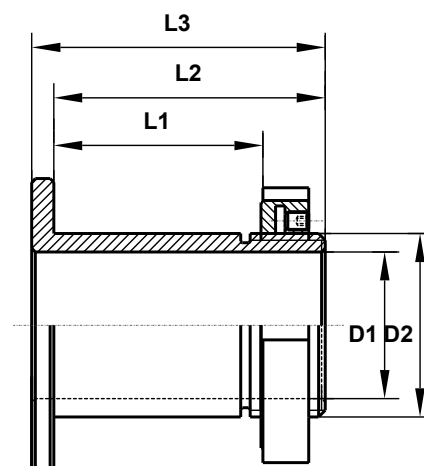
Nenngröße nominal size	D	Artikel-Nr. order number
HSK 32 E	32	DMOHSK-E32
HSK 40 E	40	DMOHSK-E40
HSK 50 E	50	DMOHSK-E50
HSK F63/E63	63	DMOHSK-E63/F63

Montagevorrichtung für HSK Werkzeugaufnahmen
Mounting device for HSK toolings



Nenngröße nominal size	D	Artikel-Nr. order number
HSK 32 E	32	MOHSK-E32
HSK 40 E	40	MOHSK-E40
HSK 50 E	50	MOHSK-E50
HSK F63/E63	63	MOHSK-E63/F63

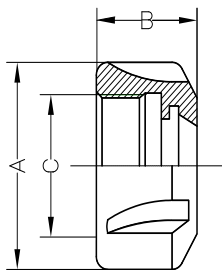
Spannbüchsen mit Sicherheitsklemm- Mutter
Threaded bushes with safety lock nut



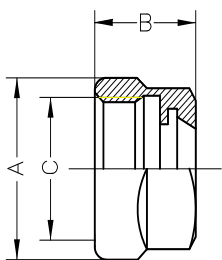
Typ	Artikel-Nr.	L1	L2	L3	D1	D2	G
30x112	SPABU11230	112	106	97	50	30	M50x1,5
35x112	SPABU11235	112	106	97	50	35	M50x1,5
40x750	SPABU07540	75	69	60	50	40	M50x1,5
40x900	SPABU09040	90	84	75	50	40	M50x1,5
40x100	SPABU10040	100	94	85	50	40	M50x1,5
40x125	SPABU12540	125	119	110	50	40	M50x1,5
50x750	SPABU07550	75	69	60	60	50	M60x1,5
50x900	SPABU09050	90	84	75	60	50	M60x1,5
50x100	SPABU10050	100	94	85	60	50	M60x1,5
50x125	SPABU12550	125	119	110	60	50	M60x1,5

Andere Größen auf Anfrage
 Other size on request

Spannmuttern für Spannzangen DIN 6499 Typ ER/ESX
nuts for collets DIN 6499 Type ER/ESX

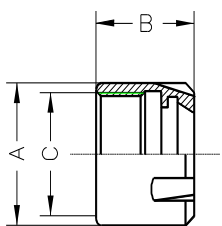


Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
UM/ER 16	SPAMU16UMERPROF	32	17,5	M 22x1,5
UM/ER 20	SPAMU20UMERPROF	35	19	M 25x1,5
UM/ER 25	SPAMU25UMER	42	20	M 32x1,5
UM/ER 32	SPAMU32UMER	50	23	M 40x1,5
UM/ER 40	SPAMU40UMER	63	25	M 50x1,5
UM/ER 50	SPAMU50UMER	78	35,5	M 64x2



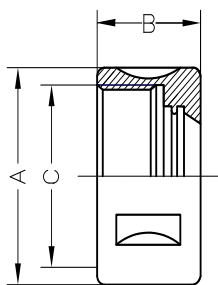
Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
UM/ER 11 SW	SPAMU11UMERSW	19	11,3	M 14x0,75
UM/ER 16 SW	SPAMU16UMERSW	28	17,5	M 22x1,5
UM/ER 20 SW	SPAMU20UMERSW	34	19	M 25x1,5

Mini - Spannmuttern für Spannzangen DIN 6499 Typ ER/ESX
mini nuts for collets DIN 6499 Type ER/ESX



Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
ER - 8 - M	SPAMU08ERM	12	10,8	M 10x0,75
ER - 11 - M	SPAMU11ERM	16	11,3	M 13x0,75
ER - 16 - M	SPAMU16ERM	22	17	M 19x1,0
ER - 20 - M	SPAMU20ERM	28	19	M 24x1,0
ER - 25 - M	SPAMU25ERM	35	20	M 30x1,0

Spannmuttern für Spannzangen DIN 6499 Typ ER/ESX
nuts for collets DIN 6499 Type ER/ESX



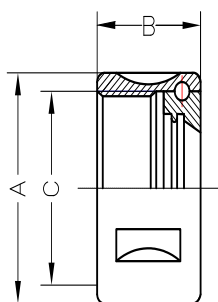
Typ (Rechts,right)	Artikel-Nr.	A	B	C
-----------------------	-------------	---	---	---

OZ - ER 16	SPAMU16OZER	32	17,5	M 22x1,5
OZ - ER 20	SPAMU20OZER	35	19	M 25x1,5
OZ - ER 25	SPAMU25OZER	42	20	M 32x1,5
OZ - ER 32	SPAMU32OZER	50	23	M 40x1,5
OZ - ER 40	SPAMU40OZER	63	25	M 50x1,5

Typ (Links,left)	Artikel-Nr.	A	B	C
---------------------	-------------	---	---	---

OZ - ER 16L	SPAMU16OZERL	32	17,5	M 22x1,5
OZ - ER 20L	SPAMU20OZERL	35	19	M 25x1,5
OZ - ER 25L	SPAMU25OZERL	42	20	M 32x1,5
OZ - ER 32L	SPAMU32OZERL	50	23	M 40x1,5
OZ - ER 40L	SPAMU40OZERL	63	25	M 50x1,5

Kugelgelagerte Spannmuttern für Spannzangen DIN 6499 Typ ER/ESX
ball- bearing nuts for collets DIN 6499 Type ER/ESX



Typ (Rechts,right)	Artikel-Nr.	A	B	C
-----------------------	-------------	---	---	---

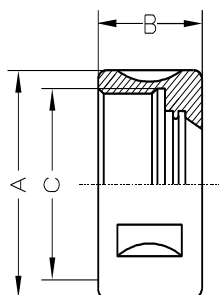
OZ - KM/ER 16	SPAMU16OZKMER	32	17,5	M 22x1,5
OZ - KM/ER 20	SPAMU20OZKMER	35	19	M 25x1,5
OZ - KM/ER 25	SPAMU25OZKMER	42	20	M 32x1,5
OZ - KM/ER 32	SPAMU32OZKMER	50	23	M 40x1,5
OZ - KM/ER 40	SPAMU40OZKMER	63	29	M 50x1,5

Typ (Links,left)	Artikel-Nr.	A	B	C
---------------------	-------------	---	---	---

OZ - KM/ER 16L	SPAMU16OZKMERL	32	17,5	M 22x1,5
OZ - KM/ER 20L	SPAMU20OZKMERL	35	19	M 25x1,5
OZ - KM/ER 25L	SPAMU25OZKMERL	42	20	M 32x1,5
OZ - KM/ER 32L	SPAMU32OZKMERL	50	23	M 40x1,5
OZ - KM/ER 40L	SPAMU40OZKMERL	63	29	M 50x1,5

Feingewuchtete Ausführung auf Anfrage
 balanced type on request

Spannmuttern für Spannzangen DIN 6388 (ohne Kugellager)
nuts for collets DIN 6388



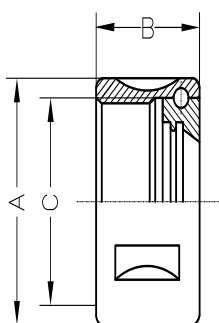
Typ (Rechts,right)	Artikel-Nr.	A	B	C
-----------------------	-------------	---	---	---

OZ. 1809	SPAMU1809OZF	18	14	M 14x1
OZ. 1820	SPAMU1820OZF	26	19	M 20x1,5
OZ. 1821	SPAMU1821OZF	30	19	M 22x1,5
OZ. 1822	SPAMU1822OZF	35	20	M 27x1,5
OZ. 1823	SPAMU1823OZF	43	24	M 33x1,5
OZ. 1823-2	SPAMU1823-2OZF	43	24	M 30x1,5
OZ. 1824	SPAMU1824OZF	53	28	M 42x2
OZ. 1825	SPAMU1825OZF	60	30	M 48x2

Typ (Links,left)	Artikel-Nr.	A	B	C
---------------------	-------------	---	---	---

OZ. 1821 L	SPAMU1821OZFL	30	19	M 22x1,5
OZ. 1822 L	SPAMU1822OZFL	35	20	M 27x1,5
OZ. 1823 L	SPAMU1823OZFL	43	24	M 33x1,5
OZ. 1823-2 L	SPAMU1823-2OZFL	43	24	M 30x1,5
OZ. 1824 L	SPAMU1824OZFL	53	28	M 42x2
OZ. 1825 L	SPAMU1825OZFL	60	30	M 48x2

Kugelgelagerte Spannmuttern für Spannzangen DIN 6388
ball-bearing nuts for collets DIN 6388



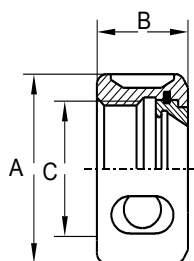
Typ (Rechts,right)	Artikel-Nr.	A	B	C
-----------------------	-------------	---	---	---

