

# KATALOG STANDARDSPANNMITTEL

Werkstückspannung, Werkzeugspannung  
und Teilapparate



Mayer GmbH  
Werkzeuge  
Am Sturmbühl 4  
D-78559 Gosheim

Telefon +49.07426.5197.0  
Telefax +49.07426.5197.25  
info@mayer-tools.com  
www.mayer-tools.com







## PERFEKT ANGEPASSTE SPANntechnologie

Präzision von Nann: Ob hochwertige Standardspannmittel, speziell auf Kundenwunsch angefertigte Sonderspannmittel oder Teilapparate, wir bieten Ihnen stets die optimalen Spannmittel für Werkstück- und Werkzeugspannung in verschiedensten Anwendungsgebieten.

Innovative Arbeitsprozesse, höchste Qualität bei Material und Verarbeitung sowie kurze Lieferzeiten – profitieren Sie von unserer Expertise. Wir liefern alle gängigen Größen ab Lager. Nicht verfügbare Spannmittel können dank kurzer Produktionszeiten schnell bei Ihnen vor Ort zum Einsatz kommen. Unser Angebot umfasst auch einen zuverlässigen Overnight-Service mit bewährten Logistikpartnern und einen 24-Stunden-Service für Umarbeitungen. Die umfassende Fertigungstiefe bei Nann sorgt dabei für eine gleichbleibend hohe Qualität. Vertrauen Sie auf über 75-jähriger Erfahrung,

gewachsenes Know-how, größte Sorgfalt und hochmoderne Fertigung. Nutzen Sie das hervorragende Preis-Leistungsverhältnis und die Flexibilität, die die Produkte von Nann seit jeher auszeichnet.

### Sonderspannmittel – ein weiterer Schwerpunkt bei Nann

Von einfachen Sonderspannzangen bis hin zu komplexen Spann- und Teileinrichtungen: Die Entwicklung und Fertigung von Sonderspannmitteln ist seit langem eine der Kernkompetenzen unseres Unternehmens. Unser Angebot umfasst Sonderspannzangen auf Basis von Standardspannzangen, reine Sonderspannzangen und Sonderspannfutter. Am Anfang steht dabei immer die erfolgreiche Kommunikation mit unseren Kunden – so stellen wir sicher, dass Sie genau die Spannmittel bekommen, die Sie benötigen. Ein weiterer

entscheidender Vorteil für Sie ist unser betriebs-eigenes Testfeld, das Funktionsprüfungen neuer Spannmittel aller Art ermöglicht.

### Händlernetz

Alle Informationen über das weltweite Nann Vertriebssystem finden Sie auf unserer Website [www.nann.de](http://www.nann.de) unter der Rubrik „Kontakt & Vertretungen“.

### Nann – Ihr Partner für Spanntechnologie

Bei Nann in Böttingen erwartet Sie ein kompetentes Team mit ausgeprägtem technischen Verständnis und direktem Draht zu Entwicklung und Produktion.

Sprechen Sie mit uns: Ihre Anfrage ist in besten Händen.



## NANN SERVICE RUND UM WERKSTÜCK- UND WERZEUGSPANNUNG

**Nann ist Ihr kompetenter Partner für verschiedene Dienstleistungen rund um die Werkstück- oder Werkzeugspannung. Unser Service zeichnet sich durch hohe Flexibilität sowie die große Erfahrung und Kompetenz unserer Mitarbeiter aus.**

**Unsere Serviceleistungen für Sie im Überblick:**

### **Ausschleifen**

Innerhalb eines Tages schleifen wir lagerhaltige oder gebrauchte Spannzangen auf Zwischenabmessungen oder Stufenbohrungen aus. Auch schleifen wir Aufnahmen und gebrauchte Druckhülsen nach oder schleifen Ihre gebrauchten Spindeln für Druckhülsen mit Übermaß aus.

### **Erodieren**

Innerhalb kürzester Zeit erodieren wir Profile, gleichgültig ob Vierkant-, Sechskant- oder Sonderprofile. Spannzangen oder auch Spreizzangen lassen sich durch Erodieren schnell auf spezielle Werkstückformen umarbeiten. Fragen Sie bei uns an.

### **Vulkanisieren**

Wir dichten die Schlitze von Spannzangen oder Spreizhülsen mit Silikon ab. Dies dient dazu, Verschmutzungen wie das Eindringen von Spänen zu verhindern. Dieses Verfahren kann auch bei gebrauchten Spannzangen angewendet werden und ist als Dienstleistung innerhalb von 2-3 Tagen durchführbar.





### Beschichtungen

Wir beschichten Ihre Spann- und Vorschubzangen mit verschiedenen Verfahren. Wir beraten Sie gerne, welche Beschichtung für Ihren Anwendungsfall geeignet ist. Fragen Sie bei uns an.

#### Kunststoffbeschichtung

Kunststoffbeschichtungen verhindern Kratzer auf dem zu spannenden Werkstück oder bei Vorschubzangen Riefen auf dem Werkstoff. Bei relativ kleinen Bohrungen ist eine Kunststoffbeschichtung nur bedingt empfehlenswert, bei Bohrungen unter 5,0 mm nicht mehr möglich.

#### Hartmetallbeschichtung

Eine Hartmetallbeschichtung kann bei lagerhaltigen Spann- und Vorschubzangen sowohl bei runden Abmessungen als auch bei Profilen aufgebracht werden. Die Oberfläche wird leicht rau und sehr verschleißfest mit höheren Reibkräften. Spann- oder Vorschubzangen können mehrfach nachbeschichtet werden.

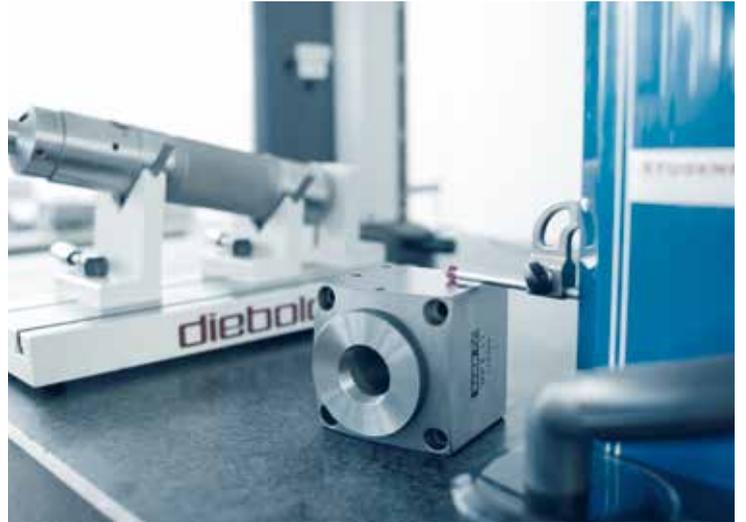
#### DNC-Beschichtung

Eine DNC-Beschichtung kann bei lagerhaltigen Spann- und Vorschubzangen sowohl bei runden Abmessungen als auch bei Profilen aufgebracht werden. Man erreicht sowohl eine sehr hohe Verschleißfestigkeit als auch eine glatte Oberfläche.

#### TIN-Beschichtung

Eine TIN-Beschichtung kann bei lagerhaltigen Spann- und Vorschubzangen sowohl bei runden Abmessungen als auch bei Profilen aufgebracht werden. Durch die Beschichtung wird eine sehr hohe Verschleißfestigkeit und eine glatte Oberfläche erreicht.

Weitere Beschichtungen auf Anfrage.



# INHALTSVERZEICHNIS STANDARDSPANNMITTEL

## Werkstückspannung

### Spannzangen

Druckspannzangen	Seite	8 - 9
Mehrbereichspannzangen	Seite	10
Vorschubzangen	Seite	11
Spannhülsen und Spannhülsen-Lagerungen für Lademagazine	Seite	12 - 13
Greifer- und Synchronspannzangen	Seite	14
Hartmetall-Führungsbuchsen für Langdrehautomaten	Seite	15 - 17
Spann- und Vorschubzangen für Mehrspindeldrehautomaten	Seite	18 - 23
Greifer- und Pinolenzangen für Mehrspindeldrehautomaten	Seite	24 - 25
Spannköpfe für Mehrspindeldrehautomaten	Seite	26 - 29
Zugspannzangen	Seite	30 - 31
Notfallspannzangen zum Ausdrehen	Seite	32
Spannzangen für Rundtaktmaschinen – Hydromat	Seite	33
Zugspannzangen hochgenau	Seite	34
Aufnahmen für Zugspannzangen hochgenau	Seite	35

### Spannfutter

Schnellspannfutter Typ SSF	Seite	36
Kraftspannfutter Typ KSFM	Seite	37
Kraftspannfutter Typ KSKF	Seite	38 - 41
Kraftspannfutter Typ PSF	Seite	42
Kraftspannfutter Typ PSF-ZT	Seite	43
Einbauspanner Typ HESK und Typ HESK-R	Seite	44
Einbauspanner Typ HESK-RB	Seite	45
Einbauspanner Typ HESK-SK	Seite	46
Spannstöcke Typ HZ	Seite	47
Spannstöcke mit Kraftübersetzung Typ HPZ (pneumatisch)	Seite	48
Spannstöcke Typ PS (pneumatisch)	Seite	49
Spannstöcke Typ MSKZ (manuell)	Seite	50
Spannstöcke Typ MZ (manuell)	Seite	51

### Spanndorne

Spanndorne für doppelkegelige Spannhülsen	Seite	52 - 53
Spanndorne für Spannhülsen Typ S	Seite	54 - 55
Spanndorne für Spannhülsen Typ E	Seite	56 - 57
Spanndorne für Spannhülsen Typ B	Seite	58 - 59
Segmentspanndorne	Seite	60 - 61

## Werkzeugspannung

### Spannzangen

Spannzangen DIN ISO 10897	Seite	62
Spannzangen DIN ISO 15488	Seite	63
Spannzangen für Werkzeugspannung	Seite	64 - 65
Direktspannzangen für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft	Seite	66
Spannzangen für Mehrspindelbohrköpfe und Handschleifer	Seite	67

### Spannfutter

Bohrerhalter für Rubber-Spannzangen, Reihe J	Seite	68
Fräsfutter FER für Spannzangen DIN ISO 15488	Seite	69 - 72

## Teilapparate

Mechanische Teilapparate Typ NPZT mit pneumatischer Zangenspannung	Seite	73
Teilapparate Typ VLK-8		
Direktteilapparate mit Positionszylinder	Seite	74
Pneumatische Teilapparate Typ PT mit Zangenspannung	Seite	75
Numerische Teilapparate Typ NT ein- und mehrspindlig	Seite	76
Numerische Teilapparate Typ NTZ mehrspindlig	Seite	77
Pneumatische/hydraulische Reitstöcke	Seite	78

**Katalog gültig ab Januar 2015.**

**Technische Änderungen vorbehalten.**

## DRUCKSPANNZANGEN

### Anwendung:

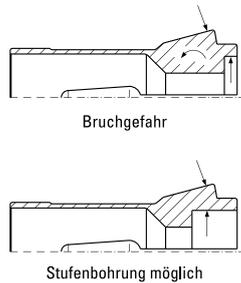
- für Werkstückspannung
- für Stangen- oder Futterarbeiten
- keine Axialbewegung der Zange beim Spannen

### Ausführung der Bohrung:

- (G): glatt  
 (Q): mit Querrillen ab 6,0 mm  
 (LQ): mit Längs- und Querrillen bei runden Bohrungen ab 9,0 mm; höhere Spannkraft

### Kegelwinkel der Druckhülse:

Der Aufnahmekegel der Druckhülse sollte um 15' (einseitig) flacher ausgeführt werden als der in den Tabellen angegebene Kegelwinkel der Spannzange. Dadurch löst sich die Spannzange beim Entspannen und ermöglicht auch eine geringe Untermaßspannung.



### Stufenbohrungen:

Bei Stufenbohrungen und eingesetzten Spannzangenanschlüssen sollte die Spannstelle noch innerhalb des Spannzangenkegels liegen, da sonst die Spannzange wegen Biegespannungen zu Brüchen neigt.

### Härte:

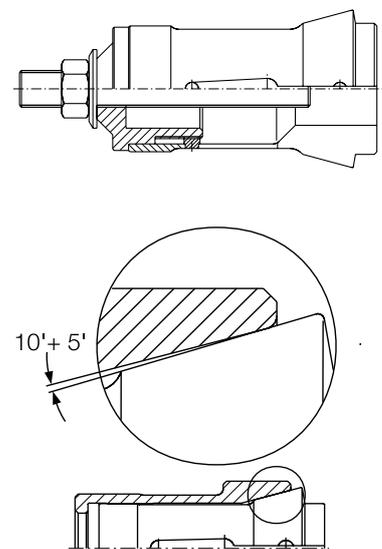
Die Spannzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRc 60 auf. Schaftführung und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

### Konustfreischliff:

An den Schlitzkanten ist der Spannkegel leicht freigeschliffen, so dass sich die Spannzange aus der Aufnahme leichter löst und eine geringe Untermaßspannung möglich wird.

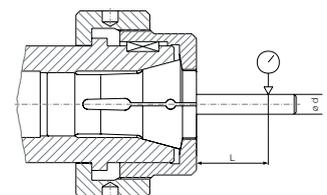
### Werkstückanschläge:

Für die gängigen Typen sind verstellbare Werkstückanschläge lieferbar, welche leicht in die rückwärtige Bohrung der Spannzange eingesetzt werden können.



### Rundlaufgenauigkeit

Spanndurchmesser		Prüflänge L	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis		Standard	Genauigkeitsausführung
1	1,6	6	0,02	0,01
1,6	3	10	0,02	0,01
3	6	16	0,02	0,01
6	10	25	0,02	0,01
10	18	40	0,03	0,015
18	24	50	0,03	0,015
24	30	60	0,03	0,015
30	50	80	0,04	0,02
50	60	100	0,04	0,02



ähnlich DIN 6343  
 Die Ausführung LQ kann eine 50 % höhere Rundlaufabweichung haben. Die Genauigkeitsausführung erfordert einen Mehrpreis.

**Druckspannzangen**

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Ausführung der Bohrung			maximale Bohrung		
						LQ	Q	G	○	⬡	□
100 E	1	6	10	30	15			*	4,5		
101 E	1	8	12	42	16			*	6		
102 E	1	8	13,7	30	21			*	5,5		
103 E	1	8	14	35	15			*	5		
109 E	1	10	15,5	47,5	20			*	7		
110 E	1	10	16	43	15			*	7		
111 E	1	10	16	46	20		*		7		
112 E	1	11	18,7	41	22			*	7,5		
113 E	2	12	15,5	30,5	10			*	10		
117 E	1	14	18	46	13			*	10		
118 E	1	14	19,5	46	15			*	10	9	7
120 E	1	15	21	64	16		*		12	9	7
1212 E	1	16	21	64	16		*		13		
125 E	1	17,5	22	51	15		*		14		
136 E	1	20	26	54	15		*		16	14	11
138 E	1	20	28	67,3	16		*		16	14	11
139 E	1	22	28	67	18		*		16	13	10
140 E	1	22	30	55	15	*	*		16	14	10
143 E	1	25	31	54	15		*		16	14	11
145 E	1	25	35	77	16		*		20	17	14
146 E	1	26	32	67	13		*		20	17	14
148 E	1	28	38	70	15	*	*		24	20	16
156 E	1	30	39,3	87	15		*		25	22	14
157 E	1	30	42	80	16		*		25	22	18
1446 E	1	30	38	65	15		*		25	22	18
161 E	1	32	45	75	15	*	*		26	22	18
1497 E	1	34	44	78	16		*		28	24	20
162 E	1	35	43	70	15		*		25	22	17
163 E	1	35	48	80	15	*	*		30	27	22
1536 E	1	37	47	92	16		*		32	27	22
164 E	1	38,08	49	108	15		*		32	27	22
171 E	1	42	55	94	15		*		37	32	26
173 E	1	48	60	94	15	*	*		42	36	28
177 E	1	58	70	94	15		*		52		
185 E	1	66	84	110	15	*	*		60	50	40
190 E	1	88	106	115	15	*			80		
193 E	1	90	107	130	15	*			80	85	70
196 E	1	112	138	120	15		*		100	85	70

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen DIN 6343

Bei Spannzangen, bei welchen sowohl Bohrungsausführung LQ als auch Q markiert sind, ist nur bei der Bestellung von Ausführung Q die Bohrungsausführung anzugeben.

Druckhülsen und Spannfinger für Drehautomaten auf Anfrage.

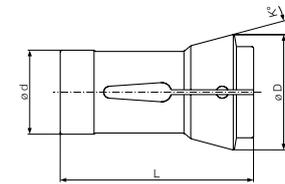


Bild 1

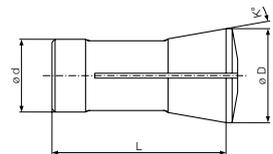
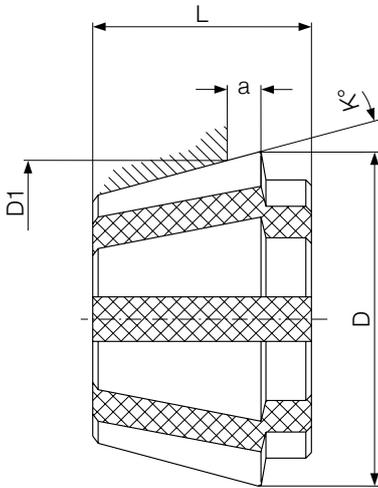


Bild 2

## MEHRBEREICHSPANNZANGEN



### Anwendung:

- für Werkstückspannung
- für Stangen- oder Futterarbeiten
- Spannbereich 2 mm
- keine Axialbewegung der Zange beim Spannen
- austauschbar mit Stahlspannzangen DIN 6343
- vollständige Abdichtung gegen Kühlmittel und Späne

### Härte:

Die Segmente der Mehrbereichspannzangen sind aus einem speziellen Werkzeugstahl gefertigt und weisen eine Härte von ca. HRc 60 auf.

### Kegelwinkel der Druckhülse:

Der Aufnahmekegel der Druckhülse muss mit dem in den Tabellen angegebenen Kegelwinkel der Spannzange identisch sein, da sonst die Spannsegmente das Werkstück nicht auf die gesamte Länge spannen.

### Werkstückanschläge:

Werden Werkstückanschläge eingesetzt, so müssen die Spannsegmente bei kurzen Spannweiten im hinteren Bereich abgestützt werden.



### glatte Spannflächen

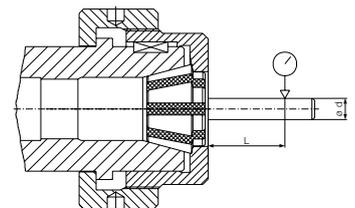
Art.-Nr.	austauschbare Stahlspannz.	Rubberzangen	D min	D max	a min	a max	D1	L	K°	Spannbereich	Spanntoleranz
755 E	140 E	Reihe 12	29,5	31,4	1	4,5	29	22	14°45'	3 - 16	+0,3 / -1,3
760 E	148 E	Reihe 18	37,5	40,4	1	6,5	37	27	14°45'	4 - 20	+0,3 / -2,3
765 E	161 E	Reihe 20	44,5	47,4	1	6,5	44	31	14°45'	4 - 26	+0,3 / -2,3
770 E	163 E	Reihe 24	47,5	50,4	1	6,5	47	31	14°45'	6 - 30	+0,3 / -2,3
775 E	173 E	Reihe 36	59,5	62,4	1	6,5	59	39	14°45'	7 - 43	+0,3 / -2,3
780 E	185 E	Reihe 52	83,5	86,4	1	6,5	83	50	14°45'	19 - 61	+0,3 / -2,3
785 E		Reihe 65	94,4	97,3	1	6,5	94,9	58	14°45'	59 - 65	+0,3 / -2,0
795 E		Reihe 100	136,4	139,3	1	6,5	136,9	64	14°45'	59 - 101	+0,3 / -2,0

### mit unterbrochenen Spannflächen (Pflasterverzahnung)

Art.-Nr.	austauschbare Stahlspannz.	Rubberzangen	D min	D max	a min	a max	D1	L	K°	Spannbereich	Spanntoleranz
755 E-F	173 E	Reihe 36	59,5	62,4	1	6,5	59	39	14°45'	11 - 43	+0,3 / -2,0
780 E-F	185 E	Reihe 52	83,5	86,4	1	6,5	83	50	14°45'	19 - 61	+0,3 / -2,0

### Rundlaufgenauigkeit

Spanndurchmesser		Prüflänge L	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis		Standard	Genauigkeitsausführung
1	1,6	6	0,02	0,01
1,6	3	10	0,02	0,01
3	6	16	0,02	0,01
6	10	25	0,02	0,01
10	18	40	0,03	0,015
18	24	50	0,03	0,015
24	30	60	0,03	0,015
30	50	80	0,04	0,02
50	60	100	0,04	0,02



ähnlich DIN 6343  
Die Genauigkeitsausführung erfordert einen Mehrpreis.

## VORSCHUBZANGEN

### Anwendung:

- als Vorschubzange zum Nachschieben der Werkstoffstangen in Drehautomaten
- als Greifer zum Vorziehen der Werkstoffstangen auf NC-Drehmaschinen
- zum Umsetzen von Werkstücken

### Ausführung der Bohrung:

- glatt
- auf Anforderung mit Querrillen

### Härte:

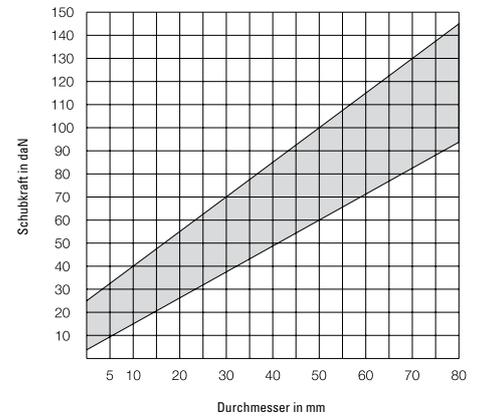
Die Vorschubzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Der vordere Teil mit der Spannbohrung weist – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRC 60 auf. Gewinde und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

### Vorschubkraft:

Vorschubzangen werden zusammengefedert angeliefert, so dass sie bei Nennmaß auf den Werkstoffstangen bzw. den Werkstücken eine Vorspannung haben.

Die nebenstehende Tabelle der Vorschubkraft stellt Anhaltswerte dar. Zur Prüfung der Vorschubkraft ist ein gehärteter und geschliffener Prüfdorn mit einer Toleranz von h7 zu verwenden.

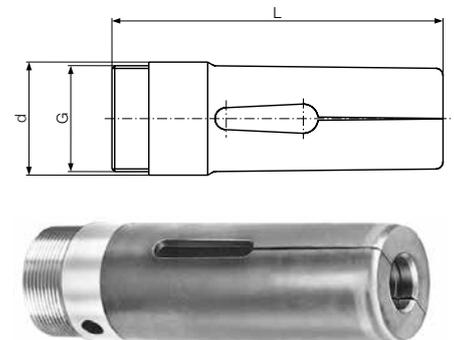
Auf Anforderung können Vorschubzangen mit erhöhter Vorschubkraft gefertigt werden.



### Vorschubzange

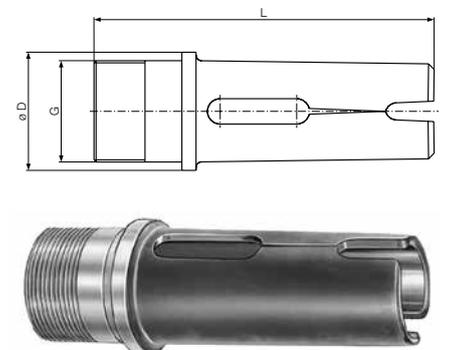
Art.-Nr.	D	Gewinde G	L	maximale Bohrung		
				○	⬡	□
207 E	18	M 16 x 1 L	70	12	11	9
217 E	21	M 20 x 1 L	70	16	14	11
220 E	24	M 22 x 1 L	85	18	16	13
236 E	30	M 28 x 1 L	95	24	21	16
237 E	31	M 29 x 1 L	90	25	22	18
254E	42	M 40 x 1 L	116	36	31	25
273 E	60	M 58 x 1 L	140	52	45	36

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen DIN 6344



### Außenvorschubzange

Art.-Nr.	D	Gewinde G	L	maximale Bohrung		
				○	⬡	□
242 E	42	M 36 x 1,5	120	30	24	20
259 E	56	M 50 x 1,5	138	42	36	29
278 E	75	M 68 x 1,5	138	60	52	42



## SPANNHÜLSEN FÜR LADEMGAZINE

### für TRAUB und Hagenuk Lademagazine



Bild 1

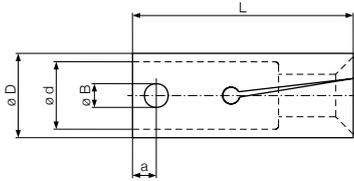


Bild 2

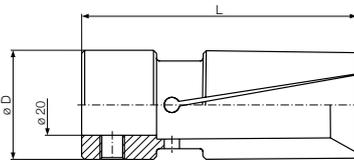


Bild 3

### für FMB-Turbo Lademagazine

Art.-Nr.	Bild	D	L	d		Spannbereich
2292 E	3	25	90	20		2,5 - 23
2402 E	3	30	90	20		4 - 28
2422 E	3	32	90	20		4 - 30
2490 E	3	36	90	20		5 - 33
2517 E	3	38	90	20		10 - 32
2565 E	3	40	90	20		5 - 38
2578 E	3	42	90	20		5 - 40
2610 E	3	45	90	20		6 - 42
2670 E	3	50	90	20		7 - 47
2704 E	3	54	90	20		14 - 50
2770 E	3	60	90	20		12 - 57
2780 E	3	63	90	20		14 - 60
2790 E	3	65	90	20		10 - 60
2857 E	3	73	90	20		20 - 67
2860 E	3	75	90	20		20 - 69
2912 E	3	80	90	20		50 - 72

FMB-Turbo Spannhülsen sind ab  $D = 42$  mm auch mit Ringfeder lieferbar

### für IEMCA Lademagazine

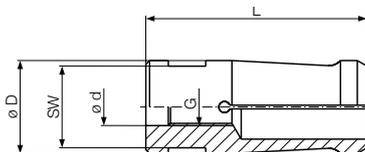


Bild 4



Art.-Nr.	Bild	D	L	Gewinde		Spannbereich
2001 E	4	7,5	40	M 5 x 0,5		3 - 6
2045 E	4	10	40	M 6 x 0,75		3 - 8
2061 E	4	12	42	M 7 x 0,75		3 - 10
2101 E	4	15	42	M 8 x 1		3 - 13
2197 E	4	20	59	M 10 x 1		10 - 18
2289 E	4	25	59	M 10 x 1		15 - 23
2316 E	4	27	59	M 10 x 1		15 - 23

## SPANNHÜLSEN-LAGERUNGEN FÜR LADEMAGAZINE

Die Spannhülslagerungen dienen zur Aufnahme der Standard-Spannhülsen in den verschiedenen Lademagazinen. Sie sind das Verbindungsglied zwischen der rotierenden Spannhülse und der nichtrotierenden Schubstange.

Die Konstruktion der Spannhülslagerungen ermöglicht ein leichtes Auswechseln sowohl der Spannhülsen als auch der gesamten Lagerung.

### für TRAUB, Hagenuk und FMB-Turbo Lademagazine

Art.-Nr.	Bild	D	A	B	d	für Fabrikat
200 E-L	1	5	56,0	7	4,5	Traub, Hagenuk, FMB
208 E-L	1	7	59,0	7	6,5	Traub, Hagenuk, FMB
210 E-LH	3	10	45,5	24	8	Hagenuk, FMB
210 E-LT	2	10	45,5	24	9	Traub
212 E-LH	3	12	45,5	24	8	Hagenuk, FMB
212 E-LT	2	12	45,5	24	11	Traub
203 E-L	3	15	50,0	24	12	Traub, Hagenuk, FMB
203 E-18L	3	18	50,0	24	12	Traub, Hagenuk, FMB
225 E-L	3	20	50,0	40	17	Traub, Hagenuk, FMB
222 E-L	3	25	50,0	40	20	Traub, Hagenuk, FMB

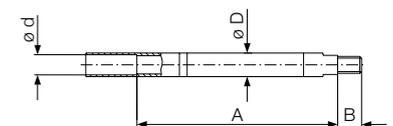


Bild 1

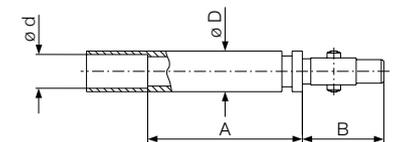


Bild 2

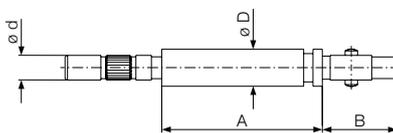


Bild 3



## GREIFER- UND SYNCHRONSPANNZANGEN FÜR DREHAUTOMATEN

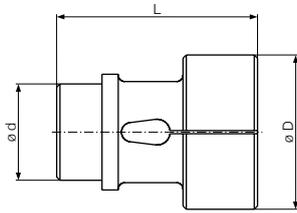


Bild 1

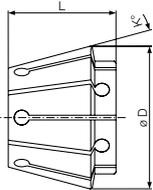


Bild 2

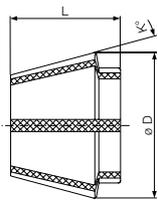


Bild 3

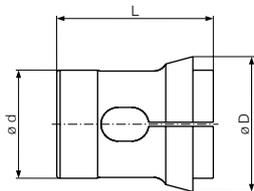


Bild 4

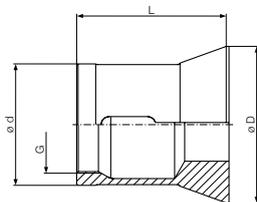


Bild 5

### für Index-Drehautomaten (Synchronspannzangen)

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Spannbereich	für Maschinen
1444 E	1	30	36,0	62	3 - 30	GS 30
1462 E	1	30	48,0	62	4 - 42	GS/GB/GSC 42 - GB 65
1463 E	1	30	48,0	94	4 - 42	GE 42 - GE 65
1465 E	1	30	62,0	94	6 - 56	GS/GSC 65 - GS 100
8831 E	2		48,9	34	4 - 30	GB 30
8907 E	2		60,9	39	5 - 42	ABC 25/36/52 - GB 42/65/100 - GS 30/42 - GSC30/42
8907 E-S	3		60,9	39	5 - 42	ABC 25/36/52 - GB 42/65/100 - GS 30/42 - GSC 30/42

### für Traub-Drehautomaten (Greiferzangen)

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Spannbereich	für Maschinen
1514 E	4	35	40	46,0		1,5 - 30	TNS 30 - TNM 28
1642 E	4	46	55	65,0		2,5 - 42,5	TNS 30/42
3850 E	5	45	58	56,0	M 36 x 1	5,0 - 40,0	TNS 60/42
3880 E	5	48	60	59,5	M 40 x 1		TNS 65/42
3965 E	5	71	85	79,5	M 62 x 1	8,0 - 65,0	TNS 65

## HARTMETALL-FÜHRUNGSBUCHSEN FÜR LANGDREHAUTOMATEN

### Standardführungsbuchsen:

Für Standardanwendungen werden auf Langdrehautomaten gezogene Führungsbuchsen eingesetzt. Diese Art der Führungsbuchsen wird mit einer einstellbaren Mutter auf die Toleranz des zu bearbeitenden Werkstoffes eingestellt. Hartmetallqualität und Form der Bohrung sind so gewählt, dass bei den meisten Werkstoffen optimale Ergebnisse erzielt werden.

- geringer Verschleiß der Spannbohrung durch HM-Einsätze
- große Lebensdauer
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- hervorragende Hartmetallqualität
- gängige Typen ab Lager lieferbar
- Sonderprofile innerhalb weniger Tage lieferbar
- Ausschleifen von Führungsbuchsen auf Zwischenmaße innerhalb eines Tages

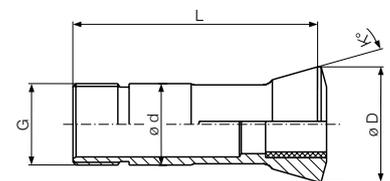
Für Sonderfälle mit hohen Radialkräften bei der Bearbeitung oder bei schwer zu bearbeitenden Werkstoffen sind spezielle Führungsbuchsen lieferbar:

- Führungsbuchsen mit spiralförmiger Schlitzung
- feste Führungsbuchsen
- gestoßene Führungsbuchsen

Hartmetall-Führungsbuchsen sind für alle gängigen Maschinentypen der Fabrikate Bechler, Citizen, Gauthier, Gildemeister, Manurhin, Petermann, Star, Strohm, Tornos, Traub etc. verfügbar.

### für Bechler

Art.- Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3077 E	1.001	9	12,5	44	16	M 8 x 0,75	4,5	3	2,5	A4 - A7
3078 E	265.001	9	13	52	30	M 9 x 0,7	4,5	3	2,5	A7
3147 E	53.001	12	15,5	50	16	M 10 x 0,75	7	6	4,5	A7 - A10
3149 E	261.001	12	16	52	30	M 12 x 1,0	7	6	4,5	A7 - A10
3383 E	120.001	20	24	55	30	M 20 x 1,0	13	10,5	7,5	A10
3454 E	13.001	22	29	65	16	M 19 x 1,0	16	11	8,0	A7 - A10
3610 E	18.001	28	38	78	60	M 25 x 1,0	21	17	13,0	A7 - A10
3817 E	61.001	40	48	71	30	M 40 x 1,0	26	23	15,0	C26
3887 E	115.001	48	56	81	30	M 48 x 1,25	35	30	20,0	C26 - B16 - B20

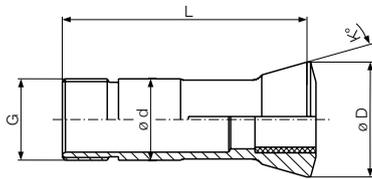


### für Citizen

Art.- Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3260 E	8.001	16	20,5	59	16	M 14 x 1	10	8,5	6,5	D10 - F10 - L10
3320 E	166.001	18	22	61	30	M 16 x 1	13	11	9	B12
3507 E	61.002	24	29,5	61	30	M 24 x 1	17	14,5	11	F16 - L16
3602 E	22.001	28	34	82	16	M 25 x 1	21	17	13	L20 - M20
3708 E	282.001	32	40	66	30	M 32 x 1	22			E20 - F20
3733 E	451.001	34	41	84,5	10	M 34 x 1	27	23	15	F25 - E25 - L25
3827 E	28.001	42	49	82	16	M 40 x 1	32	28		E32 - G32

## HARTMETALL-FÜHRUNGSBUCHSEN FÜR LANGDREHAUTOMATEN

### für Gildemeister



Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3320 E	166.001	18	22	61	30	M 16 x 1	13	11	9	GLD12
3455 E	39.001	22	29	68	16	M 22 x 1	16,5	14	10,5	GLD16 (5-Achsen)
3610 E	18.001	28	38	81	30	M 25 x 1	21	17	13	GLD16 - GLD20
3733 E	451.001	34	41	87,5	10	M 34 x 1	27	23	15	GLD25 (4-Achsen) – GLD25 (5-Achsen)

### für Maier

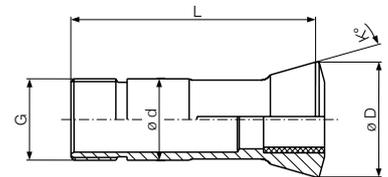
Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3602 E	22.001	28	34	82	16	M 25 x 1	21	17	13	ML18C - ML18D
3733 E	451.001	34	41	87,5	10	M 34 x 1	27	23	15	ML26C - ML26D
3827 E	28.001	42	49	82	16	M 40 x 1	32	26		ML32C - ML32D

### für Tornos

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3077 E	1.001	9	12,5	44	16	M 8 x 0,75	4,5	3	2,5	M4 - T4 - TV
3134 E	3.001	11	14,5	53	16	M 10 x 0,75	6	5	4	M7
3133 E	5.001	11	14,5	53	16	M 10 x 0,75	7	6	4,5	M7
3260 E	8.001	16	20,5	59	16	M 14 x 1,0	10	8,5	6,5	R10 - M10 - R125 - MS7
3320 E	166.001	18	21,8	60	30	M 16 x 1,0	12	11	9	R10 - M10 - R125 - MS7
3319 E	171.001	18	21,8	60	30	M 18 x 1,0	13	11	9	R10 - M10 - R125 - MS7
3545 E	13.001	22	29	65	16	M 19 x 1,0	15	11	9	M15 - R16 - RR20
3455 E	39.001	22	29	68	16	M 22 x 1,0	17	14	10	M15 - R16 - RR20
3604 E	10.001	28	33	53	20	M 28 x 1,0	20	17	13	R10 - R125
3602 E	22.001	28	34	82	16	M 25 x 1,0	20	17	13	R20
3610 E	18.001	28	38	78	60	M 25 x 1,0	21	17	13	M20 - M25/28
3765 E	32.001	38	46	57	20	M 38 x 1,25	30			M15 - R16 - RR20
3827 E	28.001	42	49	82	16	M 40 x 1,0	32	28	18	MR32
3835 E	27.001	44	53	87	20	M 40 x 1,0	32	28	18	MR32
3890 E	19.001	48	58	65	20	M 48 x 1,25	32	28	18	M20 - M25/28
3894 E	36.001	50	60	95	15	M 50 x 1,0	30			M25

## für Tornos Bechler

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3134 E	3.001	11	14,5	53,0	16	M 10 x 0,75	6	5	4	DECO 2000-7
3260 E	8.001	16	20,5	59,0	16	M 14 x 1	10	8,5	6,5	DECO 2000-10
3507 E	61.002	24	29,5	61,0	30	M 24 x 1	17	14,5	11	DECO 2000-13
3610 E	18.001	28	38,0	78,0	60	M 25 x 1	21	17	13	DECO 2000-20
3733 E	451.001	34	41,0	87,5	10	M 34 x 1	27	23	15	DECO 2000-26
3827 E	28.001	42	49,0	82,0	16	M 40 x 1	32	28	18	DECO 2000-32
3260 E	8.001	16	19,5	59,0	16	M 14 x 1	10	8,5	6,5	ENC74/75
3322 E	40.031	18	21,5	100,2	20	M 18 x 1	13	11	9	ENC74/75
3507 E	61.002	24	29,5	61,0	30	M 24 x 1	17	14,5	11	ENC162/164
3610 E	18.001	28	38,0	78,0	60	M 25 x 1	21	17	13	ENC163/167
3735 E	40.032	34	46,0	150,0	20	M 32 x 1,5	25	21	16	ENC262/264
3322 E	40.031	18	21,5	100,2	20	M 18 x 1	12,7	11	9	TOP 100
3735 E	40.032	34	46,0	150,0	20	M 32 x 1,5	25	21	16	TOP 200



## für Traub

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3320 E	166.001	18	21,8	60,0	30	M 16 x 1	13	11	9	TNL12/7
3437 E		21	24	62,5	12	M 18 x 1	14			TNL12/7
3455 E	39.001	22	29	68,0	16	M 22 x 1	17	14	10	TNL16
3585 E	492.001	27	30	57,5	12	M 24 x 1	16	14	11	TNL12/7
3586 E	493.001	27	30	67,5	12	M 24 x 1	16	14	11	TNL12/7
3602 E	22.001	28	34	82,0	16	M 25 x 1	20	17	13	TNL16 - 20
3733 E	451.001	34	41	84,5	10	M 34 x 1	27	23	15	TNL26

## für Star

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ	
						○	⬡	□		
3134 E	3.001	11	14,5	53	16	M 10 x 0,75	7	5	4	SW7 - 7
3260 E	8.001	16	20,5	59	16	M 14 x 1	10	8,5	6,5	SW7 - 10 - JNC10
3438 E	450.001	21	24	54,5	12	M 18 x 1	15	12	9	VNC12 - SNC15
3455 E	39.001	22	29	68	16	M 22 x 1	18	14	10	RNC16 - SR16 - VNC16 - SA16 - KJR16 - KNC16 - SI12
3602 E	22.001	28	34	82	16	M 25 x 1	21	17	13	BR20 - KNC20 - SR20R - SV20 - VNL20 - ECAS20
3733 E	451.001	34	41	84,5	10	M 34 x 1	27	23	15	SNC25
3827 E	28.001	42	49	82	16	M 40 x 1	32	28	18	JNC25 - JNC32 - KNC32 - SR32 - VNC32

## SPANNZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### Anwendung:

- für Werkstückspannung
- für Stangen- oder Futterarbeiten

### Ausführung der Bohrung:

- bis 6 mm: Bohrung glatt
- ab 6 mm: Querrillen
- ab 9 mm: bei runden Bohrungen  
Längs- und Querrillen

### Härte:

Die Spannzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRc 60 auf. Schaffführung und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

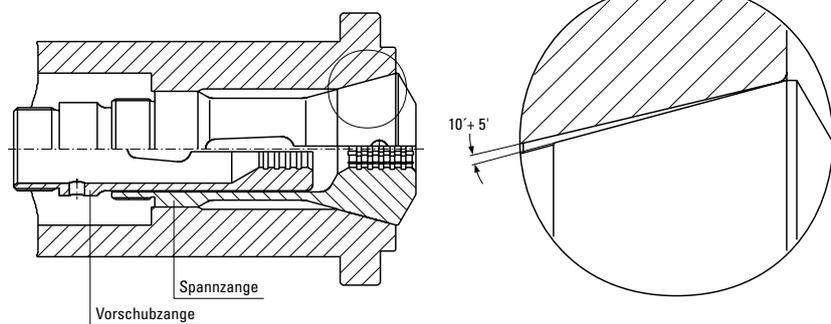
### Konusfreischliff:

An den Schlitzkanten ist der Spannkegel freigeschliffen, so dass sich die Spannzange leichter aus der Aufnahme löst und eine geringe Untermaßspannung möglich wird.

### Kegelwinkel der Aufnahme:

Der Aufnahmekegel sollte um  $15'$  (einseitig) flacher als der in den Tabellen angegebene Kegelwinkel der Spannzange ausgeführt werden.

Dadurch löst sich die Spannzange beim Entspannen und ermöglicht auch eine geringe Untermaßspannung.



## VORSCHUBZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### Anwendung:

Zum Nachschieben der Werkstoffstangen in Mehrspindeldrehautomaten

### Ausführung der Bohrung:

- mit Querrillen
- glatte Bohrungen auf Bestellung

### Härte:

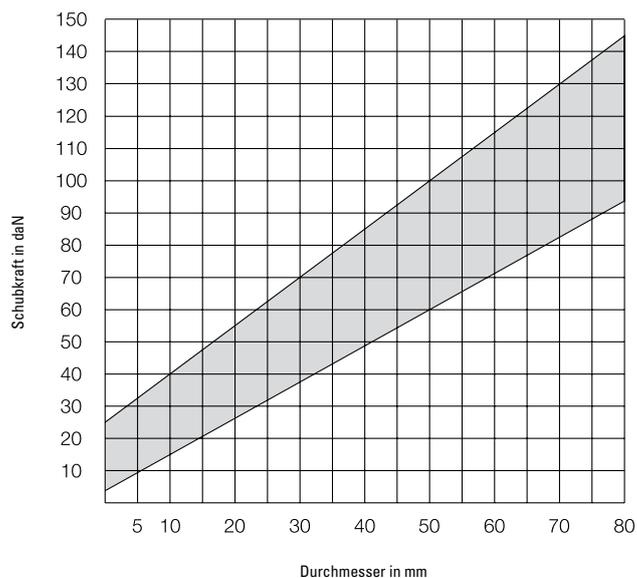
Die Vorschubzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Der vordere Teil mit der Spannbohrung weist – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRc 60 auf. Gewinde und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

### Vorschubkraft:

Vorschubzangen werden zusammengefedert angeliefert, so dass sie bei Nennmaß auf den Werkstoffstangen eine Vorspannung haben.

Die untenstehende Tabelle der Vorschubkraft stellt Anhaltswerte dar. Zur Prüfung der Vorschubkraft ist ein gehärteter und geschliffener Prüfdorn mit einer Toleranz von h7 zu verwenden.

Auf Anforderung können Vorschubzangen mit erhöhter Vorschubkraft gefertigt werden.



## SPANNZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### für Gildemeister

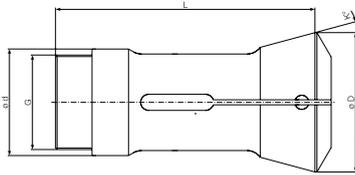


Bild 1

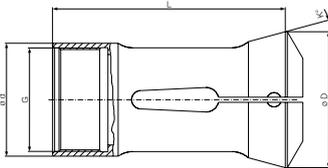


Bild 2

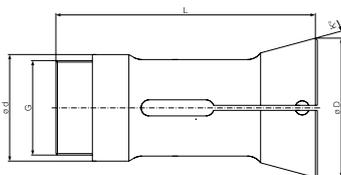


Bild 3

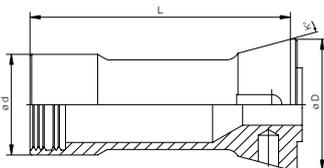


Bild 4

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9013 E	1	26,8	34,0	83,5	15	M 24 x 1,0 L	13	11	9	AS 12
9023 E	4	30	39,0	77	15	Bajonett	20	17	11	GM 16 AC
9012 E	1	34	42,0	85	16	M 30 x 1,0 L	20	17	14	AS 16 - AS 20 - GM 20
9017 E	2	38	45,5	85	16	M 34,5 x 0,75 L	25	22	18	AS 20 erw. 25 - GM 20 erw.
9044 E	2	45	60,4	159	15	M 40 x 1,5 L	22	19	15	AS 22
9045 E	2	45	60,4	159	15	M 40 x 1,0 L	25	22	18	AS 25
9046 E	2	45	60,4	159	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18	GS 25
9069 E	2	53	69,4	128	15	M 48 x 1,5 L	32	27	22	AS/AV/GM 32 - GM 35
9081 E	2	56	72,0	131	15	M 52 x 1,5 L	35	30	24	GS 35
9115 E	2	64	80,5	129	15	M 59 x 1,5 L	42	36	28	GM 42
9132 E	2	70	90,0	149	15	M 65 x 1,5 L	48	41	33	AS/AV/AA/AR 48
9151 E	2	75	97,4	165	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35	GS 50
9151 E-1	2	75	93,4	155	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35	GS 51
9178 E	2	90	115,0	170	15	M 85 x 1,5 L	67	58	47	AS 67
9209 E	2	109	138,0	189	15	M 102 x 1,5 L	82	70	57	AS/AV 82
9239 E	2	128	160,4	250	15	M 122 x 1,5 L	100	87	71	AS 100

### für Index

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9007 E	1	32	41,5	79	15	M 28 x 1,0 L	19	16	13	MS 16
9033 E	1	40	55,2	102	15	M 35 x 1,5 Ro. L	22	19	15	KS 20 - KS 22
9039 E	3	46	60,5	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18	KS/MS 25
9070 E	1	53	69,3	128	15	M 47 x 1,5 L	32	28	23	KS 32
9081 E	2	56	72,0	131	15	M 52 x 1,5 L	35	30	24	MS 35
9108 E	1	62	82,4	178	15	M 58 x 1,5 L	42	36	30	KS 42
9133 E	1	70	92,0	154,5	15,5	M 65 x 2,0 L	50	43	35	KS 50
9151 E	2	75	97,4	165	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35	MS 50

### für Pittler

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9038 E	3	44,3	56,0	136,5	15	1.9/16" x 1/18" L	25	22	18	PRC 25
9067 E	3	52,2	64,7	149	15	1.13/16" x 1/18" L	32	27	22	PRB/PRC 32
9078 E	3	57,0	69,72	149	15	2" x 1/20" L	36	31	25	PRC 36
9141 E	1	76,8	95,5	177	15	2.11/16" x 1/16" L	50	43	35	PRB/PRC 50
9206 E	1	106,0	127,7	220	15	3.13/16" x 1/18" L	72	62	51	PRC 72
9236 E	2	136,5	165,7	219	15	5.1/16" x 1/18" L	104	90	73	PRC 100

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen VDI 3322

## VORSCHUBZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### für Gildemeister

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9259 E	2	19,5	82	M 17 x 1	13	11	9	AS 12
9268 E	1	22,0	86	M 20 x 1	16	14	11	GM 16 AC
9258 E	1	25,0	90	M 24 x 1	20	17	14	AS 16 - AS/GS 20 - GM 20
9288 E	1	30,5	90	M 28,5 x 0,75	25	22	18	AS 20 erw. 25
9286 E	1	32,0	140	M 28 x 1,5 L	22	19	15	AS 22
9287 E	1	33,0	140	M 30 x 1 L	25	22	18	AS 25
9289 E	1	33,6	140	M 30 x 1	25	22	18	GS 25
9316 E	1	40,0	136	M 38 x 1,5 L	32	27	22	AS/AV 32
9335 E	1	41,2	136	M 39 x 1 R o. L	35	30	24	GM 32 erw. 35 - GM35
9336 E	1	41,5	136	M 38 x 1,5 R o. L	32	27	22	GM 32
9333 E	1	45,0	136	M 42 x 1,5 L	35	30	24	GM 35
9374 E	1	51,5	136	M 48 x 1,5	42	36	28	GM 42
9368 E	1	57,0	160	M 54 x 1,5 L	48	41	33	AS/AV/AA/AR 48
9401 E	1	60,0	160	M 57 x 1,5 L	50	43	35	GS 50 - GS 51
9447 E	1	77,5	170	M 74 x 1,5 L	67	58	47	AS 67
9475 E	1	94,0	180	M 88 x 1,5 L	82	70	57	AS/AV 82
9483 E	1	114,0	235	M 108 x 1,5 L	100	87	71	AS 100

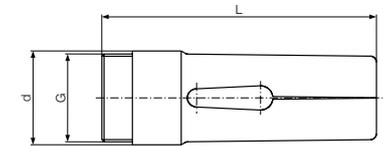


Bild 1

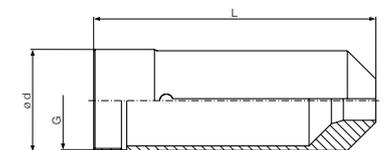


Bild 2

### für Index

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9255 E	1	25	88	M 23 x 1	19	16	13	MS 16
9273 E	1	30,8	102	M 28 x 1,5 R o. L	22	19	15	KS 20 - KS 22
9282 E	1	35 (37)	118	M 33 x 1,5	25	22	18	KS/MS 25
9319 E	1	41,8	130	M 38 x 1,5	32	28	23	KS 32
9333 E	1	45	136	M 42 x 1,5 L	35	30	24	MS 35
9364 E	1	54	170	M 50 x 1,5 L	42	36	30	KS 42
9402 E	1	60	156	M 57 x 2 L	50	43	35	KS 50
9401 E	1	60	160	M 57 x 1,5 L	50	43	35	MS 50

### für Pittler

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9278 E	1	35,0	147	1.1/4" x 1/20" L	25	22	18	PRC 25
9285 E	1	39,5	168	1.7/16" x 1/20" L	32	27	22	PRB/PRC 32
9330 E	1	44,3	168	1.5/8" x 1/20" L	36	31	25	PRC 36
9405 E	1	63,5	186	2.5/16" x 1/24" L	50	43	35	PRB/PRC 50
9472 E	1	92,0	214	3.3/8" x 1/24" L	72	62	51	PRC 72
9482 E	1	116,0	273	4.3/8" x 1/18" L	104	90	73	PRC 100

## SPANNZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### für Schütte

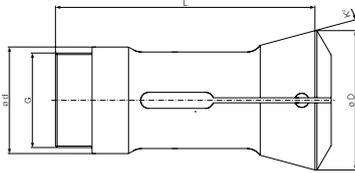


Bild 1

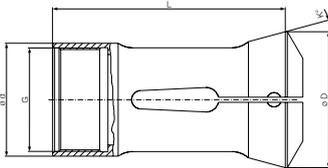


Bild 2

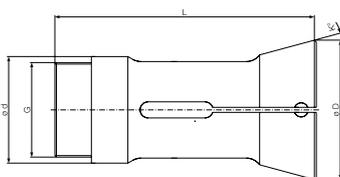


Bild 3

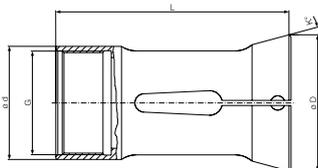


Bild 4

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9015 E	1	25	36,1	68	15	M 22 x 1 L	13	11	9	SF 12 - SF 13
9006 E	3	30	40,5	80	15	M 26 x 1 L	16	14	11	SB 16
9007 E	1	32	41,5	79	15	M 28 x 1 L	16	14	11	SE 16 - SE 18
9016 E	1	32	41,5	79	15	M 30 x 1 L	20	17	14	SF/VD 20
9049 E	1	46	60,3	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18	AF/SE/SD/VD 25 - SF 26
9070 E	1	53	69,3	128	15	M 47 x 1,5 L	32	28	23	AF/AV/SF/SD/VD 32
9083 E	1	56	72,5	130	15	M 52 x 1,5 L	36	31	25	S 36 PC
9112 E	1	62,9	78,3	147	15	M 56 x 1,5 L	40	35	28	SD/SF 40 - SF 42
9139 E	1	75	97,8	175	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35	SD/SF 50 - SF 51 - S 51 PC
9179 E	1	90	115,3	200	15	M 82 x 1,5 L	63	54	44	SD/SF/VD 63
9187 E	2	89,9	115,3	172	15	M 85 x 1,5 L	69	59	48	SF 67
9210 E	1	109	138,3	230	15	M 100 x 1,5 L	63	54	44	SD/SF 81

### für Tornos

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9001 E	2	25	35	73	15°30'	M 22 x 1	14	12	10	AS/BS 14
9021 E	1	25	35	92	15°30'	M 25 x 1	16	14	11	AS/SAS 16
9018 E	1	35	45	105	15°30'	M 33 x 1	23	20	16	BS 20/22
9020 E	2	36	45	105	15°30'	M 33 x 1,25	21	18	14	BS 20 B

### für Tornos Bechler

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9012 E	1	34	4,0	85	16	M 30 x 1 L	20	17	14	Multi Deco 20-6, 20-8
9049 E-1	1	46	60,3	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18	Multi Deco 26-6

### für Wickmann

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9014 E	4	29,4	38,1	90,5	15	1.03" x 1/24" L	16	13	11	5/8"
9034 E	2	41,0	54,5	130,2	15	1.484" x 1/24" L	25	22	17	1"
9072 E	2	55,0	66,8	113,5	16	2.001" x 1/22"	32	27	22	1.3/8"
9111 E	2	64,21	78,7	127,0	15	2.376" x 1/16"	32	27	22	1.3/4"

### für ZPS

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9047 E	2	42,0	50,0	120	15	M 38 x 1,5	25	22	17	SAY - 25
9049 E	1	46,0	60,3	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	17	SAY - 25
9070 E	1	53,0	69,3	128	15	M 47 x 1,5 L	32	28	23	SAY - 32
9112 E	1	62,90	78,3	147	15	M 56 x 1,5 L	40	35	28	SAY - 42

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen VDI 3322

## VORSCHUBZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### für Schütte

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9261 E	1	19,6	82	M 18 x 1	13	11	9	SF 12 - SF 13
9254 E	1	23	88	M 21 x 1 R o. L	16	14	11	SB 16
9255 E	1	25	88	M 23 x 1	19	16	13	SE 16 - SE 18
9262 E	1	27	88	M 25 x 1	20	17	14	SF/VD 20
9282 E	1	35 (37)	118	M 33 x 1,5	25	22	18	AF/SE/SD/VD 25 - SF 26
9319 E	1	41,8	130	M 38 x 1,5	32	28	23	AF/AV/SF/SD/VD 32
9333 E	1	44	136	M 42 x 1,5 L	36	31	25	S 36 PC
9372 E	1	51	174	M 48 x 1,5	40	35	28	SD/SF 40 - SF 42
9406 E	1	62 (64)	195	M 58 x 1,5	50	43	35	SD/SF 50 - SF 51 - S 51 PC
9450 E	1	77	205	M 72 x 1,5 L	63	54	44	SD/SF/VD 63
9456 E	2	78	225	M 75 x 1,5 L	69	59	48	SF 67
9474 E	1	92,8	233	M 88 x 1,5 L	80	69	56	SD 80/SF 81

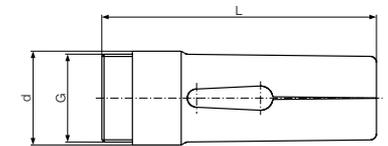


Bild 1

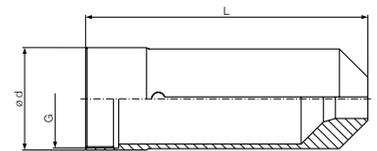


Bild 2

### für Tornos

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9251 E	1	17,9	70	M 16 x 0,75	14	12	10	AS/BS 14
9251 E-1	1	18,3	70	M 17 x 0,75	15	13	10	AS/BS 14
9265 E	1	22,8	98	M 20 x 0,75	16	14	11	AS/SAS 16
9266 E	1	27,7	116	M 25 x 1	21	18	14	BS 20 B
9263 E	1	29,7	116	M 27 x 1	23	20	16	BS 20/22

### für Tornos Bechler

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9258 E	1	25	90	M 24 x 1	20	17	14	Multi Deco 20-6, 20-8
9282 E	1	35 (37)	118	M 33 x 1,5	25	22	18	Multi Deco 26-6

### für Wickmann

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9260 E	1	21,5	85,5	0.771" x 1/24" L	16	13	11	5/8"
9276 E	1	31,9	133,4	1.184" x 1/24" L	26	22	17	1"
9318 E	1	42,6	117,5	1.593" x 1/22" L	32	27	22	1.3/8"
9362 E	1	52,2	127,0	1.968" x 1/22" L	45	38	31	1.3/4"

### für ZPS

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
					○	⬡	□	
9290 E	1	32,0	115	M 30 x 1 L	25	22	18	SAY - 25
9282 E	1	35 (37)	118	M 33 x 1,5	25	22	18	SAY - 25
9319 E	1	41,8	130	M 38 x 1,5	32	28	23	SAY - 32
9372 E	1	51,0	174	M 48 x 1,5	40	35	28	SAY - 42

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen VDI 3322

## GREIFER- UND PINOLENZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

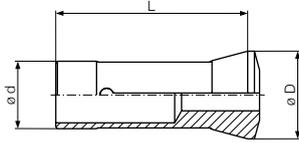


Bild 1

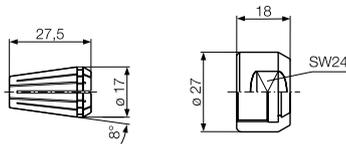
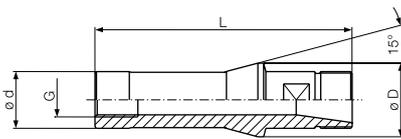


Bild 2

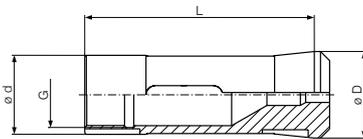


Bild 3

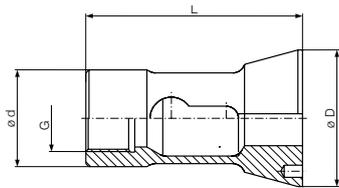


Bild 4

### für Gildemeister

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
3439 E	9	18,7	25,0	48,5	Bajonett	GM 16 AC
1292 E	1	20	26,0	56,5		AS/GS 20 - Pinolenzange
3560 E	3	26	28,5	75	M 21,5 x 0,75	AS 16/20 - GS 20
3655 E	3	30	35,1	62	M 20 x 1,5	AS 16/20 - AS 22/25
3762 E	4	38	43,1	80	M 24 x 1,5	AV/AS/GS 32 - GS 36/42
3865 E	10	47	52,5	68	Bajonett	GM 42
3939 E	4	60	105,0	130	M 40 x 1,5	AV/AS 82
3940 E	4	60	120,1	130	M 40 x 1,5	AS 100

### Spannfutter für Gildemeister

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
1292 E-F	2	20	26	90	M 20 x 1	AS/GS 20

### für Schütte

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
3380 E	4	20	24,0	38,3	M 16 x 1,5 L	SF 13
3540 E	4	25	35,1	57	M 18 x 1,5 L	SE 16 - SE 18
3607 E	4	28	36,0	48	M 24 x 1,5 L	SF 20 L
3722 E	4	32	45,1	69,5	M 22 x 1,5 L	SD/SE/VD 25 - SK 26
1495 E	5	34	42,0	52		SE/SF 26 - AF 40
3790 E	4	39	50,6	79	M 26 x 1,5 L	SD/VD 32
1631 E	8	44	54,1	71		S 36 PC
1700 E	5	52	60,6	60		SF/AF 32 - SF 40 - SF 42
3863 E	4	46	67,2	81,5	M 32 x 1,5 L	SD/VD 50
1739 E	8	59	67,0	69		S 51 PC
1777 E	5	63	71,6	60		SF/AF 51
1843 E	5	76	88,0	75		SF/AF 67 - SF 81
3914 E	4	55	88,9	90	M 42 x 1,5 L	VD/SD 63
3917 E	4	55	108,0	90	M 42 x 1,5 L	VD/SD 80

**für Tornos**

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
3263 E	6	16	21	66	M 14 x 0,75	AS 14 - SAS 16
3541 E	7	25	35	77	M 22 x 1	BS 20 B

**für Tornos Bechler**

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
3601 E	10	28,0	32	68	Bajonett	Multi Deco 20 - 6, 20 - 8
3757 E	10	35,5	40	75	Bajonett	Multi Deco 26 - 6, 32 - 6

**für Wickman**

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
1261 E	8	19,0	26	55,6		5/8"
1381 E	8	25,4	38	93,6		1"
1561 E	8	39,7	65	120,6		1.3/8" - 1.3/4"

**für ZPS**

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
3756 E	3	35,5	40	80,0	M 25 x 1	SAY 6/25 - SAY 6/32
1525 E	5	36,0	45	61,5		SAY 6/25 - SAY 6/32
1621 E	1	42,0	54	78,5		SAY 6/42

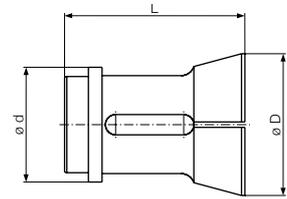


Bild 5

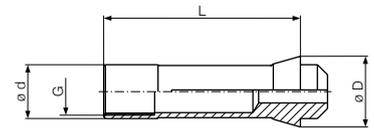


Bild 6

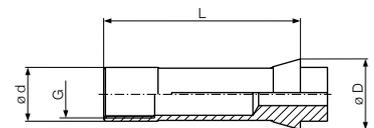


Bild 7

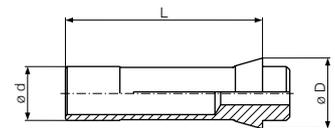


Bild 8

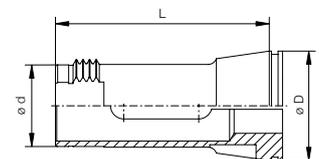


Bild 9

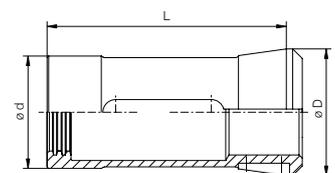


Bild 10

## SPANKÖPFE FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

### für INDEX

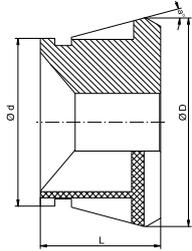


Bild 1

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	Gewinde	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9539 E	Spannkopf	1	37,5	60,5	38		26	22	18	MS 25
	Grundkörper	2	46		93,5	M 40 L	26	22	18	
9542 E	Spannkopf	1	47,2	61	47		32	27	22	MS 32
	Grundkörper	2	46			M 42 x 1,0 L	32	27	22	
782 E	Spannkopf	1	54	79,5	47		42	36	30	MS 36 - MS 42
	Grundkörper	2	56		111,7	M 52 x 1,5 L	42	36	30	

### für Tornos Bechler

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9542 E	Spannkopf	1	47,2	61	47		32	27	22	Multi Deco 26 - 6
	Grundkörper	2	46,0		81,5	M 42 x 1,0 L	32	27	22	

### für Schütte

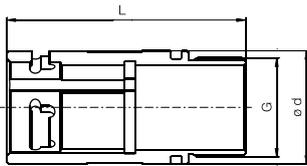


Bild 2

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9507 E	Spannkopf	1	29,6	42,5	28		18	15	13	SG 18 - AG 20
	Grundkörper	2	32		67	M 28 x 1 L	18	15	13	
9539 E	Spannkopf	1	47,5	60,5	38		26	22	18	SE 25 - SE/AF/ SF 26 - SF 26S
	Grundkörper	2	46		93,5	M 40 L	26	22	18	
9550 E	Spannkopf	1	54	78,3	47		42	36	30	AD/SF 40 - AD/SF 42
	Grundkörper	2	63		119	M 56 x 1,5 L	42	36	30	
9564 E	Spannkopf	1	66	98,2	65		50	41	34	SD 50 - AS/SF 51 - SF 51S
	Grundkörper	2	75		187	M 68 x 1,5 L	50	41	34	

### für Gildemeister

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9506 E	Spannkopf	1	29	42,3	29		20	17	14	AS/GM/GS 20 - AS 16
	Grundkörper	2	34		85,5	M 30 x 1 L	20	17	14	
9508 E	Spannkopf	1	23	45,5	29		25	21	17	AS 20 - 25
	Grundkörper	2	38		90	M 34,5 x 0,75 L	25	21	17	
9545 E	Spannkopf	1	44,5	69,4	43		32	28	22	AS/GM/GS 32
	Grundkörper	2	53		128	M 68 x 1,5 L	32	28	22	

### für Mori Say

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	Gewinde G	maximale Bohrung			Typ
							○	⬡	□	
9550 E	Spannkopf	1	54	78,3	47		42	36	30	6/32 M - 6/42 CNC
	Grundkörper	2	63		119	M 56 x 1,5 L	42	36	30	

## SPANNKÖPFE

### Anwendung:

- für Werkstückspannung
- für Stangen- oder Futterarbeiten
- für alle gängigen Axzug-Spannfutter

### Ausführungen:

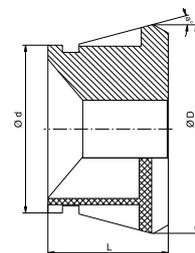
- mit Vorbau
- ohne Vorbau
- stirnseitig und Bohrung weich

### Ausführung der Bohrung:

(G): Glatt  
 (LQ): Längs- und Querrillen  
 (Q): Querrillen  
 (W): Weich, ca. 42 HRC

### Größe 32

Art.-Nr.	D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
772 E	SK 32	57,7	47		*	4 - 7 mm			1,0
772 E	SK 32	57,7	47		*	8 - 10 mm			1,0
772 E	SK 32	57,7	47	*		11 - 32 mm			1,0
772 E	SK 32	57,7	47		*		7 mm	7 mm	1,0
772 E	SK 32	57,7	47		*		8 - 27 mm	8 - 22 mm	1,0
771 E	SK 32 G	57,7	44		*	4 - 32 mm			1,0
771 E	SK 32 W	57,7	44		*	5, 15, 20 mm			1,0



### Größe 42

Art.-Nr.	D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
782 E	SK 42	79,5	47		*	4 - 7 mm			0,5
782 E	SK 42	79,5	47		*	8 - 10 mm			0,5
782 E	SK 42	79,5	47	*		11 - 42 mm			0,5
782 E	SK 42	79,5	47		*		7 mm	7 mm	1,0
782 E	SK 42	79,5	47		*		8 - 36 mm	8 - 30 mm	1,0
781 E	SK 42 G	79,5	42		*	4 - 42 mm			0,5
781 E	SK 42 W	79,5	42		*	8, 15, 30 mm			0,5

Bild 1



### Größe 52

Art.-Nr.	D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
783 E	SK 52	79,5	46		*	4 - 7 mm			0,5
783 E	SK 52	79,5	46		*	8 - 10 mm			0,5
783 E	SK 52	79,5	46	*		11 - 52 mm			0,5
783 E	SK 52	79,5	46		*		7 mm	7 mm	
783 E	SK 52	79,5	46		*		8 - 9 mm	8 - 9 mm	1,0
783 E	SK 52	79,5	46		*		10 - 45 mm	10 - 36 mm	1,0
783 E	SK 52 G	79,5	46		*	4 - 52 mm			0,5
783 E	SK 52 W	79,5	46		*	8, 15, 30 mm			0,5

Ausdrehringe zum Selbstausdrehen der weichen Spannköpfe auf Anfrage

## SPANNKÖPFE

### Anwendung:

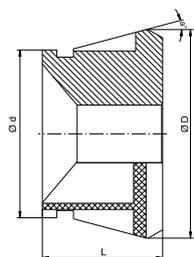
- für Werkstückspannung
- für Stangen- oder Futterarbeiten
- für alle gängigen Axzug-Spannfutter

### Ausführung der Bohrung:

- (G): Glatt
- (LQ): Längs- und Querrillen
- (Q): Querrillen
- (W): Weich, ca. 42 HRc

### Ausführungen:

- mit Vorbau
- ohne Vorbau
- stirnseitig und Bohrung weich



### Größe 65

Art.-Nr.	D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
788 E	SK 65	99,5	58		*	4 - 7 mm			0,5
788 E	SK 65	99,5	58		*	8 - 10 mm			0,5
788 E	SK 65	99,5	58	*		11 - 65 mm			0,5
788 E	SK 65	99,5	58		*		7 - 56 mm	7 - 46 mm	1,0
787 E	SK 65 G	99,5	53		*	4 - 65 mm			0,5
787 E	SK 65 W	99,5	53		*	8, 20, 40 mm			



### Größe 80

Art.-Nr.	D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
791 E	SK 80	114,5	53		*	5 - 7 mm			1,0
791 E	SK 80	114,5	53		*	8 - 10 mm			1,0
791 E	SK 80	114,5	53	*		11 - 80 mm			1,0
791 E	SK 80	114,5	53		*		8 - 68 mm	8 - 56 mm	1,0
791 E	SK 80 G	114,5	53		*	5 - 80 mm			1,0
791 E	SK 80 W	114,5	53		*	20, 40, 60 mm			



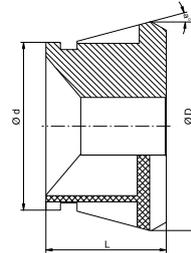
### Größe 100

Art.-Nr.	D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
797 E	SK 100	144,5	59	*		42 - 100 mm			1,0
797 E	SK 100	144,5	59		*		50 - 86 mm	50 - 70 mm	1,0
797 E	SK 100 G	144,5	59		*	42 - 100 mm			1,0
797 E	SK 100 W	144,5	59		*	45, 65, 90 mm			

### Größe 120

Art.-Nr.		D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
				LQ	Q	G	○	⬡	□	
798 E	SK 120	180,0	61	*			62 - 120 mm			1,0
798 E	SK 120	180,0	61		*			50 - 104 mm	50 - 85 mm	1,0
798 E	SK 120 G	180,0	61			*	62 - 120 mm			1,0
798 E	SK 120 W	180,0	61			*	65, 90, 110 mm			

Ausdrehringe zum Selbstausschneiden der weichen Spannköpfe auf Anfrage



### Größe 140

Art.-Nr.		D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
				LQ	Q	G	○	⬡	□	
796 E	SK 140	195,6	63	*			140 mm			1,0
796 E	SK 140	195,6	63		*			121 mm	98 mm	1,0



### Größe 160

Art.-Nr.		D	L	Ausf. d. Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
				LQ	Q	G	○	⬡	□	
799 E	SK 160	225,5	63	*			160 mm			1,0
799 E	SK 160	225,5	63		*			138 mm	113 mm	1,0

Diese Spannköpfe sind komplett vulkanisiert, Ausführung im Stopfen nicht mehr möglich

### Wechselvorrichtung für Spannköpfe

Art.-Nr.	Bild
SK 32 WVM	1
SK 32 WVP	2
SK 42 WVM	1
SK 42 WVP	2
SK 65 WVM	1
SK 65 WVP	2
SK 80 WVM	1
SK 80 WVP	2
SK 100 WVM	1
SK 100 WVP	2



Bild 1

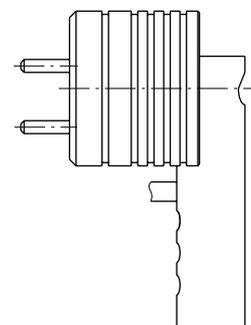


Bild 2

## ZUGSPANNZANGEN

### Anwendung:

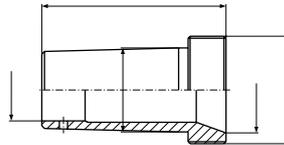
- für Werkstückspannung auf Nachdrehbänken, Schleifmaschinen und Teilapparaten
- kleine Axialbewegung der Zange beim Spannen
- geeignet für sehr kurze Werkstücke, da die Kraftübertragung vom Aufnahme- zum Zangenkegel an der vorderen Stirnseite der Spannanzge erfolgt
- Werkstückanschläge lieferbar

### Ausführung der Bohrung:

Glatt

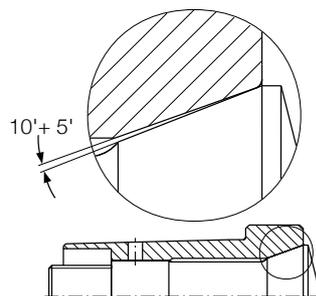
### Aufnahmegehlsen:

Für die Zugspannzangen sind Zangengehlsen nach DIN 6341 oder ähnlich lieferbar. Bei einer Anfrage oder Bestellung ist der Aufnahmekegel und der Zangentyp anzugeben.