OZ. 1823 K	SPAMU1823OZK	43	24	M 33x1,5
OZ. 1823-2 K	SPAMU1823-2OZK	43	24	M 30x1,5
OZ. 1824 K	SPAMU1824OZK	53	28	M 42x2
OZ. 1825 K	SPAMU1825OZK	60	30	M 48x2
OZ. 1826 K	SPAMU1826OZK	72	28	M 60x2,5
OZ. 1827 K	SPAMU1827OZK	85	30	M 68x2,5

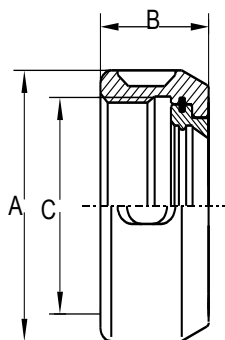
Typ (Links,left)	Artikel-Nr.	A	B	C
---------------------	-------------	---	---	---

OZ. 1823 KL	SPAMU1823OZKL	43	24	M 33x1,5
OZ. 1823-2 KL	SPAMU1823-2OZKL	43	24	M 30x1,5
OZ. 1824 KL	SPAMU1824OZKL	53	28	M 42x2
OZ. 1825 KL	SPAMU1825OZKL	60	30	M 48x2
OZ. 1826 KL	SPAMU1826OZKL	72	28	M 60x2,5
OZ. 1827 KL	SPAMU1827OZKL	85	30	M 68x2,5

Feingewuchtete Ausführung auf Anfrage
 balanced type on request

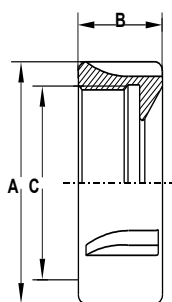
Gleitringgelagerte Hochgeschwindigkeitsspannmuttern für Spannzangen DIN 6499**Typ ER/ESX****highspeed friction bearing nuts for collets DIN 6499 Type ER/ESX**

Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
OZ - ER 16 GL	SPAMU16OZERGL	32	17,5	M 22x1,5
OZ - ER 20 GL	SPAMU20OZERGL	35	19	M 25x1,5
OZ - ER 25 GL	SPAMU25OZERGL	42	20	M 32x1,5
OZ - ER 32 GL	SPAMU32OZERGL	50	23	M 40x1,5
OZ - ER 40 GL	SPAMU40OZERGL	63	25	M 50x1,5

Gleitringgelagerte Spannmuttern für Spannzangen DIN 6388**friction bearing nuts for collets DIN 6388**

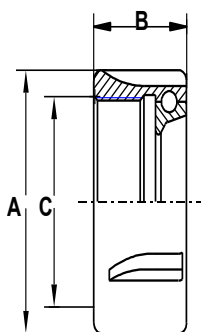
Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
OZ. 1825 GL	SPAMU1825OZGL	60	30	M48x2

Spannmuttern für Spannzangen Typ ETS (ohne Kugellager)
nuts for collets Type ETS



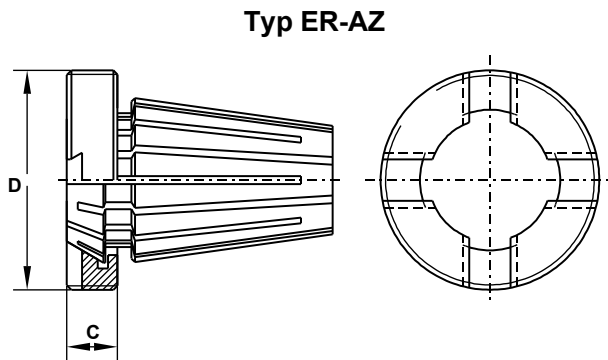
Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
ETS 16	SPAMU16ETS	32	15	M22x1,5
ETS 20	SPAMU20ETS	35	16,5	M25x1,5
ETS 25	SPAMU25ETS	42	18,5	M32x1,5
ETS 32	SPAMU32ETS	50	22	M40x1,5
ETS 40	SPAMU40ETS	63	25	M50x1,5

Kugelgelagerte Spannmuttern für Spannzangen Typ ETS
ball-bearing nuts for collets Type ETS



Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
ETS 32 K	SPAMU32ETSK	50	24	M40x1,5
ETS 40 K	SPAMU40ETSK	63	27	M50x1,5

Spannmutter nach DIN 6499 mit Außengewinde, extrem kurze Ausführung
nut with outside thread, for short chucks

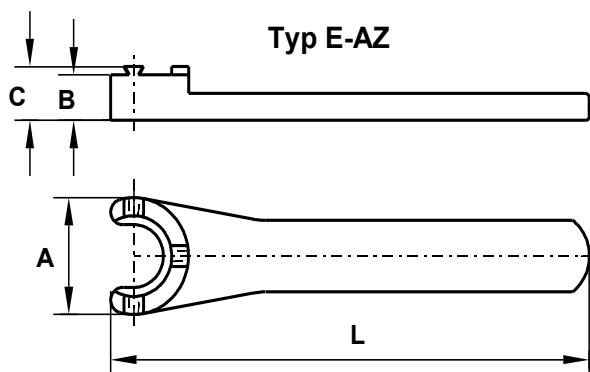


Typ	Artikel-Nr.	C	D
ER 11 AZ	SPMU11ERAZ	4	M18x1
ER 16 AZ	SPMU16ERAZ	6	M24x1
ER 20 AZ	SPMU20ERAZ	6,5	M28x1,5
ER 25 AZ	SPMU25ERAZ	7	M32x1,5
ER 32 AZ	SPMU32ERAZ	7,5	M40x1,5
ER 40 AZ	SPMU40ERAZ	10	M50x1,5

Spannmutter nach DIN 6388 mit Außengewinde, extrem kurze Ausführung
nut with outside thread, for short chucks

Typ	Artikel-Nr.	B	C
OZ 25 AZ	SPAMU25OZAZ	10	M43x1,5

Spannschlüssel für Spannmutter Typ ER-AZ
spanner for nut type ER-AZ



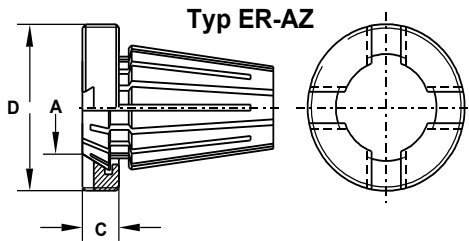
Typ	Artikel-Nr.	A	L
E 11 AZ	SCH11EAZ	Ø16	150
E 16 AZ	SCH16EAZ	Ø21	180
E 20 AZ	SCH20EAZ	Ø26	180
E 25 AZ	SCH25EAZ	Ø30	200
E 32 AZ	SCH32EAZ	Ø37	215
E 40 AZ	SCH40EAZ	Ø47	240

Spannschlüssel für Spannmutter Typ OZ-AZ
spanner for nut type OZ-AZ

Typ	Artikel-Nr.	A	L
OZ 25 AZ	SCH25OAZ	Ø40	215

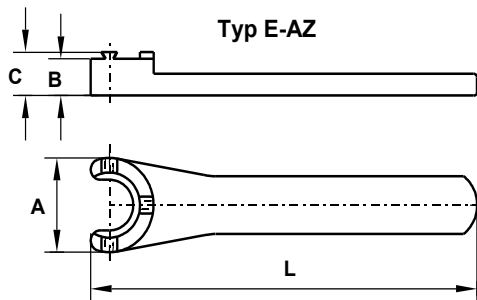
**Datenblatt Spannmutter mit Außengewinde für Spannzangen
DIN 6499 Typ ER/ESX u. DIN 6388 extrem kurze Ausführung
Data sheet nuts with outside thread for collets DIN 6499 type ER/ESX extremely short type**

**Spannmutter nach DIN 6499 u. DIN 6388 mit Außengewinde, extrem kurze Ausführung
nut with outside thread, for short chucks**



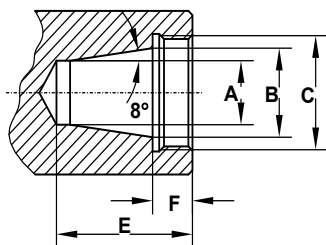
Typ	A	C	D
ER 11 AZ	Ø8,5	4	M18x1
ER 16 AZ	Ø12,5	6	M24x1
ER 20 AZ	Ø15,5	6,5	M28x1,5
ER 25 AZ	Ø20	7	M32x1,5
ER 32 AZ	Ø27	7,5	M40x1,5
ER 40 AZ	Ø33	10	M50x1,5
OZ 25 AZ	Ø34	10	M43x1,5

**Spannschlüssel für Spannmutter Typ ER-AZ und OZ-AZ
spanner for nut type ER-AZ and OZ-AZ**



Typ	A	B	C	L
E 11 AZ	Ø16	10	12	150
E 16 AZ	Ø21	10	12	150
E 20 AZ	Ø26	10	12	150
E 25 AZ	Ø30	10	12	172
E 32 AZ	Ø37	9,5	12	215
E 40 AZ	Ø47	9,5	12	240
O 25 AZ	Ø40	9,5	12	215

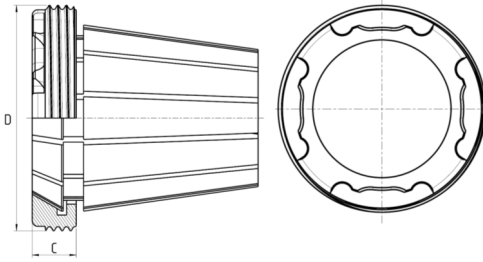
**Dimensionierung der Spannzangenaufnahme an der Maschinenspindel
Design dimensions for collet locations on machining spindles**



Typ	A	B	C	E	F
ER 11 AZ	7,5	11	M18x1,0	23,5	6,5
ER 16 AZ	10,5	16	M24x1,0	32	10
ER 20 AZ	13,5	20	M28x1,5	37,5	11
ER 25 AZ	18,0	25	M32x1,5	41	12
ER 32 AZ	23,5	32	M40x1,5	46,5	12,5
ER 40 AZ	30,5	40	M50x1,5	53	15
OZ 25 AZ	29,5	32,9	M43x1,5	57	16