### Kegelwinkel der Aufnahme:

Der Aufnahmekegel sollte um 15° (einseitig) flacher ausgeführt werden als der in den Tabellen angegebene Kegelwinkel der Spannanzge. Dadurch löst sich die Spannanzge beim Entspannen.



### Härte:

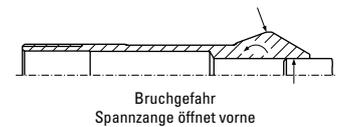
Die Spannanzgen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von HRc 58 bis 60 auf.

### Konusfreischliff:

Bei einigen Typen sind die Schlitzkanten der Spannkegel leicht freigeschliffen, so dass eine geringe Untermaßspannung möglich wird.

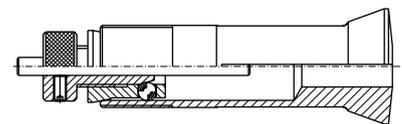
### Verlängerte Zangen (Schnabelzangen):

Muss wegen einer Abstützung der Werkstücke die Spannanzge nach vorne verlängert werden, so ist darauf zu achten, dass die Spannstelle bis in den Kegel der Spannanzge hineinreicht. Liegt die Spannstelle vor dem Spannanzgenkegel, wird sich der Schnabel der Spannanzge vorne öffnen. Eine Rundlaufgenauigkeit ist dann nicht mehr gewährleistet.



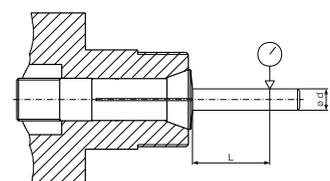
### Werkstückanschläge:

Für die gängigen Typen sind verstellbare Werkstückanschläge lieferbar, welche leicht in die rückwärtige Bohrung der Spannanzge eingesetzt werden können.



### Rundlaufgenauigkeit

Spanndurchmesser		Prüflänge L	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis		Standard	Genauigkeitsausführung
1	1,6	6	0,02	0,01
1,6	3	10	0,02	0,01
3	6	16	0,02	0,01
6	10	25	0,02	0,01
10	18	40	0,03	0,015
18	24	50	0,04	0,02
24	30	60	0,04	0,02



ähnlich DIN 6341

## Zugspannzangen

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
302 E	1	8	13	34	20	6,85 x 0,625	6
303 E	1	9,3	15	50	21	8,25 x 1/32"	7,5
313 E	1	10	14,5	73	20	M 9,2 x 1	8
314 E	1	10	14	41,5	15	S 9,83 x 0,833	8
318 E	1	12	16	43,5	15	S 11,75 x 1,25	10
<b>319 E</b>	1	12	18	60,0	20	Tr 12 x 1	10
3213 E	1	15	20,2	58,3	15	14,75 x 1,25	12,5
324 E	1	15	21,5	53,0	20	M 13 x 1	13
<b>330 E</b>	1	16	24	70,0	20	Tr 16 x 1,5	13
349 E	1	20	26,3	69,0	15	S 19,7 x 1,667	20
350 E	1	20	27,5	117,0	20	M 18,5 x 1,4	18
<b>351 E</b>	1	20	28	80,0	20	Tr 20 x 1,5	17,5
354 E	1	20	28	117,0	17,5	19 x 1/20"	17,5
355 E	1	20	28	117,5	17,5	S 20 x 2	18
358 E	1	23	32	82,0	20	21,1 x 1	20
<b>359 E</b>	1	23	32	90,0	20	Tr 23 x 1,5	20
369 E	2	24,12	32	101,5	8,5	7/16" x 1/20"	20
363 E	1	25	33,5	84,0	16	M 23 x 1	22
364 E	1	25	34	92,5	15	S 25 x 1/15"	22
366 E	1	28	36	102,0	18	Tr 27 x 1/20"	25
<b>367 E</b>	1	28	38	100,0	20	Tr 28 x 1,5	24
385 E	1	31,75	37,5	83,0	10	31,45 x 1/20"	26
3713 E	1	32	40	100,0	15	S 29,7 x 1/15"	30
<b>386 E</b>	1	32	45	110,0	20	Tr 32 x 1,5	29
3838 E	1	45	53	109,0	15	M 42 x 1,5	40
<b>389 E</b>	1	45	60	140,0	20	Tr 45 x 2	40
390 E	1	47	60	110,0	20	Tr 47 x 1,5	42

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen DIN 6431

## Typ NK

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
637 E	16	24,5	58,0	24	M 16 x 1	12
666 E	25	35,5	67,0	20	M 25 x 1	21
667 E	36	46,5	72,5	20	M 36 x 1,5	31
668 E	50	62,5	98,0	20	M 50 x 2	43
669 E	60	73,5	101,0	20	M 60 x 2	52

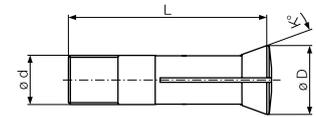


Bild 1

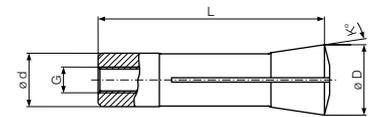
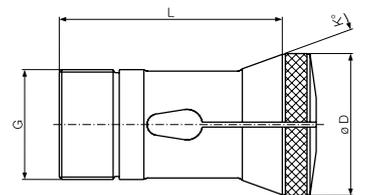


Bild 2



## NOTFALLSPANNZANGEN ZUM AUSDREHEN

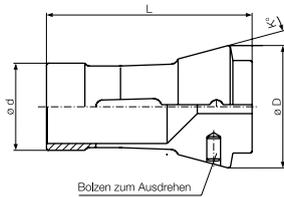


Bild 1

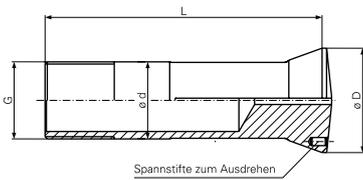


Bild 2

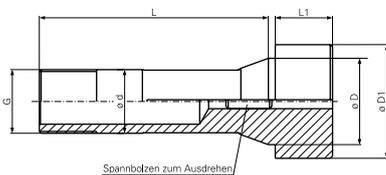


Bild 3

### Anwendung:

Notfallspannzangen werden zum Spannen von Werkstücken kleinerer Serien verwendet, wenn keine Standardspannzange vorhanden ist. Im Gegensatz zur Standardspannzange, bei welcher Kegel und Spannbohrung gehärtet sind, sind Notfallspannzangen vergütet auf eine Härte von ca. HRc 45. Dadurch kann die Bohrung der Spannzange vom Anwender ausgedreht werden.

Zum Ausdrehen wird die Notfallspannzange auf einen Bolzen im hinteren Teil der Spannbohrung oder auf Stifte in den Schlitzen gespannt und in dieser Stellung ausgedreht.

### Sicherheitshinweis:

**Die bei hohen Drehzahlen entstehenden Fliehkräfte können zum Nachlassen der Spannkraft und im Extremfall zum Bruch der Spannzange führen.**

**Es sind daher sowohl beim Ausdrehen als auch beim Einsatz die Unfallverhaltensvorschriften zu beachten.**

### Ausführung:

- Druckspannzangen (Bild 1), vergütet auf HRc 45, sind für die Spannzangen Typen 140 E, 148 E, 161 E, 163 E, 173 E und 185 E erhältlich, andere Typen auf Anfrage

### Druckspannzangen, vergütet HRc 45

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°
140 E - 0.0	1	22	30	55	15
148 E - 0.0	1	28	38	70	15
161 E - 0.0	1	32	45	75	15
163 E - 0.0	1	35	48	80	15
173 E - 0.0	1	48	60	94	15
185 E - 0.0	1	66	84	110	15

- Zugspannzangen (Bild 2) kurze Ausführung: (wie Standardspannzange)

- Zugspannzangen (Bild 3) vergrößerte und verlängerte Ausführung: Mit diesen Spannzangen können auch größere, kurze Werkstücke gespannt werden.

### Zugspannzangen, vergütet HRc 45

Art.-Nr.	Bild	D1	L1
Gr. 0.0	2		
Gr. 0.1	3		25
Gr. 1.1	3	40	25
Gr. 1.2	3	40	50
Gr. 2.1	3	50	25
Gr. 2.2	3	50	50
Gr. 3.1	3	75	25
Gr. 3.2	3	75	50
Gr. 4.1	3	100	25
Gr. 4.2	3	100	50

Zugspannzangen, vergütet auf 45 HRc, sind für die Spannzangen Typen 349 E, 358 E, 369 E, 363 E, 364 E, 366 E, 367 E, 385 E und 386 E mit unterschiedlichen Kopfgrößen erhältlich.

## SPANNZANGEN FÜR RUNDTAKTMASCHINEN – HYDROMAT

### Anwendung:

- für Werkstückspannung
- kleine Axialbewegung der Zange beim Spannen
- geeignet für sehr kurze Werkstücke, da die Kraftübertragung vom Aufnahmekegel zum Zangenkegel an der vorderen Stirnseite der Spannzange erfolgt

### Ausführung der Bohrung:

Glatt

### Härte:

Die Spannzangen sind aus einem Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen – sofern wegen des partiellen Anlansens möglich – eine Härte von HRC 58 - 60 auf.

### Besondere Merkmale:

- die Länge dieser Spannzangen wird satzweise abgestimmt
- grundsätzlich erhöhter Rundlauf
- bei Profilspannzangen Lage der Schaftnute zum Profil angeben
- Vierkant, Sechskant- sowie sonstige Profile werden erodiert – erhöhte Genauigkeit
- Spannbohrung um 0,5 mm gespreizt
- Werkstückanschläge lieferbar

### für Hydromat

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
3490 E	2	20	26,3	92,5	15	S 19,7 x 1,667	20,0
3640 E	1	25	33,7	92,5	15	S 24,7 x 1/15"	22,0
	2	25	33,7	92,5	15	S 24,7 x 1/15"	25,0
3714 E	1	32	40	100	15	S 29,7 x 1/15"	32,0
3727 E	2	32	53	116	15	S 29,7 x 1/15"	45,0
3839 E	1	45	53	109	15	M 42 x 1,5	45,0
3854 E	2	45	68	129	15	M 42 x 1,5	55,0

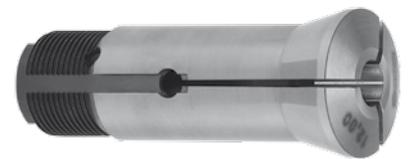
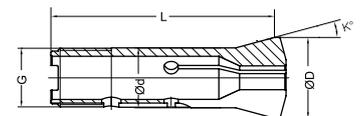


Bild 1

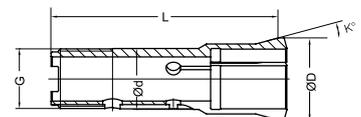


Bild 2

## ZUGSPANNZANGEN HOCHGENAU

### Anwendung:

- für Werkstückspannung auf Werkzeug-schleifmaschinen
- kleine Axialbewegung der Zange beim Spannen
- geeignet für kurze Werkstücke (nicht in der verlängerten Ausführung)
- sehr hohe Rundlaufgenauigkeit
- für automatische Beladung
- generell in Standardlänge und in verlängerter Ausführung lieferbar

### Ausführung der Bohrung:

Glatt

### Härte:

Die Spannzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen eine Härte von HRc 58 bis 60 auf.

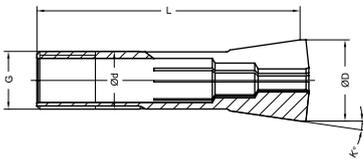


Bild 1

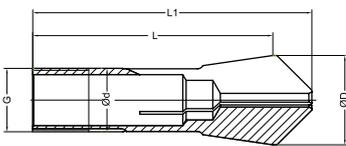


Bild 2

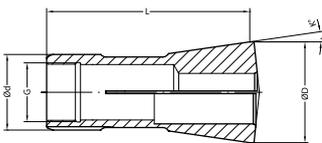


Bild 3

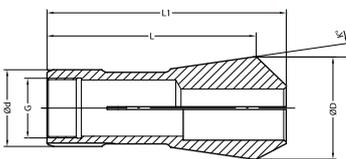


Bild 4

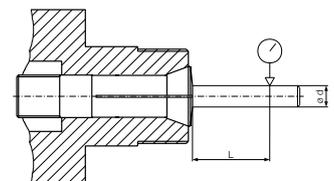
### hochgenau

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	L1 max.	K°	Gewinde G	max. Bohrung	Steigung
3148 E	1	12	18	63		8° 17'50"	Tr 12 x 1	10,0	0,5
3148 E - V	2	12	18	63	76	8° 17'50"	Tr 12 x 1	10,0	0,5
3409 E	1	20	28	90		8° 17'50"	Tr 20 x 1,5	16,0	0,5
3409 E - V	2	20	28	90	106	8° 17'50"	Tr 20 x 1,5	16,0	0,5
3718 E	1	32	45	120		8° 17'50"	Tr 32 x 1,5	27,0	0,5
3718 E - V	2	32	45	120	148	8° 17'50"	Tr 32 x 1,5	27,0	0,5
3851 E	3	45	60	120		8° 17'50"	Tr 35 x 1,5	36,0	1,0
3851 E - V	4	45	60	120	145	8° 17'50"	Tr 35 x 1,5	36,0	1,0

Spannzangen 3148 E, 3409 E, 3718 E auch mit zusätzlichem Innengewinde lieferbar

### Rundlaufgenauigkeit: Zugspannzangen hochgenau

Spanndurchmesser		Prüflänge	Rundlaufgenauigkeit
d über	d bis	L	Standard
1	1,6	5	0,005
1,6	3	10	0,005
3	6	16	0,005
6	10	25	0,005
10	18	30	0,005
18	24	30	0,005
24	36	30	0,005



ähnlich DIN 6343

## AUFNAHMEN FÜR ZUGSPANNZANGEN HOCHGENAU

- für hochgenaue Zugspannzangen
- einfacher Futterkörper
- einsatzgehärtet
- höchste Rundlaufgenauigkeiten
- zylindrische Aufnahme
- Spannfutter in der Spindel ausrichtbar
- für Spindeln mit rotierendem Hydraulik- oder Pneumatikzylinder

### Aufnahmen

Art.-Nr.	Bild	D	D1	L	L1	L2	L3	Spannzangen
2.7400.2.001.000	5	22,0	70,0	75,0		7,0	52,0	3148 E
2.7400.2.001.010	5	22,0	69,0	105,0		7,0	82,0	3148 E
2.7400.2.002.000	5	34,0	70,0	75,0		7,0	52,0	3409 E
2.7400.2.002.010	5	34,0	69,0	105,0		7,0	82,0	3409 E
2.7400.2.003.000	5	52,0	66,8	90,0	23,0	30,0	42,0	3718 E
2.7400.2.003.010	5	52,0	67,5	97,0		7,0	74,0	3718 E
2.7400.2.004.000	5	70,0	70,0	105,0	38,0	45,0	44,0	3851 E

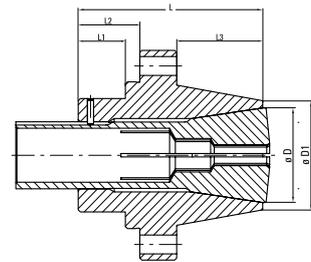
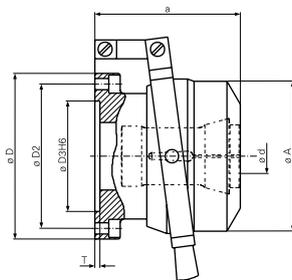


Bild 5

## SCHNELLSPANNFUTTER TYP SSF



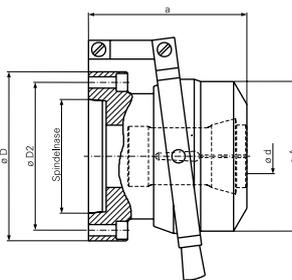
- anbaufertige Schnellspannfutter für Stahl- und Rubber-Spannzangen
- Spannen der Werkstücke bei laufender Spindel
- rationeller Einsatz auch bei Kleinserien
- vielseitige Verwendung bei allen Arten von Werkzeugmaschinen
- einfacher, unwuchtfreier Aufbau mit Kraftübersetzung durch Kugeln
- hervorragende Spannkraft durch günstige Übersetzungsverhältnisse
- für Werkstücktoleranzen bis IT 9
- hohe Präzision im Dauerbetrieb durch gehärtete Teile
- kleine Abmessungen bei großem Materialdurchlass
- keine axiale Verschiebung der Werkstücke beim Spannvorgang



### mit zylindrischer Flansch-Aufnahme

Art.-Nr.	Spannbereich	D	a	A	D3	Befestigungsschrauben	D2	Stahl-Spannzange	Rubberzange
SSF 16 Z	1 - 16	69	73	66	42	4 x M 5	57	140 E	Reihe 12
SSF 20 Z	2 - 24	88	93	85	54	6 x M 6	74	148 E	Reihe 18
SSF 30 Z	2 - 30	105	106	104	72	6 x M 6	90	163 E	Reihe 24
SSF 40 Z	3 - 42	122	110	129	88	8 x M 6	107	173 E	Reihe 36
SSF 60 Z	4 - 60	150	128	154	115	8 x M 8	131	185 E	Reihe 52
SSF 80 Z	20 - 80	178	150	180	130	8 x M 8	158	193 E	-

Gabelkopf, Lasche und Auflagebolzen sind im Lieferumfang nicht enthalten.



### mit Kurzkegel-Aufnahme

Art.-Nr.	Spannbereich	D	a	A	D3	DIN 55021/22/27/28 Camblok C	Befestigungsschrauben	D2	Stahl-Spannzange	Rubberzange
SSF 30/5	2 - 30	135	120	104	5		4 x M 10	104,8	163 E	Reihe 24
SSF 40/5	3 - 42	135	122	129	5		4 x M 10	104,8	173 E	Reihe 36
SSF 40/C 5	3 - 42	135	123	129		C 5	4 x M 12 x 1,5	104,8	173 E	Reihe 36
SSF 40/6	3 - 42	170	125	129	6		4 x M 12	133,4	173 E	Reihe 36
SSF 40/C 6	3 - 42	170	127	129		C 6	6 x M 16 x 1,5	133,4	173 E	Reihe 36
SSF 60/6	4 - 60	170	140	154	6		4 x M 12	133,4	185 E	Reihe 52
SSF 60/C 6	4 - 60	170	146	154		C 6	6 x M 16 x 1,5	133,4	185 E	Reihe 52
SSF 60/8	4 - 60	220	143	154	8		4 x M 16	171,4	185 E	Reihe 52

Gabelkopf, Lasche und Auflagebolzen sind im Lieferumfang nicht enthalten.

## KRAFTSPANNFUTTER TYP KSFM

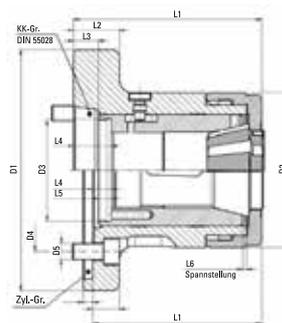
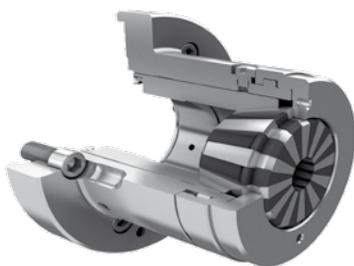
- für Spindeln mit rotierenden Hydraulik- oder Pneumatik-Zylindern
- für Stahl-Spannzangen
- für Rubber-Spannzangen
- für Doppelspannzangen (zwei hintereinanderliegende Rubber-Spannzangen)
- Reduzierteile für kleinere Spannzangen

### mit zylindrischer Flansch-Aufnahme

Art.-Nr.	Zyl.-Größe	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	Drehzahl max (min-1)	Stahl-Spannzange	Rubberzange
KSFM 26Z/100	Z 100	112	85	M50 x 1,5	82,6	3 x M10	97,5	24	6	16	8	2	6000	161 E	Reihe 20
KSFM 30Z/100	Z 100	112	85	M50 x 1,5	82,6	3 x M10	97,5	24	6	16	8	2	6000	163 E	Reihe 24
KSFM 40Z/88	Z 88	132	100	M66 x 1,5	115	6 x M8	113,4	17	4	14	8	2,5	6000	173 E	Reihe 36
KSFM 40Z/140	Z 140	155	100	M66 x 1,5	104,8	3 x M10	107,5	17	6	12	8	2,5	6000	173 E	Reihe 36
KSFM 60Z/115	Z 115	154	130	M90 x 1,5	136	8 x M8	127,5	11	4	13	8	2,5	5000	185 E	Reihe 52
KSFM 60Z/170	Z 170	185	130	M90 x 1,5	133,4	6 x M12	133	24	6	18,5	8	2,5	5000	185 E	Reihe 52
KSFM 60Z/220	Z 220	235	130	M90 x 1,5	171,4	6 x M16	135	26	6	20,5	8	2,5	5000	185 E	Reihe 52

### mit Kurzkegel-Aufnahme

Art.-Nr.	KK-Größe	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	Drehzahl max (min-1)	Stahl-Spannzange	Rubberzange
KSFM 26/4	A2 - 4	112	85	M50 x 1,5	82,6	3 x M10	103,4	30	13	22	8	2	6000	161 E	Reihe 20
KSFM 30/4	A2 - 4	112	85	M50 x 1,5	82,6	3 x M10	103,4	30	13	22	8	2	6000	163 E	Reihe 24
KSFM 40/5	A2 - 5	135	100	M66 x 1,5	104,8	4 x M10	123,5	27	16	28	8	2,5	6000	173 E	Reihe 36
KSFM 40/6	A2 - 6	170	100	M66 x 1,5	133,4	4 x M12	123,5	34,4	17,5	28	8	2,5	6000	173 E	Reihe 36
KSFM 60/6	A2 - 6	170	130	M90 x 1,5	133,4	4 x M12	145	27	17,5	30,5	8	2,5	5000	185 E	Reihe 52
KSFM 60/8	A2 - 8	220	130	M90 x 1,5	171,4	4 x M16	145,9	37,5	20	31,5	8	2,5	5000	185 E	Reihe 52
KSFM 80/8	A2 - 8	220	156	M114 x 2	171,4	6 x M16	176,4	35	19	41	11	6,5	4000	193 E	-



## SPANNFUTTER TYP KSKF



Die innovativen Spannfutter zeichnen sich durch kurze Umbauzeiten von Außen- auf Innenspannung, hohe Präzision sowie große Steifigkeit aus.