**Spannmutter ER-Zeta nach DIN 6499 mit Außengewinde
nut ER-Zeta with outside thread after DIN 6499**

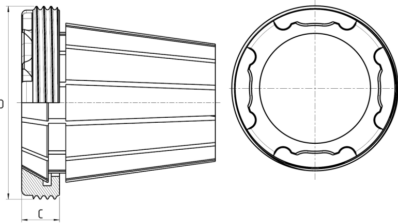
NEW
mit neuem Sicherheitsprofil
new safety profile



Typ	Artikel-Nr.	B	C
ER 11 Zeta	SPAMUER11Zeta	4	M18x1
ER 16 Zeta	SPAMUER16Zeta	6	M24x1
ER 20 Zeta	SPAMUER20Zeta	6,5	M28x1,5
ER 25 Zeta	SPAMUER25Zeta	7	M32x1,5
ER 32 Zeta	SPAMUER32Zeta	7,5	M40x1,5
ER 40 Zeta	SPAMUER40Zeta	10	M50x1,5
ER 50 Zeta	SPAMUER50KMZeta	15	M68x1,5

**Spannmutter ER-Zeta nach DIN 6388 mit Außengewinde
nut ER-Zeta with outside thread after DIN 6388**

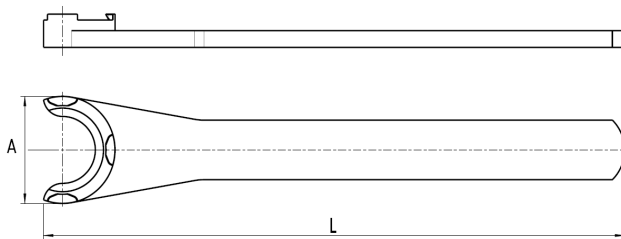
NEW
mit neuem Sicherheitsprofil
new safety profile



Typ	Artikel-Nr.	B	C
OZ 25 Zeta	SPAMUOZ25Zeta	10	M43x1,5

**Spannschlüssel E-Zeta für Spannmutter Typ DIN 6499 ER-Zeta
spanner E-Zeta for nut type DIN 6499 ER-Zeta**

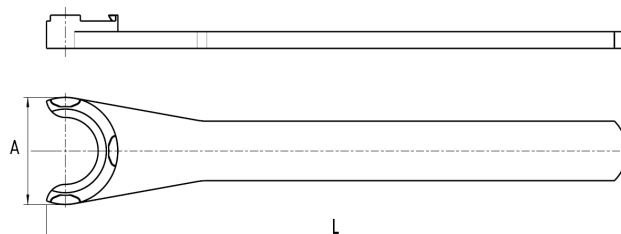
NEW
mit neuem Sicherheitsprofil
new safety profile



Typ	Artikel-Nr.	A	L
E 11-12 Zeta	SCHE11-12Zeta	Ø16	150
E 16 Zeta	SCHE16Zeta	Ø21	180
E 20 Zeta	SCHE20Zeta	Ø26	180
E 25 Zeta	SCHE25Zeta	Ø30	200
E 32 Zeta	SCHE32Zeta	Ø37	215
E 40 Zeta	SCHE40Zeta	Ø47	240

**Spannschlüssel E-Zeta für Spannmutter Typ DIN 6388 ER-Zeta
spanner E-Zeta for nut type DIN 6388 ER-Zeta**

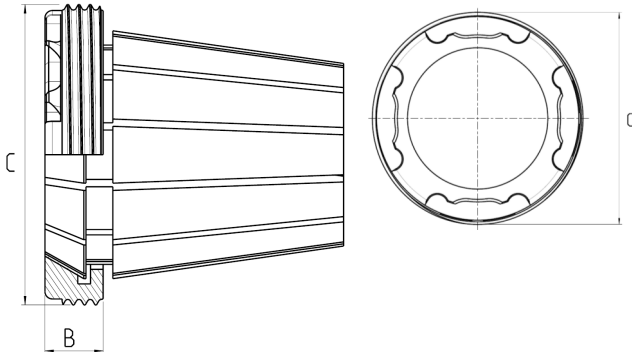
NEW
mit neuem Sicherheitsprofil
new safety profile



Typ	Artikel-Nr.	A	L
O 25 Zeta	SCHO25Zeta	Ø40	215

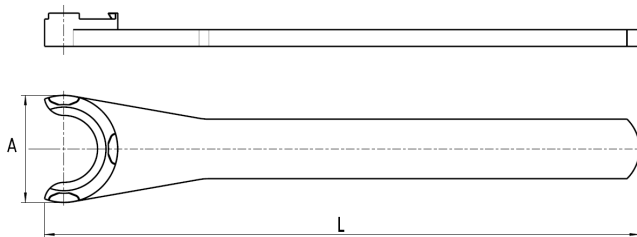
**Datenblatt Spannmutter mit Außengewinde für Spannzangen
 DIN 6499 Typ ER/ESX u. DIN 6388 extrem kurze Ausführung
 Data sheet nuts with outside thread for collets DIN 6499 type ER/ESX extremely short type**

**Spannmutter nach DIN 6499 und DIN 6388 mit Außengewinde, Typ ER-Zeta
 nut with outside thread Typ ER-Zeta**



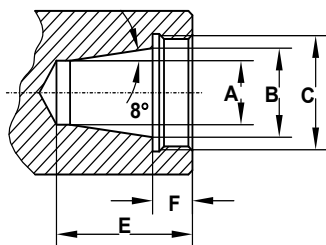
Typ	B	C
ER 11 Zeta	4	M18x1
ER 16 Zeta	6	M24x1
ER 20 Zeta	6,5	M28x1,5
ER 25 Zeta	7	M32x1,5
ER 32 Zeta	7,5	M40x1,5
ER 40 Zeta	10	M50x1,5
ER 50 Zeta	15	M68x1,5
OZ 25 Zeta	10	M43x1,5

**Spannschlüssel für Spannmutter Typ E-Zeta
 spanner for nut type Zeta**



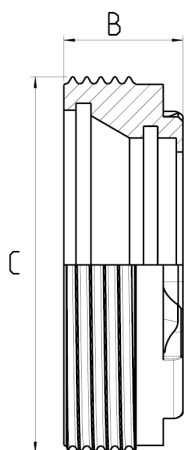
Typ	A	L
E 11-12 Zeta	Ø16	150
E 16 Zeta	Ø21	150
E 20 Zeta	Ø26	150
E 25 Zeta	Ø30	172
E 32 Zeta	Ø37	210
E 40 Zeta	Ø47	240
E 50 Zeta	Ø66	260
O 25 Zeta	Ø40	240

**Dimensionierung der Spannzangenaufnahme an der Maschinenspindel
 Design dimensions for collet locations on machining spindles**



Typ	A	B	C	E	F
ER 11 Zeta	7,5	11	M18x1,0	23,5	6,5
ER 16 Zeta	10,5	16	M24x1,0	32	10
ER 20 Zeta	13,5	20	M28x1,5	37,5	11
ER 25 Zeta	18,0	25	M32x1,5	41	12
ER 32 Zeta	23,5	32	M40x1,5	46,5	12,5
ER 40 Zeta	30,5	40	M50x1,5	53	15
OZ 25 Zeta	29,5	32,9	M43x1,5	57	16

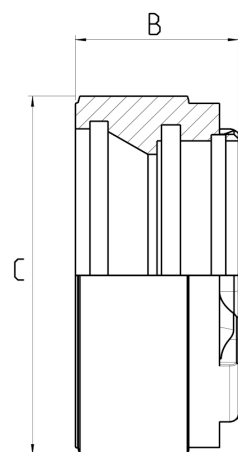
Dichtspannmutter nach DIN 6499 (rego-fix Dichtsysteme) mit aussenliegendem Gewinde
Sealing nut after DIN 6499 (rego-fix sealing system) with external thread



Typ	Artikel-Nr.	B	C
ERAXC 16 Zeta	SPAMUERAXC16Zeta	10	M24x1
ERAXC 20 Zeta	SPAMUERAXC20Zeta	11	M28x1,5
ERAXC 25 Zeta	SPAMUERAXC25Zeta	11,5	M32x1,5
ERAXC 32 Zeta	SPAMUERAXC32Zeta	12,5	M40x1,5
ERAXC 40 Zeta	SPAMUERAXC40Zeta	14	M50x1,5

NEW
 mit neuem Sicherheitsprofil
 new safety profile

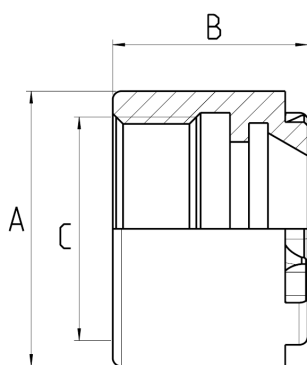
Dichtspannmutter nach DIN 6499 (Zollmann Dichtsysteme) mit aussenliegendem Gewinde
Sealing nut after DIN 6499 (Zollmann sealing system) with external thread



Typ	Artikel-Nr.	B	C
ERZD 32 Zeta	ERZD 32 Zeta	18	M40x1,3
ERZD 40 Zeta	ERZD 40 Zeta	22	M50x1,3
ERDZ 50 Zeta	ERDZ 50 Zeta	24	M68x1,3

NEW
 mit neuem Sicherheitsprofil
 new safety profile

Mini - Spannmuttern für Spannzangen DIN 6499 Typ Zeta
mini nuts for collets DIN 6499 type Zeta

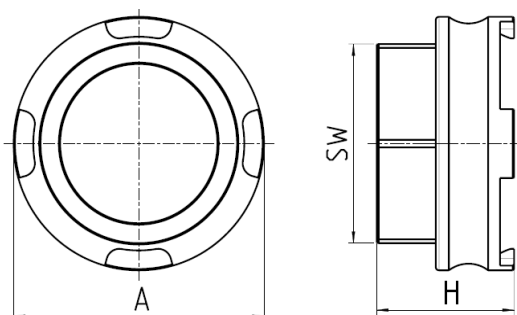


Typ	Artikel-Nr.	A	B	C
ERM 11 Zeta	SPAMUERM11Zeta	16	11,3	M13x0,75
ERM 12 Zeta	SPAMUERM12Zeta	17	11,3	M14x0,75
ERM 16 Zeta	SPAMUERM16Zeta	22	17	M19x1,0
ERM 20 Zeta	SPAMUERM20Zeta	28	19	M24x1,0
ERM 25 Zeta	SPAMUERM25Zeta	35	20	M30x1,0
ERM 32 Zeta	SPAMUERM32Zeta	43	23	M 38 x1,0

NEW
 mit neuem Sicherheitsprofil
 new safety profile

**Eindrehhilfe ED-Zeta für Zeta-Sicherheitssystem
srew-on-adapter ED- Zeta for Zeta-safety clamping system**

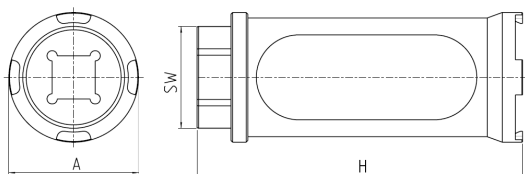
NEW



Typ	Artikel-Nr.	A	SW	H
ED 11-12 Zeta	SCHED11-12Zeta	16	13	16
ED 16 Zeta	SCHED16Zeta	22	19	18
ED 20 Zeta	SCHED20Zeta	26	22	19
ED 25 Zeta	SCHED25Zeta	30	27	20
ED 32 Zeta	SCHED32Zeta	38	30	21
ED 40 Zeta	SCHED40Zeta	48	36	24
ED 50 Zeta	SCHED50Zeta	66	46	30
OD 25 Zeta	SCHOD25Zeta	41	36	24

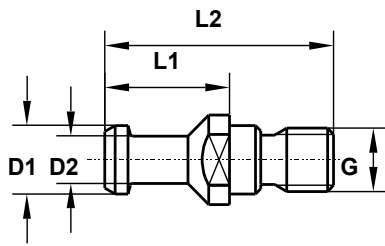
**Drehmomentstecknuss EC-Zeta für Zeta-Sicherheitssystem
spanner E-Zeta for Zeta-safety collet clamping system**

NEW



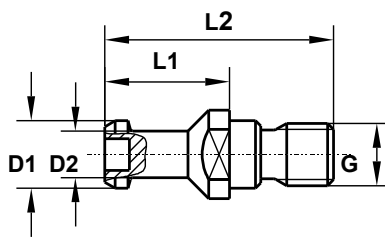
Typ	Artikel-Nr.	A	SW	H
EC 11-12 Zeta	STEC11-12Zeta	16	13	75
EC 16 Zeta	STEC16Zeta	22	17	85
EC 20 Zeta	STEC20Zeta	26	19	90
EC 25 Zeta	STEC25Zeta	30	22	96
EC 32 Zeta	STEC32Zeta	38	27	96
EC 40 Zeta	STEC40Zeta	48	27	110
EC 50 Zeta	STEC50Zeta	66	27	130
OC 25 Zeta	STOC25Zeta	41	27	110

Anzugsbolzen nach DIN 69872-A
pull studs after DIN 69872-A



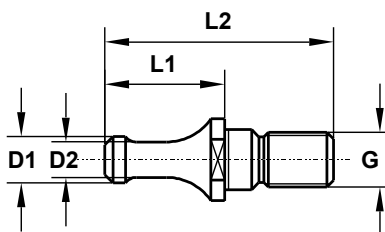
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30DIN69872A	M 12	13	9	24	44
SK 40	BO40DIN69872A	M 16	19	14	26	54

Anzugsbolzen nach DIN 69872-A mit Chip-Bohrung
pull studs after DIN 69872-A with chip-relief



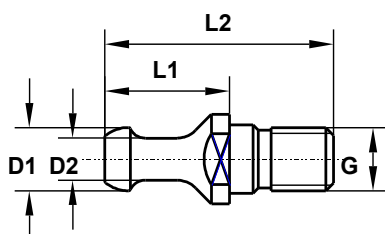
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 40	BO40DIN69872CH	M 16	19	14	26	54

Anzugsbolzen SCM - Morbidelli SK 30 mit Verzahnung
pull studs for SCM - Morbidelli SK 30 with toothed wheel work



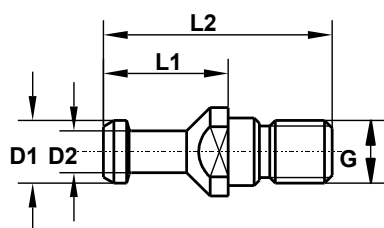
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30SCMMOR10	M 10	8,5	6,5	22	42

Anzugsbolzen Biesse mit Rundkopf SK 30
pull studs after Biesse with button head SK 30



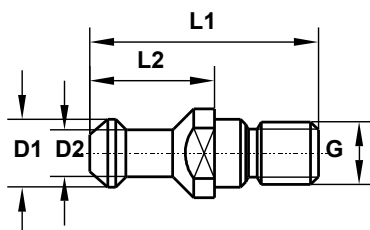
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30BIERUN12	M 12	12	8	24	44

Anzugsbolzen Biesse - Morbidelli SK 30
pull studs Biesse - Morbidelli SK 30



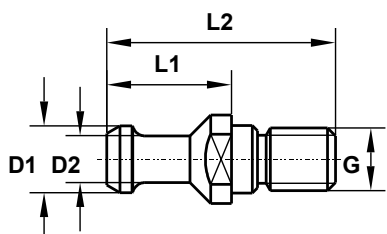
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30BIEMOR12	M 12	12	8	19	44

Anzugsbolzen Alberti SK 30
pull studs Alberti SK 30



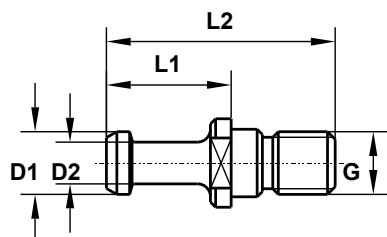
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30AIBE12	M 12	13	9	24	44

Anzugsbolzen CMS SK 30
pull studs CMS SK 30



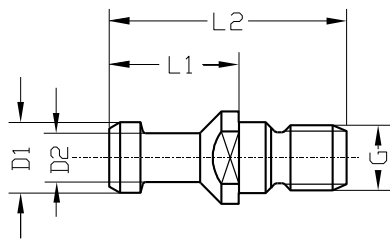
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30CMS12	M 12	12,8	9	24	44

Anzugsbolzen Esseteam SK 30
pull studs Esseteam SK 30



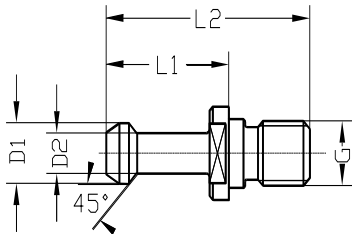
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
SK 30	BO30ESSET12	M 12	12	8	24	44

Anzugsbolzen nach MAS - BT - KOMO
pull studs after MAS - BT - KOMO



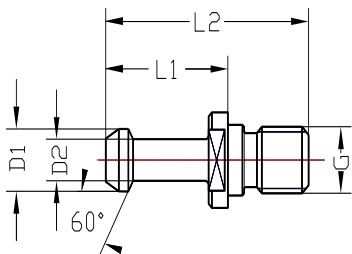
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
BT 30	BO30BTKOMO	M 12	13	9	24	44

Anzugsbolzen nach MAS - BT/Typ 45°
pull studs after MAS - BT/Typ 45°



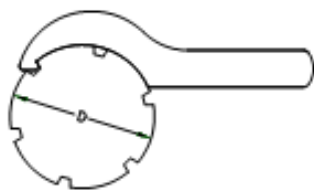
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
BT 30	BO30BT45	M 12	11	7	23	43
BT 35	BO35BT45	M 12	13	8,5	28	48
BT 40	BO40BT45	M 16	15	10	35	60

Anzugsbolzen nach MAS - BT/Typ 60°
pull studs after MAS - BT/Typ 60°



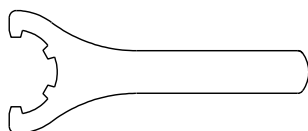
Typ	Artikel-Nr.	G	D1	D2	L1	L2
BT 30	BO30BT60	M 12	11	7	23	43
BT 35	BO35BT60	M 12	13	8,5	28	48
BT 40	BO40BT60	M 16	15	10	35	60

Hakenschlüssel für Spannmuttern DIN 6388
spanner for nuts DIN 6388



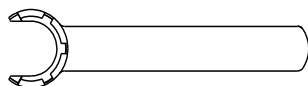
Artikel-Nr.	D	SW
SCHDIN638818	18	18-16
SCHDIN638826	26	26-25
SCHDIN638830	30	30-28
SCHDIN638835	35	35-34
SCHDIN638843	43	43-40
SCHDIN638850	50	45-50
SCHDIN638860	60	60-58
SCHDIN638872	72	72-68
SCHDIN638885	85	85-80