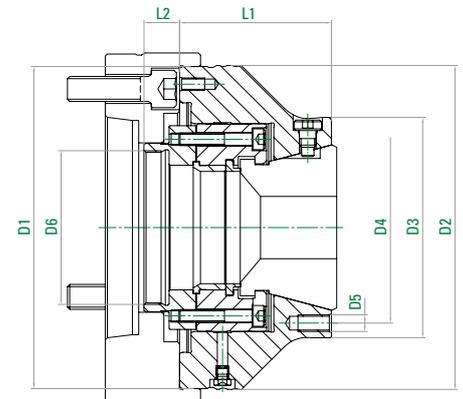
- zur Werkstückspannung für Stangen- und Futterarbeiten
- höchste Spannkraft und Steifigkeit (Typen KSKF, KSKF-A)
- axial feststehender Spannkopf, geringere Steifigkeit (Typ KSKF-AF)
- für alle Spannfutter Typ KSKF wird ein Zwischenflansch benötigt. Diese sind in verschiedenen Abmessungen und für unterschiedliche Spindelnasen erhältlich
- alle Spannfutter Typ KSKF sind so entwickelt, dass ohne größere Umbauten am Futter ein Segmentspanndorn über die stirnseitig angebrachten Bohrungen aufgeschraubt werden kann
- schneller Wechsel der Spannköpfe

Spannfutter auf Zug mit vollem Durchgang für die Stangenbearbeitung: Der Spannkopf wird beim Spannen in das Futter gezogen und bietet hohe Spannkraft bei großer Steifigkeit.

Die Spannfutter sind sehr präzise und zeichnen sich durch Rüstfreundlichkeit sowie hohe Rundlaufgenauigkeit aus.

**Spannfutter Typ KSKF, Durchgangsfutter auf Zug**

Art.-Nr.	Spannbereich	L1	L2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	max. Drehzahl min <sup>-1</sup>	Spannzange
KSKF 32	4 - 32	70,5	17	137	120	84	70	M8	M54 x 1,5	8.000	771 E, 772 E
KSKF 42	4 - 42	69	17	137	138	104	90	M8	M54 x 1,5	7.000	781 E, 782 E
KSKF 52	4 - 52	72,5	17	155	156	106	92	M8	M74 x 1,5	6.500	783 E
KSKF 65	5 - 65	78	17	155	156	122	110	M8	M74 x 1,5	6.000	787 E, 788 E



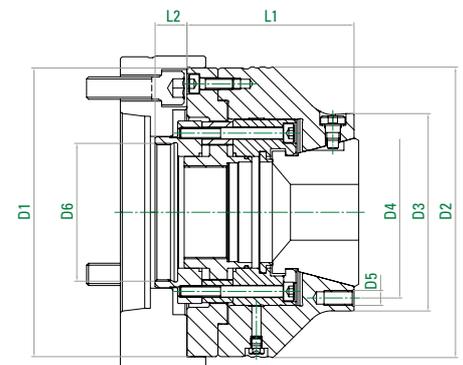
Typ KSKF

Wie Typ KSKF, aber mit zusätzlichem, einschraubbarem Anschlag für Futterteile: Der Spannkopf bietet ebenfalls hohe Spannkraft und große Steifigkeit. Das Werkstück wird

durch den Axialzugeffekt auf den Anschlag gezogen, so wird das Werkstück beim Spannen zusätzlich stabilisiert. Der Typ KSKF-A ist somit ideal für kurze Bauteile geeignet.

**Spannfutter Typ KSKF-A, Anschlagfutter auf Zug**

Art.-Nr.	Spannbereich	L1	L2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	max. Drehzahl min <sup>-1</sup>	Spannzange
KSKF 32-A	4 - 32	70,5	30,5	137	120	84	70	M8	M54 x 1,5	8.000	771 E, 772 E
KSKF 42-A	4 - 42	82,5	17	137	138	104	90	M8	M54 x 1,5	7.000	781 E, 782 E
KSKF 52-A	4 - 52	89	17	155	156	106	92	M8	M74 x 1,5	6.500	783 E
KSKF 65-A	5 - 65	94,5	17	155	156	122	110	M8	M74 x 1,5	6.000	787 E, 788 E



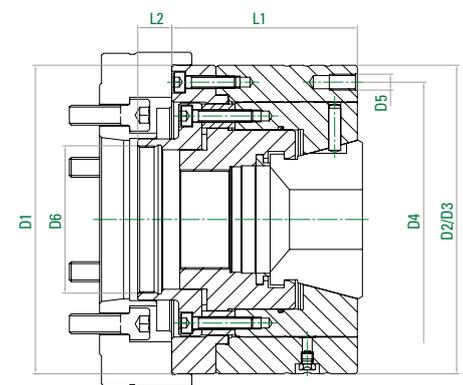
Typ KSKF-A

Der Typ KSKF-AF ist mit einem feststehenden Spannkopf ausgestattet und somit als Durchgangsfutter wie auch als Anschlagfutter verwendbar. Die Druckhülse wird beim Spannen

über den axial feststehenden Spannkopf geschoben. Im Vergleich zu Typ KSKF und KSKF-A bietet der Typ KSKF-AF eine geringere Steifigkeit.

**Spannfutter Typ KSKF-AF, Spannkopf feststehend**

Art.-Nr.	Spannbereich	L1	L2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	max. Drehzahl min <sup>-1</sup>	Spannzange
KSKF 32-AF	4 - 32	80,5	15,5	137	137	105	94	M6	M48 x 1,5	8.000	771 E, 772 E
KSKF 42-AF	4 - 42	81	16	137	137	137	120	M8	M54 x 1,5	7.000	781 E, 782 E
KSKF 52-AF	4 - 52	92,5	17	155	155	155	138	M8	M74 x 1,5	6.500	783 E
KSKF 65-AF	5 - 65	92,5	17	155	155	155	138	M8	M74 x 1,5	6.000	787 E, 788 E



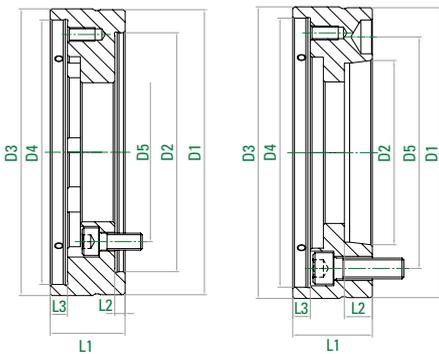
Typ KSKF-AF

## ZWISCHENFLANSCH



Die Zwischenflansche passen zu den Spann-  
futtern der Typen KSKF, KSKF-A und KSKF-AF.  
Zur Erklärung Spalte 1: Z-140 bedeutet zylind-

rische Aufnahme mit Durchmesser 140;  
A-5 bedeutet Spindelnase mit Kurzkegel  
Größe 5 usw.



Zwischenflansche

### Zwischenflansche

Art.-Nr.	L1	L2	L3	D1	D2	D3	D4	D5	Befestigungsschraube
KSKF 32/42 - Z-140	35,5	6	10	149	140	150	137	104,8	6 x M8
KSKF 32/42 - A-5	44,5	15	10	149	82,563	150	137	104,8	6 x M10
KSKF 32/42 - A-6	45,5	16	10	164	106,375	165	137	133,4	3 x M12
KSKF 52/65 - Z-140	27,5	6	10	167	140	168	155	104,8	6 x M10
KSKF 52/65 - Z-170	32,5	6	10	179	170	180	155	133,4	6 x M12
KSKF 52/65 - A-5	46	15	10	167	82,563	168	155	104,8	6 x M10
KSKF 52/65 - A-6	45,5	16	10	167	106,375	168	155	133,4	3 x M12
KSKF 52/65 - A-8	52	18	10	209	139,719	210	155	171,4	3 x M16



## DURCHGEHÄRTETE SPANKKÖPFE MIT AUSTAUSHBAREN GUMMISTOPFEN

Nann Spannköpfe sind mit Gummiverbindun-  
gen ausgestattet, die das Austauschen vor  
Ort erlauben: Aufwändiges Neu-Vulkanisieren  
wird dadurch vermieden. Nach 15 Minuten  
ist die Spannzange wieder einsatzbereit – in

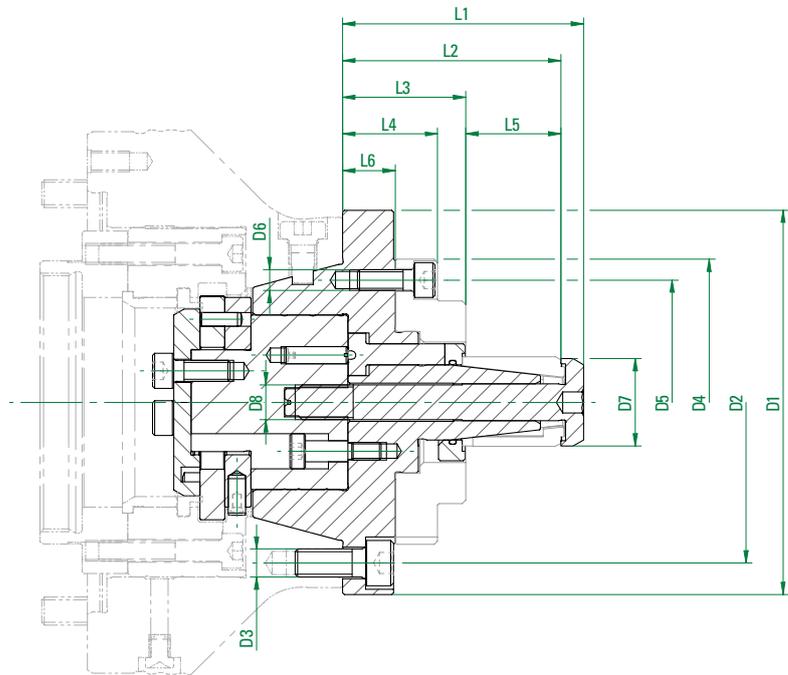
der Praxis ein entscheidender Vorteil. Die  
Spannköpfe können für die Werkstückspan-  
nung, Stangen- und Futterarbeiten sowie für  
alle gängigen Axzug-Spannfutter verwendet  
werden.

## NEUENTWICKLUNG! INNENSPANNUNG FÜR SPANNFUTTER

Innerhalb kürzester Zeit können die Spann-  
futter der Typen KSKF, KSKF-A und KSKF-AF  
auf Innenspannung umgerüstet werden. Das  
Spannfutter bleibt dabei auf der Maschine  
und es ist kein erneutes Einrichten erforder-  
lich. Zu diesem Zweck wird ein Standard-  
Segmentspanndorn eingewechselt, der  
mit einem Schnellwechsel-Mechanismus  
versehen ist – die gehärteten Stahlsegmente  
bieten dabei einen hohen Verschleißschutz.  
Mit diesen Segmentspanndornen werden  
hohe Spannkräfte erzielt.

Die vulkanisierte Hülse deckt dabei einen  
großen Spannbereich ab.

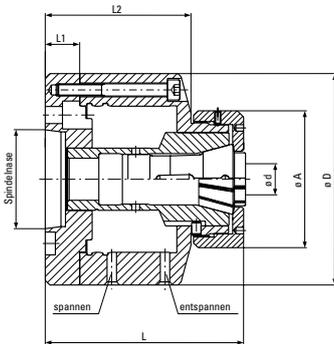
Der Wechseleinsatz für die Innenspannung  
kann auch auf stationären Spannfuttern vom  
Typ MZ eingesetzt werden (Seite 51).



### Innenspanndorn

Art.-Nr.	SVZ 32-00	SVZ 42-00	SVZ 52-00	SVZ 65-00	SVZ 32-01	SVZ 42-01	SVZ 52-01	SVZ 65-01	SVZ 42-02	SVZ 52-02	SVZ 65-02	SVZ 65-03
passend auf	MZ 32 KSKF 32	MZ 42 KSKF 42	MZ 52 KSKF 52	MZ 65 KSKF 65	MZ 32 KSKF 32	MZ 42 KSKF 42	MZ 52 KSKF 52	MZ 65 KSKF 65	MZ 42 KSKF 42	MZ 52 KSKF 52	MZ 65 KSKF 65	MZ 65 KSKF 65
F max in kN	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10	15	15
D Min-Ø entspannt von	19,7	19,7	19,7	19,7	25,7	25,7	25,7	25,7	35,7	35,7	35,7	50,7
D Min-Ø entspannt bis	27,7	27,7	27,7	27,7	38,7	38,7	38,7	38,7	54,7	54,7	54,7	81,7
D1	88	110	110	128	88	110	110	128	110	110	128	128
D2	70	92	92	110	70	92	92	110	92	92	110	110
D3	M8											
D4	82	82	82	82	82	82	82	82	97	97	97	102
D5	70	70	70	70	70	70	70	70	84	84	84	89
D6	M6											
D7	19	19	19	19	25	25	25	25	35	35	35	48
D8	M6x0,75	M6x0,75	M6x0,75	M6x0,75	M10x1	M10x1	M10x1	M10x1	M14x1	M14x1	M14x1	M18x1
L1	62,2	62,2	62,2	62,2	67,2	67,2	67,2	67,2	95,2	95,2	95,2	105,2
L2	56,7	56,7	56,7	56,7	60,7	60,7	60,7	60,7	85	85	85	93,2
L3	35	35	35	35	35	35	35	35	42,5	42,5	42,5	44,5
L4	25	25	25	25	27	27	27	27	30,25	30,25	30,25	31,5
L5	21,7	21,7	21,7	21,7	25,7	25,7	25,7	25,7	42,5	42,5	42,5	48,7
L6	15	15	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18,5

## KRAFTSPANNFUTTER TYP PSF



- mechanische Kraftübersetzung
- hohe Spannkraft
- gehärtetes und geschliffenes Gehäuse
- gleichbleibende Spannkraft
- ermüdungsfreies Spannen
- voller Spindeldurchlass, da der Spannzylinder im Futter integriert ist

Die mechanische Kraftübersetzung wurde so ausgelegt, dass die Spannfutter in gespanntem Zustand eine Selbsthemmung haben. Die Selbsthemmung arbeitet nur in einem engen Bereich. Es können daher nur Werkstücke mit einem Toleranzbereich IT 9 sicher gespannt werden. Wegen der Selbsthemmung ist zum Spannen und Entspannen Druckluft erforderlich.

### Typ PSF zur Betätigung mit Blaspistole

Im Futterkörper sind zwei Bohrungen vorhanden, in welche mit einer Blaspistole Druckluft zum Spannen und Entspannen eingeführt werden

kann. Nach dem Spannvorgang bleibt das Futter gespannt.

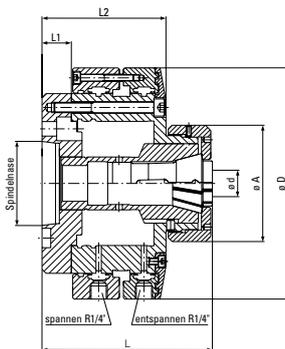


Art.-Nr.	Spindelnase	D	A	L	L1	L2	Spann- bereich	Stahl- Spannzangen	Rubber- zange
PSF 15	Gr. 3 DIN 55026	100	72	126	22	95	1 - 16	140 E	Reihe 12
PSF 25	Gr. 4 DIN 55026	136	88	128	22	93	2 - 26	161 E	Reihe 20
PSF 40	Gr. 5 DIN 55026	160	112	149	25	107	3 - 42	173 E	Reihe 36
PSF 60	Gr. 6 DIN 55026	196	128	159	25	117	4 - 60	185 E	Reihe 52

### Typ PSF-SR mit Schwebering

Diese Futter sind mit einem Schwebering und Dichtungen versehen, über welche beim Spannen und Entspannen die Druckluft zugeführt wird. Der Spannvorgang kann nur bei stehender Spindel erfolgen, da sich die

Dichtungen am Futterkörper anlegen und dadurch eine hohe Reibung erzeugen. Aus Sicherheitsgründen muss eine entsprechende Absicherung vorhanden sein.



Art.-Nr.	Spindelnase	D	A	L	L1	L2	Spann- bereich	Stahl- Spannzangen	Rubber- zange
PSF - SR 15	Gr. 3 DIN 55026	140	72	126	22	95	1 - 16	140 E	Reihe 12
PSF - SR 25	Gr. 4 DIN 55026	175	88	128	22	93	2 - 26	161 E	Reihe 20
PSF - SR 40	Gr. 5 DIN 55026	204	112	149	25	107	3 - 42	173 E	Reihe 36
PSF - SR 60	Gr. 6 DIN 55026	250	128	159	25	117	4 - 60	185 E	Reihe 52



## KRAFTSPANNFUTTER TYP PSF-ZT

- kraftvolles Spannen ohne Spannzylinder
- Spannen mittels Tellerfedern
- Entspannen durch Druckluft
- Zuführung der Druckluft über einen Schweberring
- ermüdungsfreies Spannen
- geeignet zum Spannen von kurzen Werkstücken
- einfacher Aufbau
- problemlose Montage
- für verschiedene Spindelflansche
- auch für Innenspannung lieferbar

Die Zugspannzange wird durch Tellerfedern in die Aufnahme gezogen und dadurch geschlossen, entspannt wird mittels Druckluft. Liegt keine Druckluft an, ist das Futter immer gespannt.

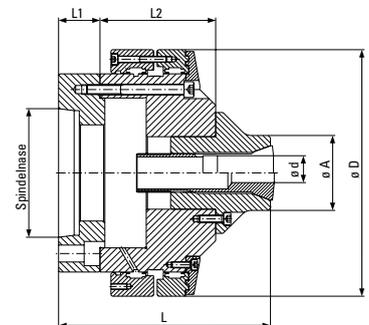
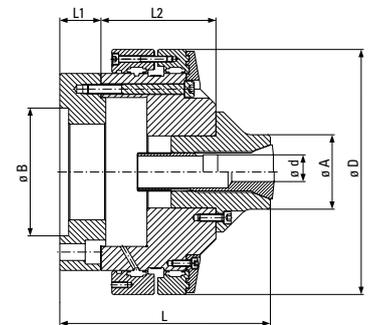
Das Entspannen kann nur bei stehender Spindel erfolgen, da sich die Dichtungen am Futterkörper anlegen und dadurch eine hohe Reibung entsteht. Aus Sicherheitsgründen muss eine entsprechende Absicherung vorhanden sein.

### mit zylindrischer Flansch-Aufnahme

Art.-Nr.	B	D	A	L	L1	L2	Spannbereich	Spannzangen
PSF 23 - ZT - Z 42	42	175	42	148	14	95	1,5 - 20	359 E
PSF 28 - ZT - Z 72	72	204	55	156	22	95	1,5 - 24	367 E
PSF 32 - ZT - Z 72	72	204	62	162	22	95	1,5 - 29	386 E
PSF 47 - ZT - Z 88	88	204	80	164	22	95	5,0 - 42	390 E

### mit Kurzkegel-Aufnahme

Art.-Nr.	Spindelnase	D	A	L	L1	L2	Spannbereich	Spannzangen
PSF 23 - ZT - 4	Gr.4 DIN 55026	175	42	156	22	95	1,5 - 20	359 E
PSF 28 - ZT - 4	Gr.4 DIN 55026	204	55	152	20	95	1,5 - 24	367 E
PSF 28 - ZT - 5	Gr.5 DIN 55026	204	55	152	20	95	1,5 - 24	367 E
PSF 32 - ZT - 5	Gr.5 DIN 55026	204	62	160	20	95	1,5 - 29	386 E
PSF 32 - ZT - 6	Gr.6 DIN 55026	204	62	164	24	95	1,5 - 29	386 E
PSF 47 - ZT - 5	Gr.5 DIN 55026	204	80	176	34	95	5,0 - 42	390 E
PSF 47 - ZT - 6	Gr.6 DIN 55026	204	80	176	34	95	5,0 - 42	390 E



## EINBAUSPANNER TYP HESK UND TYP HESK-R

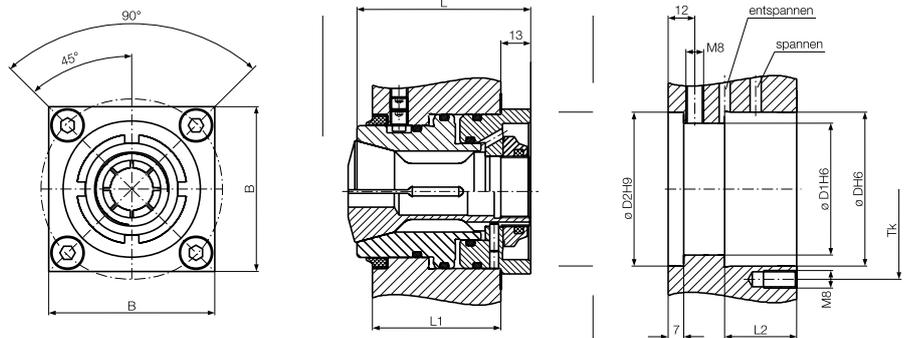
- kleine Baumasse
- hohe Spannkraft
- absolut feststehende Spannzanze
- für 4/2-Wegeventil

lassen sich die einzelnen Spannester nach Bedarf anordnen. Die Spannzanzen sind mit einer Planschulter am Gewinde versehen und werden mit einer Mutter hierauf festgezogen. Dadurch stehen sie beim Spannvorgang absolut fest und können sich axial nicht bewegen.

Die Spannstücke Typ HESK lassen sich in kundenspezifische Gehäuse einbauen. So



Art.-Nr.	D	D1	D2	L	L1	L2	B	Tk	Spannzanzen
HESK - 20	70	60	70	78,5	58	38	75	82	3723 E
HESK - 30	80	70	80	86,5	58	38	85	92	3829 E
HESK - 40	90	80	90	86,5	88	46	115	122	3911 E
HESK - 60	110	100	110	107,5	88	46	115	122	3964 E



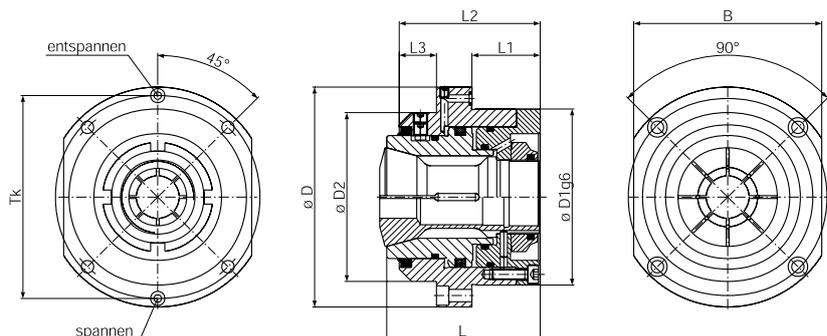
### Typ HESK-R

Diese Spanner entsprechen den Geräten Typ HESK, haben jedoch ein Gehäuse. Sie sind vor allem zum Aufbau auf Rundschaltsche geeignet.

Mit einer gesteuerten Drehdurchführung lassen sich die Spanner nur in der Lade- und Entladestation betätigen.



Art.-Nr.	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	B	Tk	Spannzanzen
HESK - R-20	115	90	86	78,5	38,5	71,5	21,0	96	102	3723 E
HESK - R-30	125	100	96	86,5	38,5	79,5	21,0	106	112	3829 E
HESK - R-40	135	110	106	86,5	38,5	79,5	21,0	116	122	3911 E
HESK - R-60	155	130	126	107,5	46,5	100,0	33,5	136	142	3964 E
HESK - R-100	195	170	168	107,5	46,5	104,2	33,7	176	182	3996 E

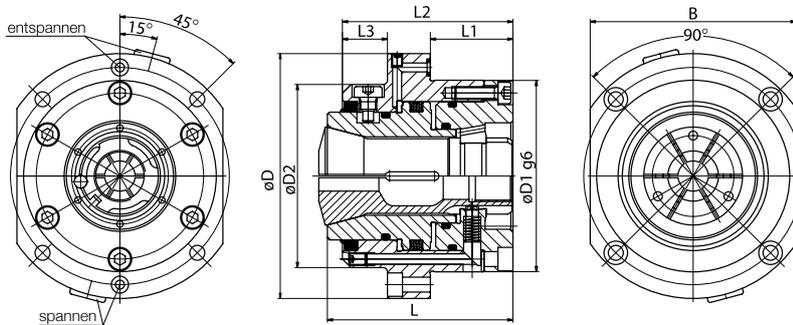


## EINBAUSPANNER TYP HESK-RB

Diese Spanner entsprechen den Geräten Typ HESK-R, sind jedoch für Spannzangen mit Bajonett ausgelegt. Im Gegensatz zu den Einbauspannern Typ HESK-R wird bei diesen

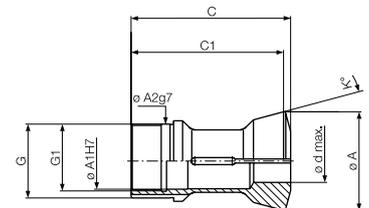
Geräten die Spannzange von vorne bzw. oben gewechselt. Die Zeit für das Umrüsten von einem Spanndurchmesser zum nächsten wird auf ein Minimum reduziert.

Art.-Nr.	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	B	Tk	Spannzangen
HESK - RB-20	115	90	86	86,5	38,5	79,5	21,0	96	102	3768 E
HESK - RB-30	125	100	96	86,5	38,5	79,5	21,0	106	112	3859 E
HESK - RB-40	135	110	106	86,5	38,5	79,5	21,0	116	122	3922 E
HESK - RB-60	155	130	126	107,5	46,5	100,0	33,5	136	142	3970 E
HEKS - RB-100	195	170	168	107,5	46,5	104,2	33,7	176	182	3999 E



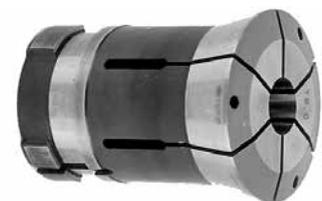
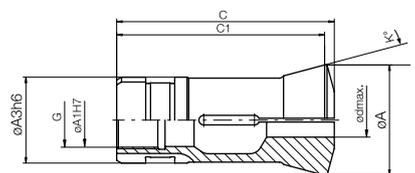
## SPANNZANGEN FÜR EINBAUSPANNER MIT GEWINDE

Art.-Nr.	Bezeichnung	A	A1	A2	G	G1	K°	C	C1	Spann - ø max.
3723 E	HESK - S-20	46	22	32	M 32 x 1,5	M 24 x 1,5	15	82	78	22
3829 E	HESK - S-30	56	32	42	M 42 x 1,5	M 34 x 1,5	15	90	86	32
3911 E	HESK - S-40	66	42	52	M 52 x 1,5	M 44 x 1,5	15	90	86	42
3964 E	HESK - S-60	86	62	70	M 70 x 1,5	M 65 x 1,5	15	111	107	62
3996 E	HESK - S-100	126	102	110	M 110 x 2,0	M 104 x 1,5	15	111	107	110



## SPANNZANGEN FÜR EINBAUSPANNER MIT BAJONETT

Art.-Nr.	Bezeichnung	A	A1	A2	G	G1	K°	C	C1	Spann - ø max.
3768 E	HESK - SB-20	46	22	35,8	M 24 x 1,5		15	90	86	22
3859 E	HESK - SB-30	56	32	45,8	M 34 x 1,5		15	90	86	32
3922 E	HESK - SB-40	66	42	55,8	M 44 x 1,5		15	90	86	42
3970 E	HESK - SB-60	86	62	75,8	M 64 x 1,5		15	111	107	62
3999 E	HESK - SB-100	100	126	115,8	M 104 x 1,5		15	111	107	110

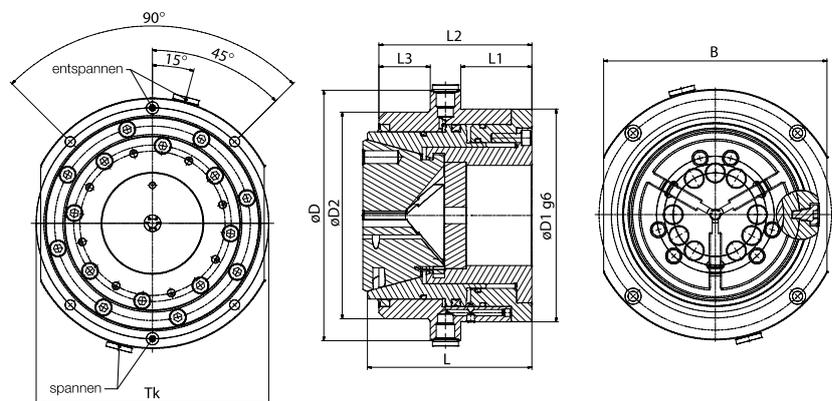


## EINBAUSPANNER TYP HESK-SK

Die Spanngeräte vom Typ HESK-SK entsprechen den Geräten vom Typ HESK-R und HESK-RB. Die Spannzange steht beim Spannvorgang absolut fest und kann sich axial nicht bewegen.

Als Spannzange werden Standardspannköpfe verwendet, die von vorne bzw. von oben gewechselt werden können. Die Zeit für das Umrüsten von einem Durchmesser auf den nächsten wird auf ein Minimum reduziert.

Art.-Nr.	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	B	Tk	Spannzangen
HESK - SK - 65	165	140	136	107,5	46,5	100	33,5	146	152	787 E, 788 E

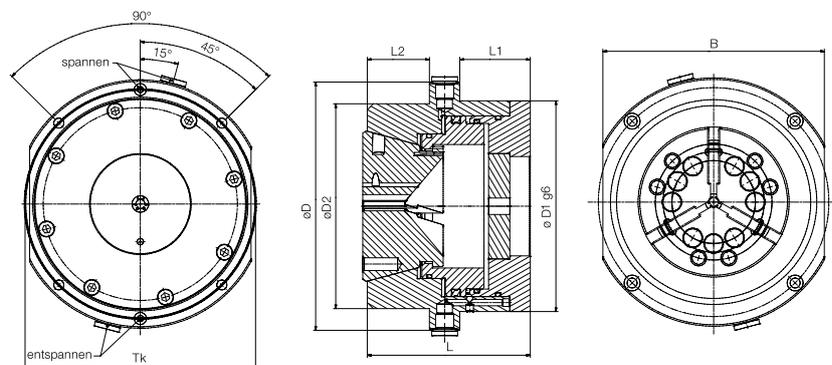


## EINBAUSPANNER TYP HESK-SK-Z

Die Spanngeräte vom Typ HESK-SK-Z entsprechen den Geräten vom Typ HESK-SK, der Spannkopf steht jedoch nicht fest. Beim Spannen wird der Spannkopf in die Druckhülse gezogen, dadurch wird ein Niederzugeffekt

erzielt. Als Spannzange werden Standardspannköpfe verwendet, die von vorne bzw. von oben gewechselt werden können. Die Zeit für das Umrüsten von einem Durchmesser auf den nächsten wird auf ein Minimum reduziert.

Art.-Nr.	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	B	Tk	Spannzangen
HESK - SK - 65	165	140	136	107,5	46,5	41		146	152	787 E, 788 E

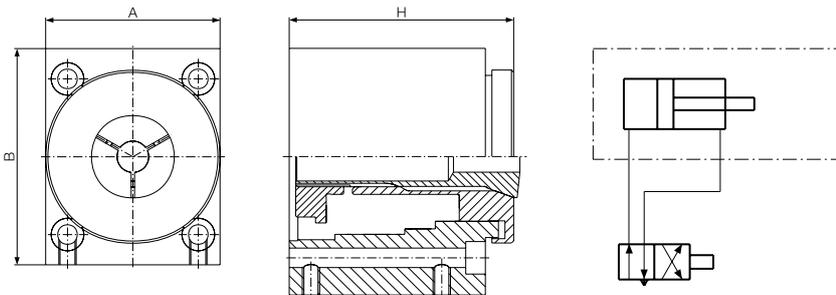


## HYDRAULISCHE SPANNSTÖCKE TYP HZ

- Spannzange axial fest, daher auch bei Spannstöcken mit Zugspannzangen feste Spannlänge bei Toleranzen im Spanndurchmesser
  - hydraulisch oder pneumatisch einsetzbar
  - direkt betätigte Druckhülse
  - Tandemzylinder, daher hohe Spannkraft
- bei kleinen Baumaßen
- gehärtetes und geschliffenes Gehäuse
  - Hydraulikanschluss über Innengewinde oder Aufspannplatte
  - Betriebsdruck bis 80 bar
  - für 4/2-Wegeventil

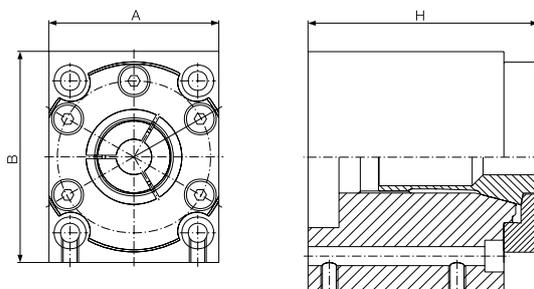
### für Zugspannzangen (besonders geeignet für kurze Spannängen)

Art.-Nr.	A	B	H	Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Spannzangen	Durchgang	Spann - ø max.	Gewicht kg
HZ 11	80	100	103	40	367 E	22	24	5,0
HZ 17	100	126	115	54	390 E	38	42	7,5
HZ 22	130	166	145	76	3955 E	60	62	17,0



### für Druckspannzangen (Stahl- und Rubber-Spannzangen)

Art.-Nr.	A	B	H	Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Spannzangen	Durchgang	Spann - ø max.	Gewicht kg
HZ 25	80	100	107	40	161 E	25	25	5,0
HZ 40	100	126	114	54	173 E	42	42	8,5
HZ 60	130	166	126,5	76	185 E	60	62	16,0
HZ 80	160	190	138	96	193 E	80	80	25,0



## PNEUMATISCHE SPANNSTÖCKE TYP HPZ MIT KRAFTÜBERSETZUNG UND SELBSTHEMMUNG

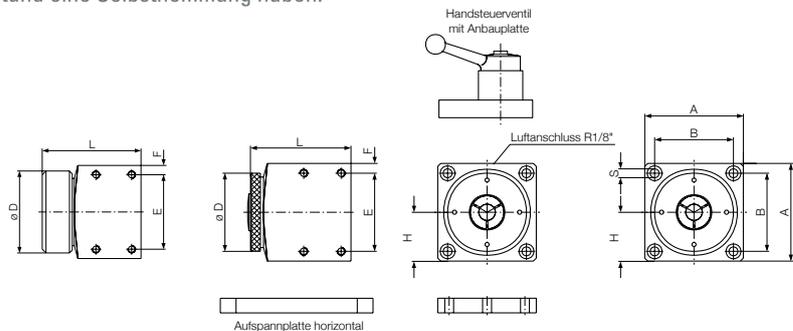


- Zugspannzangen, geeignet zum Spannen von kurzen Werkstücken
- Spannzange axial fest, daher auch bei Spannstöcken mit Zugspannzangen feste Spannlänge bei Toleranzen im Spanndurchmesser
- mechanische Kraftübersetzung
- hohe Spannkraft
- gehärtetes und geschliffenes Gehäuse
- für Paletten oder Rundtische geeignet

Die Selbsthemmung arbeitet nur in einem engen Bereich. Es können daher nur Werkstücke mit einem Toleranzbereich IT 9 sicher gespannt werden. Beim Einstellen der Spannkraft wird die Spannzange in ihrer Höhe axial verändert. Dies ist zu beachten, wenn mehrere Geräte auf gleiche Höhe eingestellt werden sollen. Der Werkstückanschlag sollte also in solchen Fällen nicht in die Spannzange gelegt werden.

Die mechanische Kraftübersetzung wurde so ausgelegt, dass die Spannstöcke in gespanntem Zustand eine Selbsthemmung haben.

Wegen der Selbsthemmung ist zum Spannen und Entspannen Druckluft erforderlich.

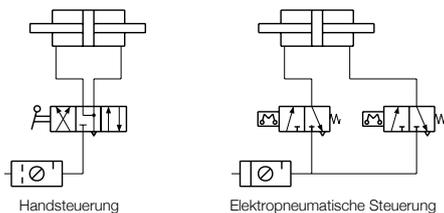


### für Zugspannzangen (besonders geeignet für kurze Spannängen)

Art.-Nr.	A	L	H	B	D	E	F	S	Spannzangen	Durchgang	Gewicht kg
HPZ 11	100	102	50	80	80	80	10	M 8	367 E	22	5,0
HPZ 17	126	119	63	100	100	100	13	M 10	390 E	38	9,0

### für Druckspannzangen (für Stahl- und Rubberzangen)

Art.-Nr.	A	L	H	B	D	E	F	S	Spannzangen	Rubberzange	Durchgang	Gewicht kg
HPZ 15	80	102	40	60	72	60	10	M 6	140 E	Reihe 12	18	3,5
HPZ 20	100	105	50	80	88	80	10	M 8	148 E	Reihe 18	24	5,0
HPZ 25	100	105	50	80	88	80	10	M 8	161 E	Reihe 20	26	5,0
HPZ 40	126	124	63	100	112	100	13	M 10	173 E	Reihe 36	42	9,5
HPZ 60	166	134	83	126	128	126	20	M 10	185 E	Reihe 52	60	18,0



Art.-Nr.	Haltekraft kp	Drehmoment bei ... $\varnothing$
HPZ 11	500	50 Nm bei 22 $\varnothing$
HPZ 17	1000	50 Nm bei 22 $\varnothing$
HPZ 25	800	50 Nm bei 22 $\varnothing$
HPZ 40	1500	50 Nm bei 22 $\varnothing$
HPZ 60	2500	50 Nm bei 22 $\varnothing$

### Spannkraft:

Die Spannkraft der Spannstöcke ist nur schwer anzugeben, da die Spannwirkung vom Werkstoff, der Härte und der Oberfläche der Werkstücke abhängt. Die nebenstehende Tabelle gibt daher nur Anhaltswerte an.

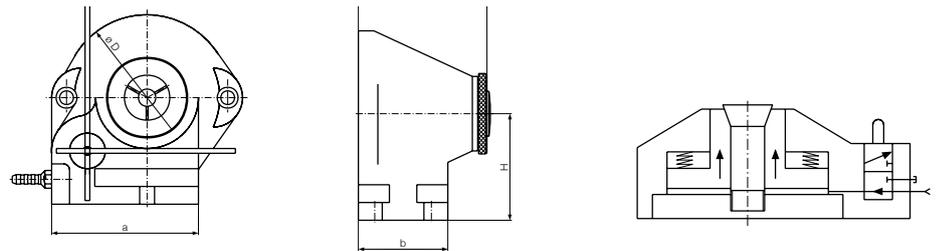
## PNEUMATISCHE SPANNSTÖCKE TYP PS

- Zugspannzange, geeignet zum Spannen von kurzen Werkstücken
- Spannzange axial fest, daher auch bei Spannstöcken mit Zugspannzangen feste Spannlänge bei Toleranzen im Spanndurchmesser
- direkt betätigte Druckhülse
- eingebautes 3/2-Wegeventil, Zusatzventil für automatisches Entspannen möglich

### für Zugspannzangen



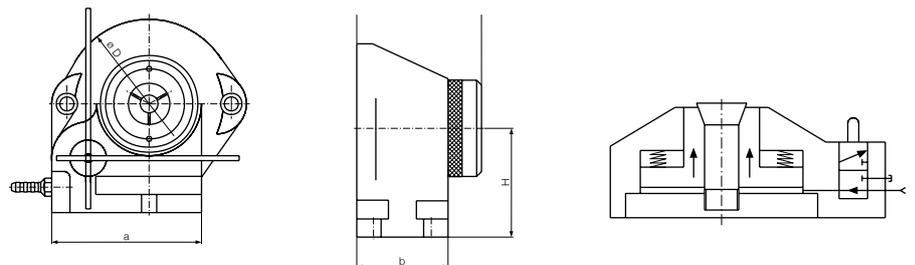
Art.-Nr.	Grundfläche	Spitzenhöhe H	D	Höhe axial	größter Durchgang	größter Spann- $\phi$	Spannzangen	wirksame Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Gewicht kg
PS 8	85 x 55	70	110	70	8 $\phi$	10 $\phi$ x 30	319 E	47	3,5
PS 9	85 x 55	70	110	80	11 $\phi$	14 $\phi$ x 35	330 E	47	3,5
PS 10	110 x 75	90	140	100	18 $\phi$	20 $\phi$ x 45	359 E	70	8,5
PS 11	110 x 75	90	140	110	22 $\phi$	25 $\phi$	367 E	70	8,5
PS 15	130 x 90	115	190	110	22 $\phi$	25 $\phi$	367 E	168	17,0
PS 17	130 x 90	115	190	120	38 $\phi$	42 $\phi$	390 E	148	19,0



### für Druckspannzangen

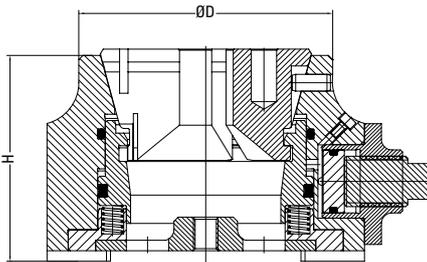


Art.-Nr.	Grundfläche	Spitzenhöhe H	D	Höhe axial	größter Durchgang	größter Spann- $\phi$	Spannzangen	wirksame Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Gewicht kg
PS 4	85 x 55	70	110	80	12 $\phi$	12 $\phi$	136 E	44	3,5
PS 5	85 x 55	70	110	80	15 $\phi$	15 $\phi$	140 E	44	3,5
PS 13	110 x 75	90	140	105	22 $\phi$	24 $\phi$	148 E	65	8,5
PS 14	110 x 75	90	140	105	26 $\phi$	26 $\phi$	161 E	65	8,5
PS 18	130 x 90	115	190	125	42 $\phi$	42 $\phi$	173 E	148	15,0
PS 19	130 x 90	115	190	125	60 $\phi$	60 $\phi$	185 E	126	16,0



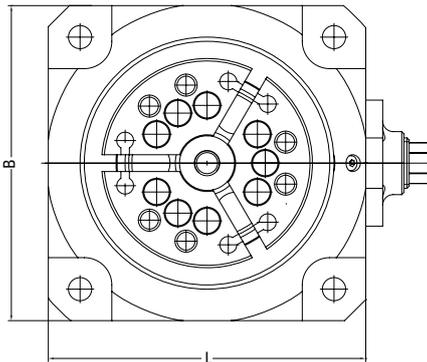
## MANUELLE SPANNSTÖCKE TYP MSKZ

- für Spannköpfe
- einfacher Aufbau
- problemlose Montage
- horizontale oder vertikale Montage
- ideal für 5-Seiten-Bearbeitung
- höchste Spannkraft und Steifigkeit
- Niedrigeffekt
- schneller Wechsel der Spannköpfe
- für feststehenden Werkstückanschlag
- auch ohne Werkstückanschlag verwendbar (Durchgang entspricht max. Spannbohrung des Spannkopfes)



### für Spannköpfe

Art.-Nr.	D	B	L	H	Spannzangen
MSKZ 32	80,0	110,0	110,0	100,0	771 E, 772 E
MSKZ 42	100,0	130,0	130,0	100,0	781 E, 782 E
MSKZ 52	100,0	130,0	130,0	100,0	783 E
MSKZ 65	120,0	150,0	150,0	100,0	787 E, 788 E
MSKZ 80	135,0	165,0	165,0	110,0	791 E
MSKZ 100	165,0	200,0	200,0	110,0	797 E

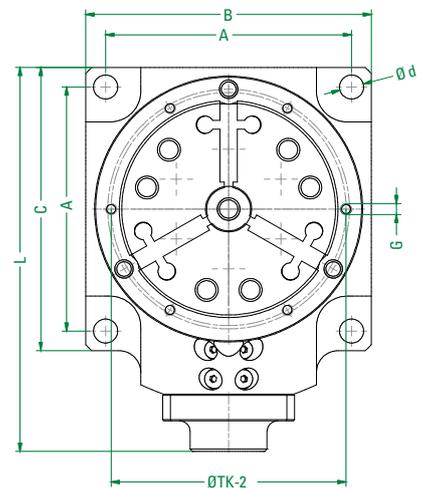
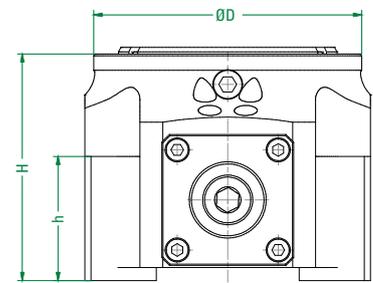
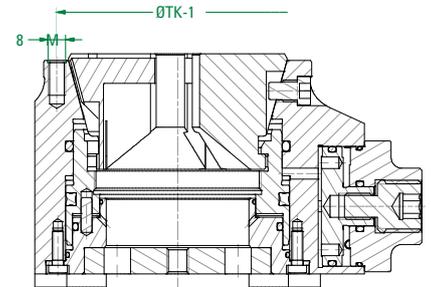


## MANUELLE SPANNSTÖCKE TYP MZ



Zusätzlich zu den Vorteilen der bewährten Spannstöcke von Nann bietet der manuelle Spannstock Typ MZ weitere Möglichkeiten. Durch den Austausch weniger Bauteile ist die Spannung über Spannköpfe, Druckspannzangen, Zugspannzangen oder Spannhülsen in

kurzer Zeit einfach realisierbar. Möglich wird dies durch die optimierte Kraftübertragung in beide Achsrichtungen und den doppelt wirkenden Kolben. Der flexible Aufbau sowie die ebenso komfortable wie effiziente Montage sind weitere Vorteile.



### Manuelle Spannstöcke Typ MZ

**NEU!**

Art.-Nr.	A	B	C	L	h	H	d	D	ØTK-1	ØTK-2	G
MZ 32	80,0	110,0	105,0	145,0	65,0	100,0	100,0	84,0	70,0	66,0	M5
MZ 42	100,0	130,0	117,5	162,0	65,0	100,0	100,0	106,0	92,0	86,0	M5
MZ 52	100,0	130,0	117,5	162,0	65,0	100,0	100,0	106,0	92,0	86,0	M5
MZ 65	112,0	150,0	130,0	176,0	57,0	104,0	104,0	122,0	110,0	107,0	M5
MZ 80	112,0	165,0	142,5	189,7	59,0	104,0	104,0	136,0		125,0	M6

### Umbausätze Spreizdorne Typ S, Druckspannzangen Reihe 100 und Zugspannzangen Reihe 300

Art.-Nr.	H	ØD
MZ32 - S03	168	90
MZ32 - S04	182	90
MZ32 - 140E	141	70
MZ32 - 148E	141	70
MZ32 - 349E	122	80
MZ42 - S04	198	100
MZ42 - 163E	142	80
MZ42 - 364E	122	70
MZ52 - S04	198	100
MZ52 - 148E	140	80
MZ52 - 161E	142	80
MZ52 - 163E	142	80
MZ52 - 359E	122	70
MZ52 - 364E	122	70

Art.-Nr.	H	ØD
MZ65 - S04	202	120
MZ65 - 163E	146	80
MZ65 - 173E	150	104
MZ65 - 367E	126	70
MZ65 - 385E	126	70
MZ65 - 386E	136	70
MZ65 - 3713E	126	70

### NEUENTWICKLUNG!

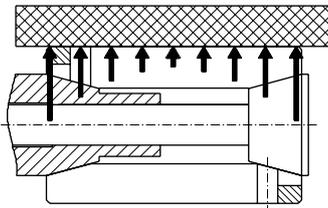
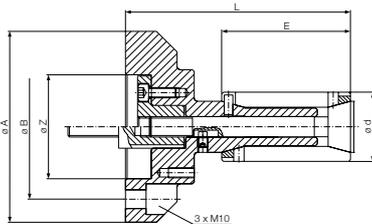
#### Innenspannung für Spannfutter

Innerhalb kürzester Zeit können die Spann-  
futter der Typen MZ auf Innenspannung  
umgerüstet werden (Tabelle Seite 41).