Sicherheits-Spannschlüssel für Spannmuttern DIN 6499
spanner for nuts DIN 6499



Artikel-Nr.	Größe
SCHDIN649916	16
SCHDIN649920	20
SCHDIN649925	25
SCHDIN649932	32
SCHDIN649940	40
SCHDIN649950	50

Schlüssel für ER Spannmuttern DIN 6499 Mini
spanner for nuts DIN 6499 mini



Artikel-Nr.	Größe
SCHDIN6499MINI08	08
SCHDIN6499MINI11	11
SCHDIN6499MINI16	16
SCHDIN6499MINI20	20
SCHDIN6499MINI25	25

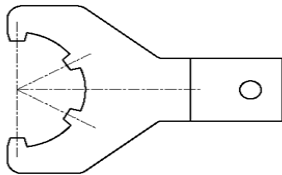
Drehmomentschlüssel und Adapter
Torque wrenches and adapters

Drehmomentschlüssel:
Torque wrenches:

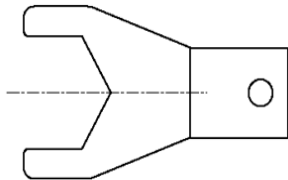


Artikel-Nr.	Artikel-Nummer Order number	Größe Size
Drehmomentkey	300TH 44-220Lbf.ft	40-300 Nm
Drehmomentkey	200TH 44-150Lbf.ft	40-200 Nm
Drehmomentkey	80TH 8-60Lbf.ft	10-80Nm

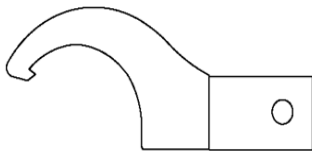
Drehmomentadapter:
Torque adapter:



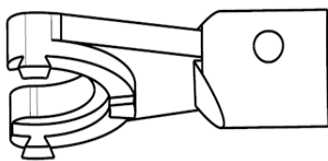
Artikel-Nr. / Größe	Nm
To adapter 16	60
To adapter 20	70
To adapter 25	90
To adapter 32	120
To adapter 40	160



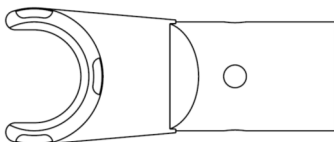
Artikel-Nr. / Größe	Nm
To adapter 16 hex	60
To adapter 20 hex	70



Artikel-Nr. / Größe	Nm
To adapter 40-43 DIN	80
To adapter 45-50 DIN	120
To adapter 60-62 DIN	160



Artikel-Nr. / Größe	Nm
To adapter ER16 AZT	60
To adapter ER20 AZT	70
To adapter ER25 AZT	90
To adapter ER32 AZT	120
To adapter ER40 AZT	160
To adapter OZ25 AZT	160

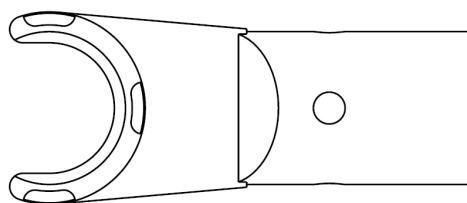


Größe	Artikel-Nr.	Nm
To adapter ET 11-12 Zeta	THET11-12	40
To adapter ET 16 Zeta	THET16	60
To adapter ET 20 Zeta	THET20	75
To adapter ET 25 Zeta	THET25	100
To adapter ET 32 Zeta	THET32	130
To adapter ET 40 Zeta	THET40	150
To adapter ET 50 Zeta	THET50	170
To adapter OT 25 Zeta	THOT25	150

NEW

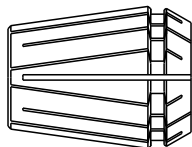
Datenblatt Drehmomente Nm
Data sheet torque sizes Lbf.ft

Typ	Nm	Lbf.ft
ERM 11	25	18
ERM 12	25	18
ERM 16	40	30
ERM 20	55	40
ERM 25	60	44
ERM 32	70	50



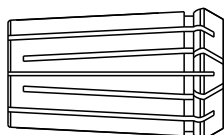
Typ	Nm	Lbf.ft
ER 11	40	30
ER 16	60	44
ER 20	75	56
ER 25	100	74
ER 32	130	96
ER 40	150	110
ER 50	170	126
OZ 25	150	110

Spannzangen DIN 6499 System Regofix
collets after DIN 6499 system Regofix



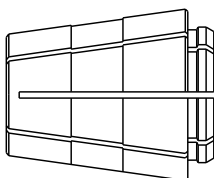
Typ	Größe steigend 1,0mm	Artikel-Nr.
426 E / ER 16	1 - 10 mm	SPAZ16DIN6499 001-010
428 E / ER 20	2 - 13 mm	SPAZ20DIN6499 002-013
430 E / ER 25	2 - 16 mm	SPAZ25DIN6499 002-016
470 E / ER 32	3 - 20 mm	SPAZ32DIN6499 003-020
472 E / ER 40	4 - 26 mm	SPAZ40DIN6499 004-026

Spannzangen DIN 6388 System OZ
collets after DIN 6388 system OZ



Typ	Größe steigend 0,5mm	Artikel-Nr.
410 E / OZ 16	2 - 16 mm	SPAZ16DIN6388 001-016
415 E / OZ 16	2 - 16 mm	SPAZ16DIN6388 002-016
444 E / OZ 25	2 - 25 mm	SPAZ25DIN6388 001-025
462 E / OZ 25 (RDO35)	2 - 25 mm	SPAZ25DIN6388 002-025
467 E / OZ 32	4 - 32 mm	SPAZ32DIN6388 004-032
450 E / OZ 32	4 - 32 mm	SPAZ32DIN6388 003-032

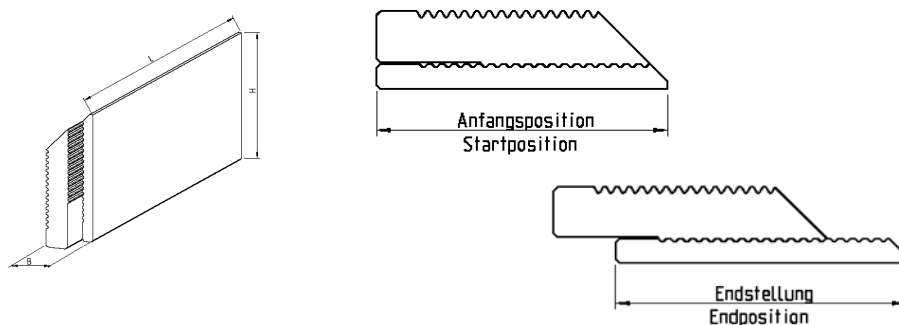
Spannzangen System ETS
collets after system ETS



Typ	Größe steigend 1,0mm	Artikel-Nr.
ET-SE 16	1 - 10 mm	SPAZ16ET-SE 001-010
ET-SE 20	2 - 13 mm	SPAZ20ET-SE 002-013
ET-SE 25	2 - 16 mm	SPAZ25ET-SE 002-016
ET-SE 32	3 - 20 mm	SPAZ32ET-SE 003-020
ET-SE 40	4 - 26 mm	SPAZ40ET-SE 004-026