## SPANNDORNE FÜR DOPPELKEGELIGE SPANNHÜLSEN

Innenspannhülsen mit Doppelkegel eignen sich hervorragend zum Innenspannen von vorgearbeiteten Teilen. Durch die beidseitigen Kegel und die doppelseitige Schlitzung kann

die Spannhülse unterschiedlich öffnen und daher auch Werkstücke mit Zylinderfehlern in der Bohrung genau und fest spannen.



### Typ KFD kurze Ausführung

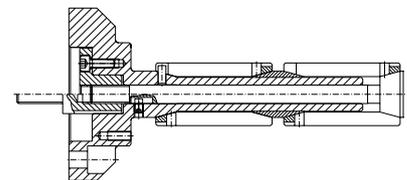
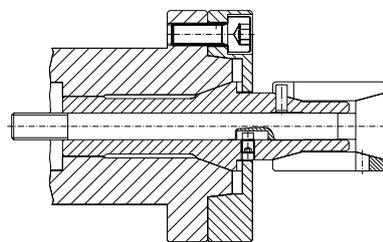
Art.-Nr.	Spannbereich	A	L	Z	B	E	max. Zugkraft daN
KFD 0 K	15 - 20	102	80	51,5	75	24	400
KFD 1 K	20 - 26	102	88	51,5	75	32	700
KFD 2 K	26 - 34	102	96	61	75	40	1100
KFD 3 K	34 - 45	112	106	61	85	50	1600
KFD 4 K	45 - 60	112	121	61	85	65	3000
KFD 5 K	60 - 80	135	146	80	85	90	3000
KFD 6 K	80 - 105	135	182	80	104,8	120	3000
KFD 7 K	105 - 140	135	212	80	104,8	150	3000

### Typ KFD lange Ausführung

Art.-Nr.	Spannbereich	A	L	Z	B	E	max. Zugkraft daN
KFD 0 L	15 - 20	102	80	51,5	75	32	400
KFD 1 L	20 - 26	102	88	51,5	75	48	700
KFD 2 L	26 - 34	102	96	61	75	60	1100
KFD 3 L	34 - 45	112	106	61	85	75	1600
KFD 4 L	45 - 60	112	121	61	85	95	3000
KFD 5 L	60 - 80	135	146	80	85	130	3000
KFD 6 L	80 - 105	135	182	80	104,8	170	3000
KFD 7 L	105 - 140	135	212	80	104,8	220	3000

Zwischenstück für Kraftbetätigung und manuelle Betätigung, auch Anschlag, sind nicht im Lieferumfang enthalten.

### Sonderausführung



## INNEN-SPANNHÜLSEN MIT DOPPELKEGEL

### Anwendung:

zur Innenspannung

### Vorteile:

- doppelter Spanneffekt
- Rückzugeffekt
- spannt leicht konische Bohrungen

### Rundlaufgenauigkeit:

0,01

### Härte:

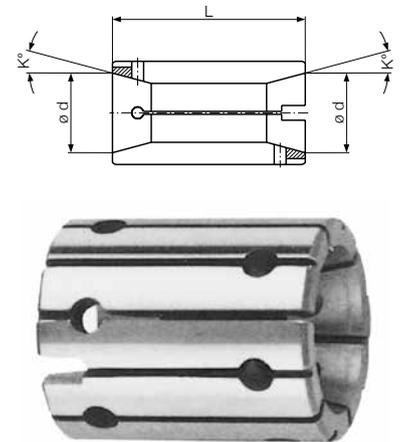
Die Spannhülsen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt und beidseitig partiell angelassen. Die Härte liegt je nach Ausführung zwischen HRc 48 und 56.

### Kegelwinkel der Aufnahme:

Der Aufnahmekegel sollte um 15° (einseitig) flacher ausgeführt werden als der in den Tabellen angegebene Kegelwinkel der Spannhülse. Dadurch löst sich die Spannhülse beim Entspannen.

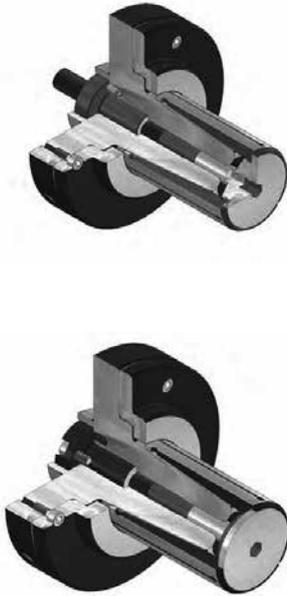
### Typ DK

Art.-Nr.	d	L	K°	Dehnung	Spanndurchmesser
DK 0 K	12	24	15	0,5	15 bis 20 um 0,5 steigend
DK 0 L	12	32	15	0,5	15 bis 20 um 0,5 steigend
DK 1 K	17	32	15	0,5	20 bis 26 um 0,5 steigend
DK 1 L	17	48	15	0,5	20 bis 26 um 0,5 steigend
DK 2 K	22	40	15	1,0	26 bis 34 um 1,0 steigend
DK 2 L	22	60	15	1,0	26 bis 34 um 1,0 steigend
DK 3 K	30	50	15	1,0	34 bis 45 um 1,0 steigend
DK 3 L	30	75	15	1,0	34 bis 45 um 1,0 steigend
DK 4 K	40	65	15	1,5	45 bis 60 um 1,0 steigend
DK 4 L	40	95	15	1,5	45 bis 60 um 1,0 steigend
DK 5 K	54	90	15	1,5	60 bis 80 um 1,0 steigend
DK 5 L	54	130	15	1,5	60 bis 80 um 1,0 steigend
DK 6 K	72	120	15	2,0	80 bis 110 um 2,0 steigend
DK 6 L	72	170	15	2,0	80 bis 110 um 2,0 steigend
DK 7 K	95	150	15	2,0	110 bis 140 um 2,0 steigend
DK 7 L	95	220	15	2,0	110 bis 140 um 2,0 steigend



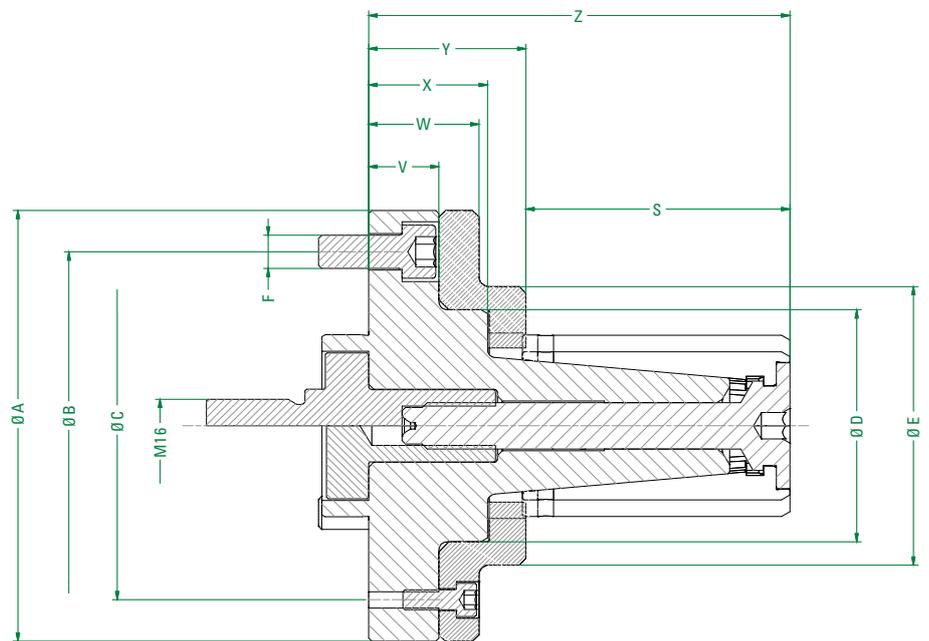
## SPANNDORNE FÜR SPANNHÜLSEN TYP S

### manuelle und kraftbetätigte Ausführung



Art.-Nr.	Spann- bereich	A	B	C	D	E	F	S	V	W	X	Y	Z
MFS/KFS 00	20,7	100	75	75	40	54	M10	31,5	21	33	36	47,5	79
MSF/KFS 01	25,7	100	75	75	40	54	M10	36	21	33	36	47,5	83,5
MSF/KFS 02	30,7	100	75	75	46	60	M10	45	21	33	37	48	93
MSF/KFS 03	35,7	100	75	75	46	60	M10	49	21	33	41	51,5	100,5
MSF/KFS 04	40,7	100	75	75	46	60	M10	59	21	33	36,5	46	105
MSF/KFS 05	45,7	130	105	105	70	84	M10	59	21	33	37,5	49,5	108,5
MSF/KFS 06	55,7	130	105	105	70	84	M10	79	21	33	35,5	47	126
KFS 07	65,7	130	105	105	70	84	M10	89	21	33	35,5	47	136
KFS 08	82,7	160	130	130	83	103	M12	99	23	35	35	47	146
KFS 09	101,7	160	130	130	91	160	M12	121	21	21	/	33	154
KFS 10	120,7	160	130	130	87	160	M12	138,9	21	21	/	37	176
KFS 11	140,7	160	130	149	107	160	M12	171	25	25	/	57	228

Zwischenstück und Spannschraube sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat angefragt werden.



## INNEN-SPANNHÜLSEN MIT EINFACHKEGEL TYP S

### Anwendung:

- zur Innenspannung beim
  - Schleifen
  - Drehen
  - Rundlaufkontrolle
- für manuelle Spannung
- für Kraftspannung

### Aufnahme der Spanndorne:

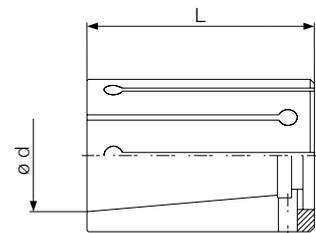
- zwischen Spitzen
- am zylindrischen Schaft
- über Morsekegel
- mit zylindrischem Einpass und Planfläche

### Rundlaufgenauigkeit:

0,01

### Typ S

Art.-Nr.	d	L	Dehnung	Spanndurchmesser
S 00	12,99	35	1	14,7 bis 19,7 um 0,5 steigend
S 01	17,94	40	1	19,7 bis 24,7 um 0,5 steigend
S 02	21,92	46	1	24,7 bis 29,7 um 0,5 steigend
S 03	25,83	50	1	29,7 bis 34,7 um 0,5 steigend
S 04	30,52	60	1	34,7 bis 39,7 um 0,5 steigend
S 05	35,08	60	1	39,7 bis 44,7 um 0,5 steigend
S 06	39,77	80	2	44,7 bis 54,7 um 1,0 steigend
S 07	48,97	90	2	54,7 bis 64,7 um 1,0 steigend
S 08	58,02	100	2	64,7 bis 81,7 um 1,0 steigend
S 09	71,11	122	2	81,7 bis 100,7 um 1,0 steigend
S 10	85,95	140	2	100,7 bis 110,7 um 1,0 steigend
S 10	85,95	140	2	112,7 bis 118,7 um 2,0 steigend
S 11	105,64	180	2	119,7 bis 127,7 um 1,0 steigend
S 11	105,64	180	2	129,7 bis 139,7 um 2,0 steigend

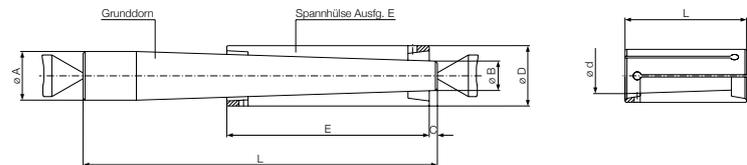


## SPANNDORNE FÜR SPANNHÜLSEN TYP E

für manuelle Spannung und Aufnahme zwischen Spitzen



Art.-Nr.	Spann- bereich	E	L	A	B	C	Zentrier DIN 332 B	Gewicht daN
MZE 00	8 - 9	40	75	8	4,2	3	1,25	0,2
MZE 01	10 - 11	43	110	10	4,8	3	1,6	0,55
MZE 02	12 - 13	60	125	12	6,0	4	1,6	0,75
MZE 03	14 - 15	70	140	14	7,1	4	2,0	1,25
MZE 04	16 - 18	70	150	16	8,6	4	2,5	1,78
MZE 05	19 - 21	80	170	19	10,5	4	2,5	3,1
MZE 06	22 - 24	80	175	21	12,2	4	2,5	3,4
MZE 07	25 - 34	100	225	25	14,3	4	3,15	6,5
MZE 08	35 - 44	100	225	33	22,5	5	4,0	12,0
MZE 09	45 - 54	125	300	45	30,5	5	4,0	29,3
MZE 10	55 - 65	135	330	53	37,7	5	5,0	46,6
MZE 11	68 - 80	150	350	64	48,0	5	5,0	74,0
MZE 12	80 - 100	150	350	76	59,8	5	6,3	104,0
MZE 13	105 - 135	170	400	99	80,3	5	6,3	198,0
MZE 14	135 - 180	180	420	124	99,7	50	10,0	
MZE 15	185 - 230	200	420	150	124,0	40	10,0	



## INNEN-SPANNHÜLSEN MIT EINFACHKEGEL TYP E

### Anwendung:

- zur Innenspannung beim
  - Schleifen
  - Drehen
  - Rundlaufkontrolle
- für manuelle Spannung, Selbsthemmung

### Aufnahme der Spanndorne:

- zwischen Spitzen

### Härte:

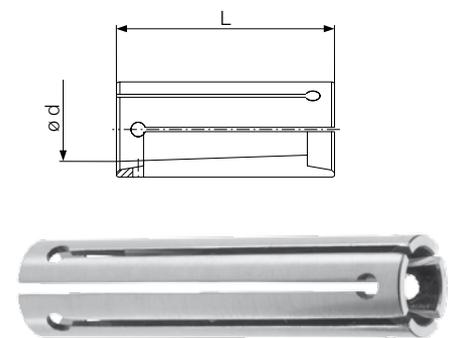
Die Spannhülsen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt und beidseitig partiell angelassen. Die Härte liegt je nach Ausführung zwischen HRc 48 und 56.

### Rundlaufgenauigkeit:

0,01

### Typ E

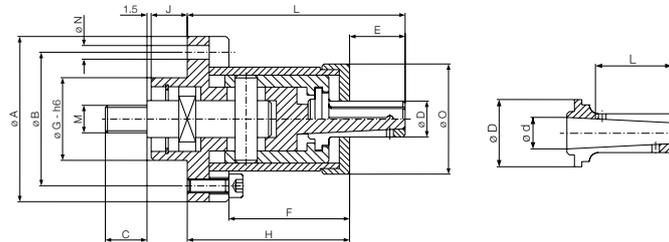
Art.-Nr.	d	L	Dehnung	Spanndurchmesser
E 00	7,055	40	1,5	8 - 9
E 01	8,6	45	1,5	10 - 11
E 02	10,15	60	2	12 - 13
E 03	12,11	70	2	14 - 15
E 04	13,57	70	2	16 - 17 - 18
E 05	16,09	80	2	19 - 20 - 21
E 06	17,73	80	2	22 - 23 - 24
E 07	21,33	100	3	25 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34
E 08	29,55	100	3	35 - 36 - 38 - 40 - 42 - 44
E 09	39,19	125	5	45 - 48 - 50 - 52 - 54
E 10	47,15	135	5	55 - 58 - 60 - 62 - 65
E 11	58,43	150	5	68 - 70 - 72 - 75 - 78 - 80
E 12	70,95	150	5	80 - 85 - 90 - 95 - 100
E 13	91,76	170	5	105 - 110 - 115 - 120 - 125 - 130 - 135
E 14	115,11	180	5	135 - 140 - 145 - 150 - 155 - 160 - 165 - 170 - 175 - 180
E 15	140,1	200	5	185 - 190 - 195 - 200 - 205 - 210 - 215 - 220 - 225 - 230



## SPANNDORNE FÜR SPANNHÜLSEN TYP B

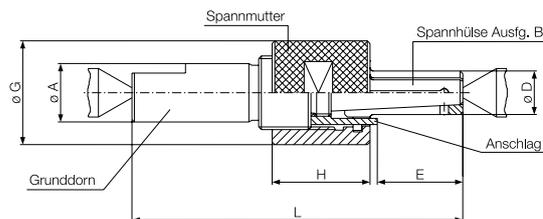
### kraftbetätigt

Art.-Nr.	Spannbereich	A	B	G - h6	N	O	C	E	F	H	J	L	M
KFB 00	5,5 - 7,0	45	36	25	5,5	24	14	9,0	30,0	42,5	11,5	51,5	M 8
KFB 01	7,5 - 9,0	50	39	25	6,6	31	14	12,5	33,0	46,0	12,0	58,5	M 8
KFB 02	9,5 - 11,5	56	46	30	6,6	38	15	16,0	39,0	54,0	13,0	70,0	M 10
KFB 03	12,0 - 14,5	60	50	30	6,6	40	15	22,0	43,5	58,5	13,0	78,5	M 10
KFB 04	14,5 - 19,0	72	60	30	6,6	52	15	24,0	50,0	66,0	14,0	90,0	M 10
KFB 05	19,5 - 24,5	76	64	40	6,6	54	18	30,0	51,0	67,0	14,0	97,0	M 12
KFB 06	24,7 - 28,7	82	70	40	6,6	60	18	36,0	55,0	71,0	14,0	107,0	M 12



### für manuelle Spannung und Aufnahme zwischen Spitzen

Art.-Nr.	Spanndorn Typ 241 - 00 (ohne Spannmutter)						Spannmutter Typ 241 - 60			Anschlag Typ 241 - 70		
	Spannbereich	L	A	E	Zentr. B	Gewicht	G	H	M	C	F	M
MZB 00	5,5 - 7,0	71,0	10	12,0	2,0	0,40	19,5	22	14 x 1,5	10,8	8,5	7 x 1,0
MZB 01	7,5 - 9,0	79,5	12	16,0	2,0	0,60	23	26	16 x 1,5	13,8	10,5	9 x 1,0
MZB 02	9,5 x 11,5	89,5	12	20,0	2,0	0,92	28	27	20 x 1,5	16,8	13,2	11 x 1,0
MZB 03	12,0 x 14,5	97,5	14	26,0	2,0	1,92	31	29	24 x 1,5	20,8	16,0	14 x 1,0
MZB 04	14,5 x 19,0	102,5	18	30,0	2,0	3,1	38	30	30 x 1,5	26,8	21,0	18 x 1,5
MZB 05	19,5 x 24,5	113,5	20	36,0	2,0	3,6	47	30	36 x 1,5	31,8	26,0	24 x 1,5
MZB 06	24,7 x 28,7	136,0	25	42,5	2,0	6,7	54	40	42 x 1,5	36,8	31,0	30 x 1,5
MZB07	29,7 - 33,7	144,5	30	46,0	2,5	9,5	57,5	40	45 x 1,5	41,8	36,0	34 x 1,5
MZB 08	34,7 - 38,7	156,0	40	52,5	2,5	15,5	66	40	52 x 1,5	47,8	41,0	36 x 1,5
MZB 09	39,7 - 43,7	166,5	40	58,0	3,15	19,0	74	40	56 x 1,5	52,8	46,0	40 x 1,5
MZB 10	44,7 - 53,7	197,0	45	76,5	3,15	28,0	83	45	65 x 2,0	61,8	55,5	52 x 2,0
MZB 11	54,7 - 63,7	208,5	50	85,0	4,0	40,0	93	48	75 x 2,0	71,8	65,5	62 x 2,0
MZB 12	64,7 - 78,7	221,5	50	96,0	5,0	63,0	108	50	95 x 2,0	90,8	83,0	75 x 2,0



## INNEN-SPANNHÜLSEN MIT EINFACHKEGEL TYP B

### Anwendung:

- zur Innenspannung beim
  - Schleifen
  - Drehen
  - Rundlaufkontrolle
- für manuelle Spannung, Spannen und Lösen über eine Mutter

### Aufnahme der Spanndorne:

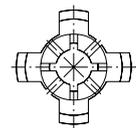
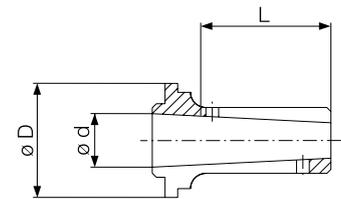
- zwischen Spitzen
- am zylindrischen Schaft
- über Morsekegel

### Rundlaufgenauigkeit:

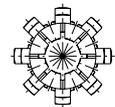
0,01

### Typ B

Art.-Nr.	d	D	L	Dehnung	Bajonett	Spanndurchmesser
B 00	4,64	12,0	13,5	0,5	3 - fach	5,5 bis 7,0 um 0,5 steigend
B 01	6,02	15,5	17,5	0,5	4 - fach	7,5 bis 9,0 um 0,5 steigend
B 02	7,78	18,5	21,5	0,5	4 - fach	9,5 bis 11,5 um 0,5 steigend
B 03	10,56	22,5	27,5	0,5	4 - fach	12,0 bis 14,5 um 0,5 steigend
B 04	12,98	28,5	31,5	0,5	4 - fach	14,5 bis 19,0 um 0,5 steigend
B 05	16,97	33,5	37,5	0,5	4 - fach	19,5 bis 24,5 um 0,5 steigend
B 06	22,42	39,0	44,0	1,0	6 - fach	24,7 bis 28,7 um 1,0 steigend
B 07	26,33	44,0	47,5	1,0	6 - fach	29,7 bis 33,7 um 1,0 steigend
B 08	31,02	50,0	54,0	1,0	6 - fach	34,7 bis 38,7 um 1,0 steigend
B 09	35,6	55,0	59,5	1,0	6 - fach	39,7 bis 43,7 um 1,0 steigend
B 10	40,29	65,0	78,0	1,0	8 - fach	44,7 bis 53,7 um 1,0 steigend
B 11	49,5	75,0	68,5	1,0	8 - fach	54,7 bis 63,7 um 1,0 steigend
B 12	60,36	94,0	97,5	1,0	10 - fach	64,7 bis 87,7 um 1,0 steigend



4-fach Bajonett



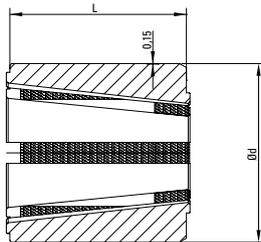
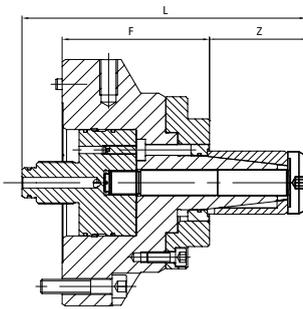
8-fach Bajonett



## SEGMENTSPANNDORNE

Segmentspanndorne mit gehärteten und vulkanisierten Spannhülsen sind hervorragend zum Innenspannen von Werkstücken mit einer Bohrung oder einer prismatischen Aufnahme geeignet. Sie finden Anwendung beim Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Auswuchten, Zentrieren, Bohren, usw.