Messer für rückenverzahnte Profilmesserköpfe mit Sicherheitsverzahnung

Knives for back corrugated cutterheads with security corrugation

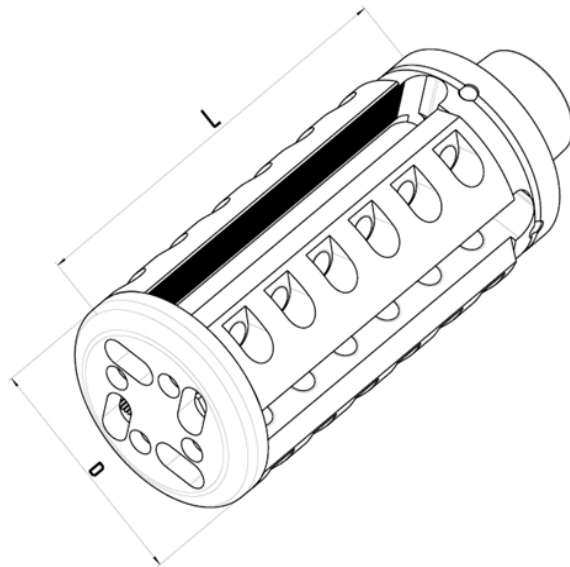


Double Pack

L (mm)	H (mm)	B (mm)	T10/HW Standard	L (mm)	H (mm)	B (mm)	Stützplatte Backing plate
140	38	3.2	SDP0403832T10	140	35	7.1	SDP0403571
150	38	3.2	SDP0503832T10	150	35	7.1	SDP0503571
160	38	3.2	SDP0603832T10	160	35	7.1	SDP0603571
180	38	3.2	SDP0803832T10	180	35	7.1	SDP0803571
100	38	3.2	SDP1003832T10	100	35	7.1	SDP1003571
120	38	3.2	SDP1203832T10	120	35	7.1	SDP1203571
130	38	3.2	SDP1303832T10	130	35	7.1	SDP1303571
150	38	3.2	SDP1503832T10	150	35	7.1	SDP1503571
170	38	3.2	SDP1703832T10	170	35	7.1	SDP1703571
180	38	3.2	SDP1803832T10	180	35	7.1	SDP1803571
190	38	3.2	SDP1903832T10	190	35	7.1	SDP1903571
210	38	3.2	SDP2103832T10	210	35	7.1	SDP2103571
240	38	3.2	SDP2403832T10	240	35	7.1	SDP2403571
300	38	3.2	SDP3003832T10	300	35	7.1	SDP3003571
140	50	3.2	SDP0405032T10	140	47	7.1	SDP0404771
150	50	3.2	SDP0505032T10	150	47	7.1	SDP0504771
160	50	3.2	SDP0605032T10	160	47	7.1	SDP0604771
180	50	3.2	SDP0805032T10	180	47	7.1	SDP0804771
100	50	3.2	SDP1005032T10	100	47	7.1	SDP1004771
120	50	3.2	SDP1205032T10	120	47	7.1	SDP1204771
130	50	3.2	SDP1305032T10	130	47	7.1	SDP1304771
150	50	3.2	SDP1505032T10	150	47	7.1	SDP1504771
170	50	3.2	SDP1705032T10	170	47	7.1	SDP1704771
180	50	3.2	SDP1805032T10	180	47	7.1	SDP1804771
190	50	3.2	SDP1905032T10	190	47	7.1	SDP1904771
210	50	3.2	SDP2105032T10	210	47	7.1	SDP2104771
240	50	3.2	SDP2405032T10	240	47	7.1	SDP2404771
300	50	3.2	SDP3005032T10	300	47	7.1	SDP3004771
140	60	3.2	SDP0406032T10	140	57	7.1	SDP0405771
150	60	3.2	SDP0506032T10	150	57	7.1	SDP0505771
160	60	3.2	SDP0606032T10	160	57	7.1	SDP0605771
180	60	3.2	SDP0806032T10	180	57	7.1	SDP0805771
100	60	3.2	SDP1006032T10	100	57	7.1	SDP1005771
120	60	3.2	SDP1206032T10	120	57	7.1	SDP1205771
130	60	3.2	SDP1306032T10	130	57	7.1	SDP1305771
150	60	3.2	SDP1506032T10	150	57	7.1	SDP1505771
170	60	3.2	SDP1706032T10	170	57	7.1	SDP1705771
180	60	3.2	SDP1806032T10	180	57	7.1	SDP1805771
190	60	3.2	SDP1906032T10	190	57	7.1	SDP1905771
210	60	3.2	SDP2106032T10	210	57	7.1	SDP2105771
240	60	3.2	SDP2406032T10	240	57	7.1	SDP2405771
300	60	3.2	SDP3006032T10	300	57	7.1	SDP3005771

Profilmesserköpfe für rückenverzahnte Weinig Powerlock System – einstückig

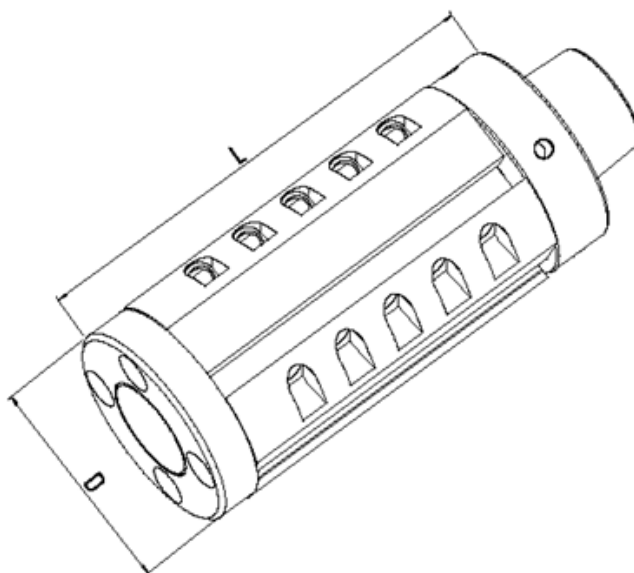
Cutterhaeds for corrugated knives Weinig Powerlock System – single piece



Artikel- Nummer order number	D x L (mm)	Z	Ausführung style
PMK.HSK63WE0260400902	90x400	2	L/R
PMK.HSK63WE0260600902	90x600	2	L/R
PMK.HSK63WE0260800902	90x800	2	L/R
PMK.HSK63WE0261000902	90x100	2	L/R
PMK.HSK63WE0261300902	90x130	2	L/R
PMK.HSK63WE0261500902	90x150	2	L/R
PMK.HSK63WE0261700902	90x170	2	L/R
PMK.HSK63WE0261900902	90x190	2	L/R
PMK.HSK63WE0262100902	90x210	2	L/R
PMK.HSK63WE0262400902	90x240	2	L/R
PMK.HSK63WE0260400904	90x400	4	L/R
PMK.HSK63WE0260600904	90x600	4	L/R
PMK.HSK63WE0260800904	90x800	4	L/R
PMK.HSK63WE0261000904	90x100	4	L/R
PMK.HSK63WE0261300904	90x130	4	L/R
PMK.HSK63WE0261500904	90x150	4	L/R
PMK.HSK63WE0261700904	90x170	4	L/R
PMK.HSK63WE0261900904	90x190	4	L/R
PMK.HSK63WE0262100904	90x210	4	L/R
PMK.HSK63WE0262400904	90x240	4	L/R

**Profilmesserköpfe für rückenverzahnte Messer Weinig Powerlock System –
Modularsystem**

**Cutterhaeds for corrugated knives Weinig Powerlock System –
modular system**



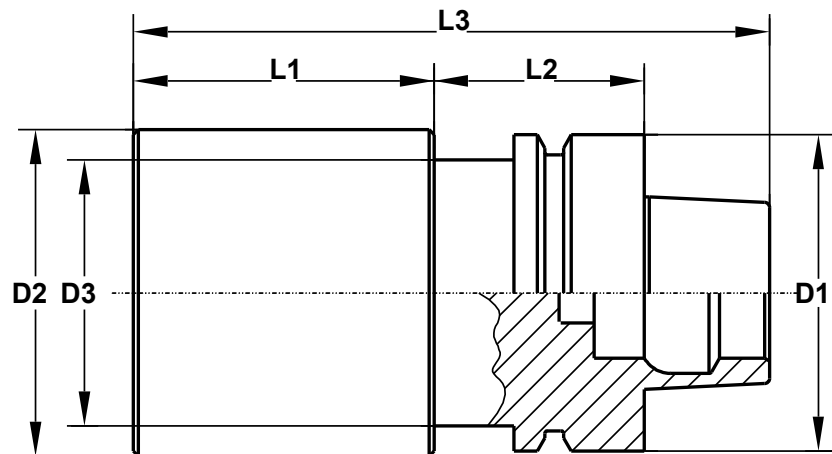
Artikel- Nummer order number	D x L (mm)	Z	Ausführung style
MMK.HSK63WE0260400902	90x40	2	L/R
MMK.HSK63WE0260600902	90x60	2	L/R
MMK.HSK63WE0260800902	90x80	2	L/R
MMK.HSK63WE0261000902	90x100	2	L/R
MMK.HSK63WE0261300902	90x130	2	L/R
MMK.HSK63WE0261500902	90x150	2	L/R
MMK.HSK63WE0261700902	90x170	2	L/R
MMK.HSK63WE0261900902	90x190	2	L/R
MMK.HSK63WE0262100902	90x210	2	L/R
MMK.HSK63WE0262400902	90x240	2	L/R
MMK.HSK63WE0260400904	90x40	4	L/R
MMK.HSK63WE0260600904	90x60	4	L/R
MMK.HSK63WE0260800904	90x80	4	L/R
MMK.HSK63WE0261000904	90x100	4	L/R
MMK.HSK63WE0261300904	90x130	4	L/R
MMK.HSK63WE0261500904	90x150	4	L/R
MMK.HSK63WE0261700904	90x170	4	L/R
MMK.HSK63WE0261900904	90x190	4	L/R
MMK.HSK63WE0262100904	90x210	4	L/R
MMK.HSK63WE0262400904	90x240	4	L/R

Rohlinge HSK-F
mit Kegel-Hohlschaft DIN 69893-6

Blanks HSK-F
taper size DIN 69893-6

· Kegel-Hohlschaft gehärtet und geschliffen

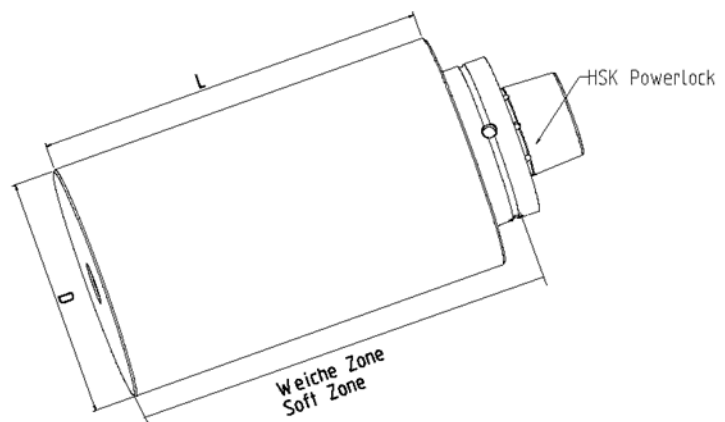
· taper hardened and grinded



D1	D2	D3	L1	L2	L3	Artikel-Nummer order number
HSK F 63	50	53	165	42	232	ROH.HSK63F04216550
HSK F 63	50	53	250	42	317	ROH.HSK63F04225050
HSK F 63	60	53	150	42	217	ROH.HSK63F04215060
HSK F 63	60	53	170	42	237	ROH.HSK63F04217060
HSK F 63	90	53	80	42	147	ROH.HSK63F04208090
HSK F 63	90	53	150	42	217	ROH.HSK63F04215090
HSK F 63	90	53	155	42	222	ROH.HSK63F04215590
HSK F 63	120	53	60	42	127	ROH.HSK63F042060120
HSK F 63	120	53	100	42	167	ROH.HSK63F042100120

Rohlinge für Weinig Powerlock System

Soft blanks for Weinig Powerlock System



Artikel- Nummer order number	D x L (mm)
ROH.HSK63WE02606598	D98x651
ROH.HSK63WE02608598	D98x851
ROH.HSK63WE02610598	D98x105
ROH.HSK63WE02613598	D98x135
ROH.HSK63WE02615598	D98x155
ROH.HSK63WE02617598	D98x175
ROH.HSK63WE02619598	D98x195
ROH.HSK63WE02620598	D98x205
ROH.HSK63WE02621598	D98x215
ROH.HSK63WE02624598	D98x245
ROH.HSK63WE02606590	D90x651
ROH.HSK63WE02608590	D90x851
ROH.HSK63WE02610590	D90x105
ROH.HSK63WE02613590	D90x135
ROH.HSK63WE02615590	D90x155
ROH.HSK63WE02617590	D90x175
ROH.HSK63WE02619590	D90x195
ROH.HSK63WE02620590	D90x205
ROH.HSK63WE02621590	D90x215
ROH.HSK63WE02624590	D90x245

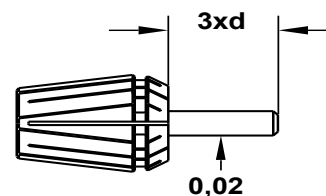
Datenblatt

data sheet

date de techniques

Technische Daten	Technical data	Données techniques
Material Stock Matière		16MnCr5
Einsatztiefe Case Profondeur		0,4 - 0,6 mm
Härte Hardness Dureté		57 - 60 HRC
Kernfestigkeit Core strenght Résistance		900 - 1100 Nm
Toleranzen	Tolerances	Tolérances

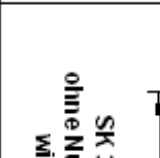
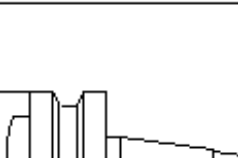

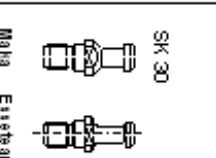





















Kegel Taper Cône		> AT 3 nach DIN 7178 Teil 1
Rundlauf: Concentricity: Concentricité:		Kegel zu Werkzeugaufnahme Taper to Workholding Cône par rapport du porte-outil
Für Werkzeuge mit Aussenaufnahme For tools with external input Pour outils avec fixation extérieure		4 μ
Für Werkzeuge mit Innenaufnahme For tools with internal input Pour outils avec fixation intérieure		4 μ
Planschlag Wobble Concentricité plane		2 μ
Spannzangenfutter Collet Chucks Mandrins Porte-Pinces		



Datenblatt, Data sheet

Spannzangenhalter, collet cucks

Aufnahmen für Bohrungswerkzeuge, Tapers for boring tools

 <p>ISO 30 mit Verzahnung with gear ring</p>	 <p>SK 30 DIN 6987 1 ohne Nuten und Kerben without dogs</p>	 <p>ISO 30 ISO/DIS 7388/3 ohne Nuten und Kerben without dogs</p>	 <p>MAS BT 30 mit Mitnehmer with dogs</p>	 <p>MAS BT 30 ohne Mitnehmer without dogs</p>
 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>
 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>
 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>
 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>	 <p>SK 30</p>

SKM
Morbidelli

Maha
Rye
Vaeffe
IMA
Anderon ab 37
Relic handbachelor

Esteban
Saom
Masterwood
(Colombo-
Motoren)

Elasse
bis B132
Masterwood
(HDS-
Motoren)

SKM einige Maschinen

Therm wood
Shoda
Helan

Shoda
Helan

(D=12,5)
Komo

Allgemeine Geschäftsbedingungen general terms and conditions

ANGEBOT

Die zu dem Angebot gehörigen Unterlagen wie Zeichnungen, Abbildungen, Gewichts- und Maßangaben, sind nur annähernd maßgebend soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. An Zeichnungen, Kostenanschlägen und anderen Unterlagen behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrecht vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen wie Muster, Zeichnungen, Lehren oder dergleichen die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, dass von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter nicht eingreifen. Der Lieferer ist dem Besteller gegenüber nicht zur Prüfung verpflichtet, ob durch Abgabe von Angeboten aufgrund ihm eingesandter Ausführungszeichnungen im Falle der Ausführung irgendwelche Schutzrechte Dritter verletzt werden. Ergibt sich trotzdem eine Haftung des Lieferers, so hat der Besteller ihn schadlos zu halten.

Muster werden nur gegen Berechnung geliefert.

UMFANG DER LIEFERUNG

Für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers maßgebend, im Falle eines Angebots des Lieferers mit zeitlicher Bindung und fristgemäßer Annahme das Angebot, sofern keine rechtzeitige Auftragsbestätigung vorliegt. Änderungen und Nebenabreden bedürfen schriftlicher Bestätigungen des Lieferers. Lieferbedingungen des Bestellers, die mit diesen Bedingungen in Widerspruch stehen, sind für den Lieferer unverbindlich, auch wenn sie der Bestellung zugrunde gelegt werden und der Lieferer ihrem Inhalt nicht ausdrücklich widersprochen hat. Werden Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben, so darf die Bestellmenge um circa 10 Prozent mindestens jedoch um 2 Stück über- oder unterschritten werden. Die Liefermenge wird berechnet.

PREIS UND ZAHLUNG

Die Preise verstehen sich je nach Wahl des Lieferers ab Werk und schließen Wertversicherung, Fracht, Verpackung und Porto nicht ein. Das gleiche gilt bei vereinbarten Teillieferungen und Eilsendungen. Zu den Preisen kommt die Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.

Verpackung und Versand erfolgen nach bestem Ermessen, aber ohne Verbindlichkeit des Lieferers. Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung ohne jeden Abzug des Lieferers innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum, dies gilt auch bei Teillieferungen, zu leisten. Geht die Zahlung innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum ein, so wird ein Skonto von 3% eingeräumt.

Es gelten besondere Bedingungen für Bearbeitungsverträge Aufarbeitung, Fertigstellung, Umarbeitung oder Wiederherstellung von Werkzeugen ergänzend zu oder abweichend von den Lieferbedingungen gilt für derartige Bearbeitungsverträge: Die Rechnungen sind innerhalb 30 Tagen ohne Abzug zu bezahlen.

Für das Verhalten des an den Bearbeiter eingesandten Materials übernimmt dieser keine Haftung. Sein Anspruch auf Vergütung bleibt unberührt. Wird das Material bei der Bearbeitung durch Verschulden des Bearbeiters unbrauchbar, entfallen der Vergütungsanspruch des Bearbeiters und ein möglicher Schadensersatzanspruch des Bestellers. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellten. Verschlechterung der Zahlungsfähigkeit des Bestellers oder die Nichteinhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen berechtigt den Lieferer zu deren Abänderung. Bei Konkurs oder Zahlungseinstellung des Bestellers ist die Kaufpreisforderung sofort fällig.

Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger vom Lieferer bestrittener Gegenansprüche des Bestellers sind nicht gültig.

LIEFERZEIT

Die Lieferfrist beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor der Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben sowie vor Eingang einer vereinbarten Anzahlung. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist. Die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, Streik und Aussperrung sowie beim Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, die außerhalb des Willens des Lieferers liegen, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigstellung oder Ablieferung des Liefergegenstandes von erheblichem Einfluss sind. Treten die Umstände bei Unterliefern ein gilt dies auch. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann nicht vom Lieferer zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse wird in wichtigen Fällen der Lieferer dem Besteller baldmöglichst mitteilen. Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert, so ist der Lieferer berechtigt, nach Setzung einer angemessenen Frist anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessen verlängerten Fristen zu beliefern. Die Einhaltung der Lieferfrist setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers voraus.

GEFAHRÜBERGANG UND ENTGEGENNAHME

Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile auf den Besteller über, dies gilt auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferer noch andere Leistungen, z. B. die Versandkosten oder Anfuhr und Aufstellung übernommen hat. Auf Wunsch des Bestellers wird auf seine Kosten die Sendung durch den Lieferer gegen Transport-, Bruch-, Diebstahl-, Feuer- und Wasserschäden sowie sonstige versicherbare Risiken versichert. Auf dem Transport abhanden gekommene oder beschädigte Waren werden vom Lieferer nur aufgrund einer neuen Bestellung gegen Berechnung der jeweils gültigen Preise ersetzt. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft auf den Besteller über; jedoch ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die Versicherungen zu erwirken, die dieser verlangt. Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen, vom Besteller unbeschadet der Rechte aus Abschnitt „Haftung für Mängel der Lieferung“ entgegenzunehmen.

Teillieferungen sind zulässig.

EIGENTUMSVORBEHALT

Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand vor, bis sämtliche Forderungen des Lieferers gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung einschließlich der zukünftig entstehenden Forderungen auch aus gleichzeitig oder zu einem späteren Zeitpunkt abgeschlossenen Verträgen beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen des Lieferers in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen und anerkannt ist. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, vor allem bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung des Gegenstandes durch den Lieferer liegt ein Rücktritt vom Vertrag nur dann vor, wenn dies der Lieferer ausdrücklich schriftlich erklärt hat. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer sofort schriftlich zu benachrichtigen. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuverkaufen. Er tritt jedoch dem Lieferer sofort alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderungen ist der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis des Lieferers, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichtet sich der Lieferer, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Der Lieferer kann verlangen, dass der Besteller ihm die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern die Abtretung mitteilt. Wird der Liefergegenstand gemeinsam mit anderen Waren, die dem Lieferer nicht gehören, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des zwischen Lieferer und Besteller vereinbarten Lieferpreises als abgetreten.

Der Lieferer verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 25 % übersteigt. Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer- Wasser- und andere Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller selbst die Versicherung nachweislich abgeschlossen hat. Der Besteller darf den Liefergegenstand weder verpfänden, noch zur Sicherung übereignen. Bei Pfändungen sowie Beschlagnahme oder sonstigen Verfügungen durch Dritte, hat er den Lieferer sofort davon zu berichten.

Wird im Zusammenhang mit der Bezahlung des Kaufpreises durch den Besteller eine wechselmäßige Haftung des Lieferers begründet, so erlöschen der Eigentumsvorbehalt, einschließlich seiner vereinbarten Sonderformen, oder sonstiger zur Zahlungssicherung vereinbarten Sicherheiten nicht vor Einlösung des Wechsels durch den Besteller als Bezogenem.

HAFTUNG FÜR MÄNGEL DER LIEFERUNG

Für Mängel der Lieferung, zu denen auch das Fehlen ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften gehört, haftet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche unbeschadet Abschnitt „Recht des Bestellers auf Rücktritt, Wandelungen und sonstige Haftungen des Lieferers“ wie folgt: Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach billigem Ermessen unterliegender Wahl des Lieferers nachzubessern oder neu zu liefern, die sich innerhalb von 6 Monaten (bei Mehrschichtenbetrieb innerhalb von 3 Monaten) seit Lieferung infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes - insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung - als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers. Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haftet der Lieferer nur, wenn er bei Anwendung fachmännischer Sorgfalt die Mängel hätte erkennen müssen. Verzögert sich der Versand, ohne Verschulden des Lieferers, so erlischt die Haftung spätestens 12 Monate nach Gefahrenübergang. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich die Haftung des Lieferers auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die ihm gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen. Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haftet der Lieferer nur für zeichnungsgemäße Ausführung. Das Recht des Bestellers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 6 Monaten, frühestens jedoch mit Ablauf der Gewährleistungsfrist.

Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht auf ein Verschulden des Lieferers zurückzuführen sind. Zur Vornahme aller dem Lieferer nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Besteller nach Verständigung mit dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst ist der Lieferer von der Mängelhaftung befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit und zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferer sofort zu verständigen ist oder wenn der Lieferer mit der Beseitigung des Mangels im Verzug ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Lieferer Ersatz der notwendigen Kosten zu verlangen. Von den durch die Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Lieferer, insoweit als sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt, die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes. Desweiteren trägt der Besteller die Kosten. Für das Ersatzstück und die Nachbesserung beträgt die Gewährleistungsfrist 3 Monate, sie läuft mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für den Liefergegenstand.

Durch seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß ohne vorherige Genehmigung des Lieferers vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. 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, bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Lieferer - außer bei den Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit des Inhabers und leitender Angestellter - nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Der Haftungsausschluss gilt ferner nicht in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern. Bei unberechtigten Mängelrügen, die umfangreiche Nachprüfungen verursachen, können die Kosten der Prüfung dem Besteller in Rechnung gestellt werden.

HAFTUNG FÜR NEBENPFLICHTEN

Wenn durch Verschulden des Lieferers der gelieferte Gegenstand vom Besteller infolge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsabschluss vorliegenden Vorschlägen und Beratungen sowie anderen vertraglichen Nebenverpflichtungen - insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes - nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluss weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelungen der Abschnitt „Haftung für Mängel der Lieferung“ und dem nachfolgenden Abschnitts „Recht des Bestellers auf Rücktritt, Wandlung und sonstige Haftung des Lieferers“ entsprechend.

RECHT DES BESTELLERS AUF RÜCKTRITT, WANDELUNG UND SONSTIGE HAFTUNG DES LIEFERERS

Der Besteller kann vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Lieferer die gesamte Leistung vor Gefahrenübergang endgültig unmöglich wird. Dies gilt auch bei Unvermögen des Lieferers. Der Besteller kann auch dann vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung gleichartiger Gegenstände die Ausführung eines Teils der Lieferung der Anzahl nach unmöglich wird und er ein berechtigtes Interesse an der Ablehnung einer Teillieferung hat; ist dies nicht der Fall, so kann der Besteller die Gegenleistung entsprechend mindern. Liegt Leistungsverzug im Sinne des Abschnittes „Lieferung“ der Lieferbedingungen vor und gewährt der Besteller dem in Verzug befindlichen Lieferer eine angemessene Nachfrist, mit der ausdrücklichen Erklärung, dass er nach Ablauf dieser Frist die Annahme der Leistung ablehnt und wir die Nachfrist nicht eingehalten, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt.

Tritt die Unmöglichkeit während des Annahmeverzuges oder durch Verschulden des Bestellers ein, so bleibt dieser zur Gegenleistung verpflichtet. Der Besteller hat ferner ein Recht zur Rückgängigmachung des Vertrages, wenn der Lieferer eine ihm gestellte angemessene Nachfrist für die Ausbesserung oder Ersatzlieferung bezüglich eines von ihm zu vertretenden Mangels im Sinne der Lieferbedingungen durch sein Verschulden fruchtlos verstreichen lässt. Das Recht des Bestellers auf Rückgängigmachung des Vertrages besteht auch in sonstigen Fällen des Fehlschlagens der Ausbesserung oder Ersatzlieferung durch den Lieferer. Ausgeschlossen sind alle anderen weitergehenden Ansprüche des Bestellers, insbesondere auf Kündigung oder Minderung sowie auf Ersatz von Schäden irgendwelcher Art, und zwar auch von solchen Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Lieferer nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Der Haftungsausschluss gilt ferner nicht in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.

SONSTIGE HAFTUNG

Soweit eine Haftung des Lieferers, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund, gegeben ist, beschränkt sich diese auf höchstens 5 % vom Wert der betroffenen Liefermenge. Diese Haftungsbegrenzung gilt nicht in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehler des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird.

GERICHTSSTAND, ERFÜLLUNGORT UND ANWENDBARES RECHT

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist für beide Teile der Sitz unseres Unternehmens. Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis sowie über sein Entstehen und über seine Wirksamkeit ergebenden Rechtsstreitigkeiten ist bei Kaufleuten für beide Teile der Sitz unseres Unternehmens. Wir als Lieferant sind auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

CONDITIONS OF SALE

Delivery

Shipping dates are approximate and are based upon prompt receipt of all necessary information.

The Company shall not be liable for delays in delivery or failure to manufacture or delivery (1) due to causes beyond its reasonable control, or (2) due to acts of God, acts of the Purchaser, acts of civil or military authorities, priorities, fires, strikes, floods, epidemics, war, riot, delays in transportation or car shortages, or (3) inability due to causes beyond its reasonable control to obtain necessary labor, materials, components or manufacturing facilities. In the event of any such delay, the date of delivery shall be extended for a period equal to the time lost by reason of the delay.

In all cases, risk or damage to goods in transit shall fall upon the Purchaser, whose responsibility it shall be to file claims with the carrier.

Payments

Each shipment shall be considered a separate and independent transaction, and payment therefore shall be made accordingly. If shipments are delayed by the Purchaser, payments shall become due on the date when the Company is prepared to make shipment. If the work to be performed hereunder is delayed by the Purchaser, payments shall be made based on the purchase price and the percentage of completion. Products held for the Purchaser shall be at the risk and expense of the Purchaser if the financial condition of the Purchaser at any time does not, in the judgment of the Company, justify continuance of the work to be performed by the Company hereunder on the terms of the payment as agreed upon, the Company may require full or partial payment in advance or shall be entitled to cancel any order then outstanding and shall receive reimbursement for its reasonable and proper cancellation charges, and in the event of bankruptcy or insolvency of the purchaser or in the event any proceeding is brought against the Purchaser, voluntary or involuntary under the bankruptcy or any insolvency laws, the Company shall be entitled to cancel any order then outstanding at any time during the period allowed for filing claims against the estate and shall receive reimbursement for its reasonable and proper cancellation charges.

All invoices are due and payable not later than 30 days from date of invoice unless specific terms have been agreed to or granted. Orders may be prepaid by either MASTERCARD or VISA credit cards.

Sales and Similar Taxes

Unless otherwise stated herein, the Company's prices do not include sales, use, excise or similar taxes. Consequently, in addition to the price specified herein, the amount of any present or future sales, use excise or other similar tax applicable to the sale or use of the equipment hereunder shall be paid by the Purchaser, or in lieu thereof the Purchaser shall provide the Company with a tax-exemption certificate acceptable to the taxing authorities.

Cancellations and Returns

The Purchaser may cancel his order only upon written notice and upon payment to the Company of the reasonable and proper cancellation charges. No returns will be accepted after 30 days from the date of receipt of goods.

Cancellation charges are 15% of the order value on standard products and no cancellation will be accepted on special orders, these would include tooling that has been laser marked with purchaser's company name or logo.

Limitation of Liability

The Company's liability on any claim of any kind, including negligence, for any loss or damage arising out of, connected with, or resulting from this contract, or from the performance of breach therefore, or from the manufacture, sale, delivery, resale, repair or use of any product covered by or furnished under this contract shall in no case exceed the price allocable to the product covered by or furnished under this contract nor exceed the price allocable to the product or part thereof which gives rise to the claim. In no event shall the Company be liable for special or consequential damages.

Security Title

Title and right of possession of the products sold hereunder shall remain with the Company and such products shall remain personal property until all payments hereunder (including deferred payments whether evidenced by notes or otherwise) shall have been made in full in each, and the Purchaser agrees to do all acts necessary to perfect and maintain such right and title in the Company.

General

The product sold hereunder was not designed or manufactured for use in or with any atomic installation or activity. If so used, the Company disclaims all responsibility of every kind, including negligence, and in addition the Purchaser shall indemnify and hold the Company harmless for any liability or damage whatsoever arising out of the use of the product in such a manner.

Pricing

The prices are subject to a change with a 3 month notice. All orders will be furnished at prices in effect at the time of order.

Delivery Terms

All prices are F.O.B. including any handling or packing charges if applicable.