- hohe Verschleißfestigkeit durch gehärtete Segmente
- ideale Werkstückstabilität durch Achszug-effekt
- hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- hohe Spannkraft und kompakte Bauweise
- Luftanlagekontrolle möglich



### Typ KSVZ

Art.-Nr.	L	F	Z	max. Spanndurchmesser	max. Betätigungskraft kN
KSVZ - 00	126	75,0	28,5	29	7
KSVZ - 01	131	75,0	33,5	40	10
KSVZ - 02	159	82,5	54,0	56	20
KSVZ - 03	169	84,5	62,0	83	25
KSVZ - 04	182,5	86,0	74,0	107	30

### Segmentspannhülsen Typ SVZ

Art.-Nr.	L	Dehnung	Spanndurchmesser
SVZ - 00	23	1,2	19,7 - 27,7 um 1,0 steigend
SVZ - 01	27	1,2	25,7 - 38,7 um 1,0 steigend
SVZ - 02	44	1,2	35,7 - 54,7 um 1,0 steigend
SVZ - 03	50	1,2	50,7 - 81,7 um 1,0 steigend
SVZ - 04	60	1,2	72,7 - 105,7 um 1,0 steigend

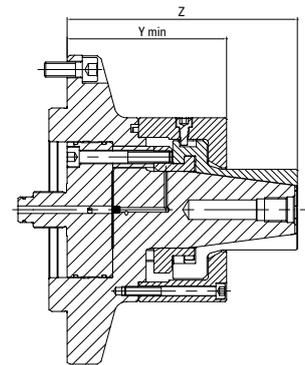
## SEGMENTSPANNDORNE, SPANNHÜLSE FESTSTEHEND

Segmentspanndorne mit gehärteten und vulkanisierten Spannhülsen sind hervorragend zum Innenspannen von Werkstücken mit einer Bohrung oder einer prismatischen Aufnahme geeignet. Sie finden Anwendung beim Drehen, Schleifen, Fräsen, Zentrieren, Bohren, Messen usw.

- hohe Verschleißfestigkeit durch gehärtete Segmente
- hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- hohe Spannkraft
- kompakte Bauweise

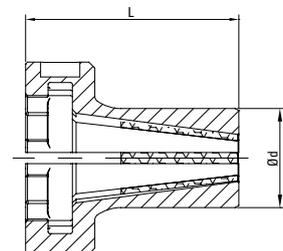
### Typ KSVD

Art.-Nr.	Y min	Z	max. Spanndurchmesser	max. Betätigungskraft kN
KSVD - 00	80	96,8	16	7,5
KSVD - 01	80	98,8	25	10
KSVD - 02	103	127,1	35	20
KSVD - 03	103	131,1	46	25
KSVD - 04	108	150,1	66	30
KSVD - 05	105	151,1	86	35
KSVD - 06	109	166,1	106	40
KSVD - 07	109	176,1	131	50



### Segmentspannhülsen Typ SVD

Art.-Nr.	L	Dehnung	Spanndurchmesser
SVD - 00	38	0,6	9,7 - 15,7 um 0,5 steigend
SVD - 01	40	0,6	13,7 - 24,7 um 0,5 steigend
SVD - 02	52,5	0,6	18,7 - 34,7 um 0,5 steigend
SVD - 03	57	1,2	26,7 - 44,7 um 1,0 steigend
SVD - 04	76	1,2	36,7 - 64,7 um 1,0 steigend
SVD - 05	82	1,2	53,7 - 84,7 um 1,0 steigend
SVD - 06	95	1,2	71,7 - 104,7 um 1,0 steigend
SVD - 07	105	1,2	94,7 - 129,7 um 1,0 steigend



## SPANNZANGEN DIN ISO 10897

### Doppelkegelspannzangen nach DIN ISO 10897

- für Werkzeuge mit Zylinderschäften
- für Werkzeuge mit Anzugsgewinde

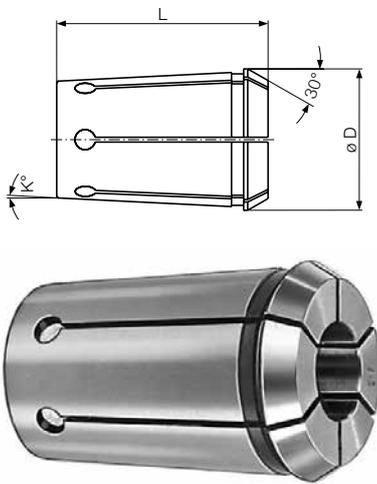
### Spanntoleranz:

Spannzangen Form A: für Werkzeugschäfte mit Toleranz h 10

Spannzangen Form B: Spanntoleranz: -0,5 mm

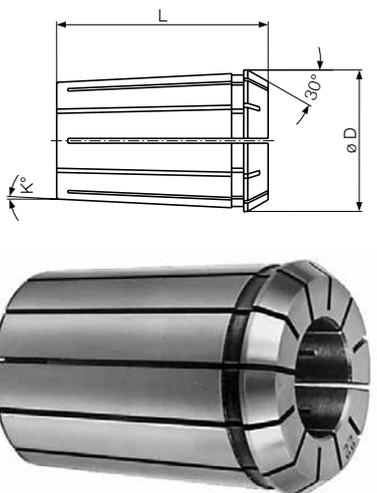
### Härte:

Spannzangen Form A (einseitig geschlitzt) haben eine Kopfhärte von ca. HRc 60 und sind im Bereich des Schlitzendes partiell angelassen. Spannzangen Form B sind wegen der Spanntoleranz vergütet auf ca. HRc 46.



### Form A: einseitig geschlitzt, Spanntoleranz h 10

Art.-Nr.	D	L	Kegel	Spannbereich
400 E	11,5	21	1 : 10	1 - 6
401 E	14,5	26	1 : 10	1 - 8
404 E	17,2	30	1 : 10	1 - 10
407 E	19,9	34	1 : 10	1 - 12
410 E	25,5	40	1 : 10	2 - 16
444 E	35,05	52	1 : 10	2 - 25
450 E	44,0	60	1 : 10	4 - 32
453 E	52,5	68	1 : 10	6 - 11
486 E	64,2	80	1 : 10	8 - 29

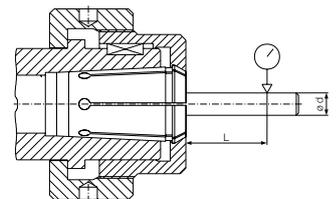


### Form B: doppelseitig geschlitzt, Spanntoleranz -0,5

Art.-Nr.	D	L	Kegel	Spannbereich
415 E	25,5	40	1 : 10	2 - 16
4541 E	30,0	45	1 : 10	2 - 20
462 E	35,05	52	1 : 10	2 - 25
467 E	44,0	60	1 : 10	6 - 32
468 E	52,5	68	1 : 10	12 - 40
486 E	64,2	80	1 : 10	30 - 50

### Rundlaufgenauigkeit – Spannzangen DIN ISO 10897

Spanndurchmesser		Prüflänge L	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis		Standard	Genauigkeitsausführung
1	1,6	2 - 3	0,015	0,01
1,6	3	10	0,015	0,01
3	6	16	0,015	0,01
6	10	25	0,015	0,01
10	18	40	0,02	0,01
18	24	50	0,02	0,01
24	30	60	0,02	0,01
30	40	60	0,03	0,015



ähnlich DIN ISO 10897

## SPANNZANGEN DIN ISO 15488

### Doppelkegelspannzangen nach DIN ISO 15488

- für Werkzeuge mit Zylinderschäften
- für Werkzeuge mit Kühlkanal
- für Werkzeuge mit Vierkantmitnahme

### Härte:

Spannzangen sind wegen der Spanntoleranz vergütet auf ca. HRc 46.

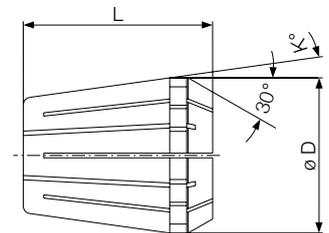
### Spanntoleranz:

bei Bohrungen bis 4 mm: -0,5

bei Bohrungen ab 4 mm: -1,0

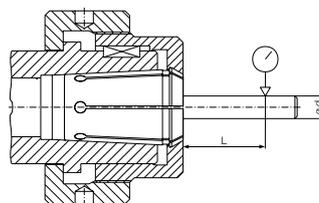
### doppelseitig geschlitzt

Art.-Nr.	D	L	K°	Spannbereich
4004 E	8,5	13,5	8	1 - 5
4008 E	11,5	18	8	1 - 7
424 E	12	19,5	8	1 - 7
426 E	17	28	8	1 - 10
428 E	21	32	8	1 - 13
430 E	26	34	8	1 - 16
470 E	33	40	8	2 - 20
472 E	41	46	8	3 - 26
477 E	52	60	8	6 - 34



### Rundlaufgenauigkeit

Spanndurchmesser		Prüflänge L	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis		Standard	Genauigkeitsausführung
1	1,6	2 - 3	0,015	0,006
1,6	3	10	0,015	0,006
3	6	16	0,015	0,006
6	10	25	0,015	0,006
10	18	40	0,02	0,006
18	24	50	0,02	0,006



ähnlich DIN ISO 15488

Zugehörige Spannfüter und Spannmuttern auf Anfrage

## SPANNZANGEN

### System Sandoz - Geniale

#### Spannzangen mit Einfachkegel und Planfläche System Sandoz - Geniale:

austauschbar mit Spannzangen  
DIN ISO 15488

- spezielle Mutter erforderlich
- höhere Rundlaufgenauigkeit

#### Spanntoleranz und Bohrung:

je nach Typ und Bohrung: -0,1 bis -1,0

#### Härte:

Spannzangen sind wegen der Spanntoleranz vergütet auf ca. HRc 46.

**austauschbar mit DIN ISO 15488 bei neuer Mutter  
höchste Rundlaufgenauigkeit, keine Unwucht der Mutter**

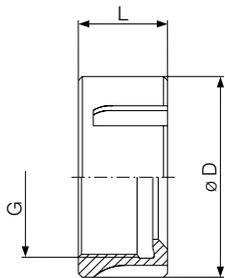
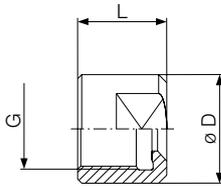
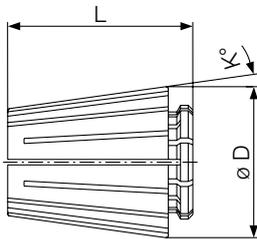


Bild 1

Bild 2

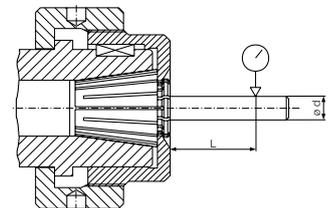
Art.-Nr.	D	L	K°	Spannbereich
4010 E	12	17	8	0,7 - 7
4018 E	17	24	8	1 - 10
4272 E	21	30,5	8	1 - 13
4280 E	26	34	8	1 - 16
4534 E	33	40	8	2,5 - 20
4768 E	41	46	8	4 - 26

### Muttern für Spannzangen System Sandoz - Geniale

Art.-Nr.	Bild	Spannzange	D	L	Gewinde G
TGXE 12	1	4010 E	19	12	M 14 x 0,7
TGXE 16 - 1	1	4018 E	27	15	M 20 x 1
TGXE 16	2	4018 E	32	15	M 22 x 1,5
TGXE 20	2	4272 E	35	16,5	M 25 x 1,5
TGXE 25	2	4280 E	42	18,5	M 32 x 1,5
TGXE 32	2	4534 E	50	22	M 40 x 1,5
TGXE 40	2	4768 E	63	25	M 50 x 1,5

### System Sandoz-Geniale

Spanndurchmesser		Prüflänge L	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis		Standard	Genauigkeitsausführung
1	1,5	6	0,01	0,005
1,5	3	10	0,015	0,005
3	6	16	0,015	0,005
6	10	25	0,015	0,007
10	18	40	0,02	0,01
18	26	50	0,02	0,0012



# SPANNZANGEN

## Spannzangen mit Kegel und Schaffführung

**Spanntoleranz:**

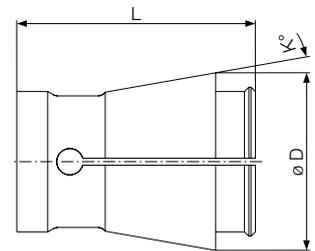
h 10

**Härte:**

Spannzangen haben eine Kopfhärte von ca. HRc 60 und sind im Bereich der Schaffführung partiell angelassen.

**für Fräs- und Bohrfutter**

Art.-Nr.	d	D	L	K°	max. Bohrung
403 E	12	17	32	10,0	8
413 E	18	27	45	9,25	16
443 E	26	35	50	9,25	20
448 E	32	40,5	53	10,0	26
455 E	42	54	78	10,0	36



## Spannzangen mit Einfachkegel und Planfläche

**Spanntoleranz:**

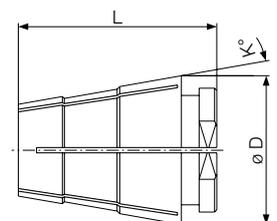
h 10

**Härte:**

Spannzangen sind wegen der Spanntoleranz vergütet auf ca. HRc 46.

**für Graviermaschinen (Deckel)**

Art.-Nr.	D	L	K°	max. Bohrung
402 E	15,5	20	10	6
405 E	17,5	24	10	8
408 E	24,0	36	10	12
441 E	34,0	45	10	20
457 E	45,1	66	SK 40	25



Zugehörige Spannfüter und Spannmuttern auf Anfrage



## DIREKTSPANNZANGEN FÜR WERKZEUGE MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

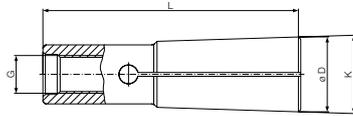


Bild 1

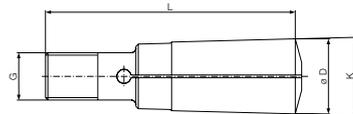


Bild 2

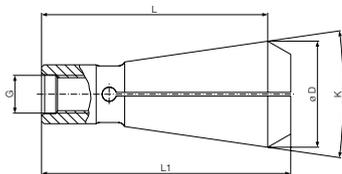


Bild 3

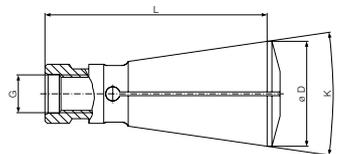


Bild 4

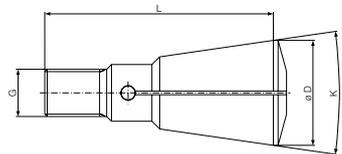


Bild 5

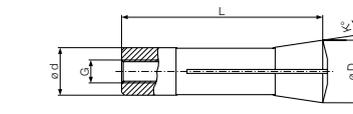


Bild 6



### Spanntoleranz:

h 10

### Härte:

Spannzangen haben eine Kopfhärte von ca. HRc 60 und sind im Bereich der Schaftführung partiell angelassen.

### mit Steil - Kegel

Art.-Nr.	Bild	D	L	L1 max	K°	Gewinde G	max. Bohrung	Bemerkung
541 E	3	32	70,0	78	SK 30	M 12	16	
574 E	5	45	94,0	96	SK 40	S 20 x 2	26	
575 E	4	45	95,3	105	SK 40	M 16	25	Einzugrille
575 E - 1	4	45	95,3	99	SK 40	M 16	32	Einzugrille u. Mutter
580 E	3	70,7	130,0	140	SK 50	M 24	40	

### mit Morse - Kegel

Art.-Nr.	Bild	D	L	L1 max	K°	Gewinde G	max. Bohrung	Bemerkung
503 E	1	18,0	68		MK 2	M 10	14	
536 E	1	24,1	86		MK 3	M 12	18	
539 E	1	31,6	107,5		MK 4	M 16	24	
540 E	2	31,5	105		MK 4	S 20 x 2	25	

### mit RB - Schaft

Art.-Nr.	Bild	D	L	L1 max	K°	Gewinde G	max. Bohrung	Bemerkung
369 E	6	24,12	101,5		8,5	7/16" x 1/20"	20	

# SPANNZANGEN FÜR MEHRSPINDELBOHRKÖPFE UND HANDSCHLEIFER

## Ausführungen:

- Standardausführung
- mit Innengewinde für Anschlagschraube
- mit Vierkantmitnahme für Gewindebohrer

## Spannzangen für Handschleifer:

Diese Spannzangen sind nur in den angegebenen Bohrungen lieferbar. Andere Durchmesser erfordern einen Mehrpreis.

### für Mehrspindelbohrköpfe

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
6023 E	1	5	6,5	20,0	20	M 5 x 0,6	2,9
600 E	1	6	9,0	28,5	10	M 6 x 0,75	4
6043 E	1	6	8,5	25,5	20	M 6 x 0,7	4
601 E	1	8	11,0	33,0	10	M 8 x 0,75	6
603 E	1	8	11,5	30,5	20	M 8 x 0,85	6
6314 E	1	10	14,0	34,0	15	M 10 x 0,75	8
635 E	1	12	18,0	34,0	15	M 12 x 0,75	9

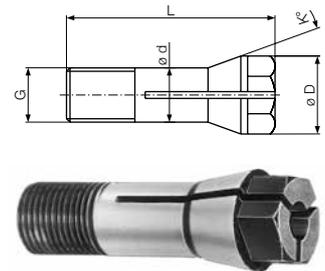


Bild 1

### für Mehrspindelbohrköpfe mit Vierkantmitnahme für Gewindebohrer

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
6023 E - G	2	5	6,5	20,0	20	M 5 x 0,6	2,9
601 E - G	2	8	11,0	33,0	10	M 8 x 0,75	6
603 E - G	2	8	11,5	30,5	20	M 8 x 0,85	6
6314 E - G	2	10	14,0	34,0	15	M 10 x 0,75	8
635 E - G	2	12	18,0	34,0	15	M 12 x 0,75	9

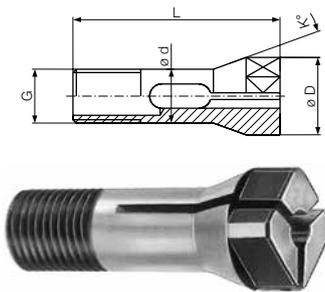


Bild 2

### für Mehrspindelbohrköpfe für Anschlagschraube

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
6023 E - A	3	5	6,5	20,0	20	M 5 x 0,6	2,9
601 E - A	3	8	11,0	33,0	10	M 8 x 0,75	6
603 E - A	3	8	11,5	30,5	20	M 8 x 0,85	6
6314 E - A	3	10	14,0	34,0	15	M 10 x 0,75	8
635 E - A	3	12	18,0	34,0	15	M 12 x 0,75	9

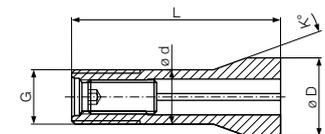


Bild 3

### für Mehrspindelbohrköpfe für Anschlagschraube

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
6071 E	4	8,08	10,0	30,0	21	M 8 x 0,75	6
634 E	5	12	15,0	39,5	10	M 6	6 - 1/4" - 8
6369 E	5	15	18,0	49,0	10	M 8	6 - 8 - 10

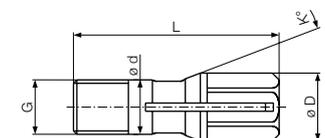


Bild 4

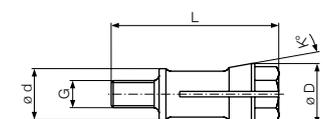
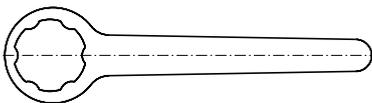
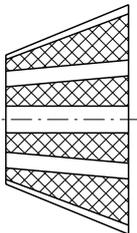


Bild 5

## RUBBER-SPANNZANGEN REIHE J

### für Bohrerhalter nach DIN 6345



Art.-Nr.	Typ	Spannbereich
710 E - J 115	41	1,0 - 2,5
710 E - J 116	41	2,5 - 4,5
710 E - J 117	41	4,5 - 6,5
715 E - J 423	42	2,0 - 4,5
715 E - J 420	42	4,5 - 8,0
715 E - J 421	42	3,5 - 6,5
715 E - J 422	42	6,5 - 10,0
750 E - J 444	44	1,8 - 4,5
750 E - J 441	44	4,5 - 10,0
750 E - J 443	44	2,8 - 7,0
750 E - J 440	44	7,0 - 13,0
750 E - J 445	44	9,0 - 15,0
766 E - J 460	46	6,0 - 10,0
766 E - J 461	46	10,0 - 16,0
766 E - J 462	46	16,0 - 23,0

### Muttern für Bohrerhalter DIN 6345

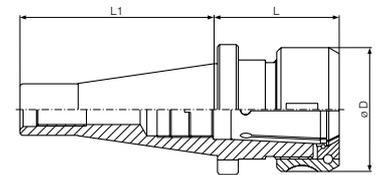
Art.-Nr.	Typ	für Spannange	Art - Nr. Schlüssel
J 3157	41	710 E	J 41
J 3158	42	715 E	J 42
J 3159	44	750 E	J 44
J 3159 / S 1	44	750 E - J 445	J 44
J N 460	46	766 E	J 46

Bohrerhalter für Rubber-Spannzangen Reihe „J“ auf Anfrage

## FRÄSFUTTER FER FÜR SPANNZANGEN DIN ISO 15488

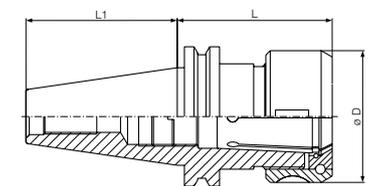
### mit Steilkegelschaft DIN 2080

Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	Kegel	Spannbereich
FER 25/SK 30	430 E	43	68	42	SK 30	2 - 16
FER 32/SK 30	470 E	50	68	50	SK 30	4 - 20
FER 32/SK40	470 E	50	93	50	SK 40	4 - 20
FER 40/SK 40	472 E	55	93	63	SK 40	4 - 26
FER 40/SK 50	472 E	58	127	63	SK 50	4 - 26
FER 50/SK 40	477 E	78	93	78	SK 40	12 - 34
FER 50/SK 50	477 E	64	127	78	SK 40	12 - 34



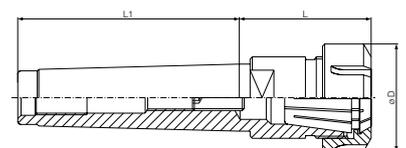
### mit Steilkegelschaft DIN 69871 Form A

Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	Kegel	Spannbereich
FER 16/SK 30 - 100	426 E	100	48	32	SK 30	1 - 10
FER 16/SK 30 - 70	426 E	70	48	32	SK 30	1 - 10
FER 16/SK 40 - 100	426 E	100	68	32	SK 40	1 - 10
FER 16/SK 40 - 160	426 E	150	68	32	SK 40	1 - 10
FER 16/SK 40 - 70	426 E	70	68	32	SK 40	1 - 10
FER 16/SK 50 - 100	426 E	100	102	32	SK 50	1 - 10
FER 16/SK 50 - 160	426 E	150	102	32	SK 50	1 - 10
FER 25/SK 30 - 60	430 E	60	48	42	SK 30	2 - 16
FER 25/SK 40 - 100	430 E	100	68	42	SK 40	2 - 16
FER 32/SK 30 - 65	470 E	65	48	50	SK 30	4 - 20
FER 32/SK 40 - 160	470 E	150	68	50	SK 40	4 - 20
FER 32/SK 40 - 70	470 E	70	68	50	SK 40	4 - 20
FER 32/SK 50 - 100	470 E	100	102	50	SK 50	4 - 20
FER 32/SK 50 - 160	470 E	160	102	50	SK 50	4 - 20
FER 40/SK 40 - 160	472 E	150	68	63	SK 40	4 - 26
FER 40/SK 40 - 80	472 E	80	68	63	SK 40	4 - 26
FER 40/SK 50 - 100	472 E	100	102	63	SK 50	4 - 26
FER 40/SK 50 - 160	472 E	160	102	78	SK 50	4 - 26
FER 50/SK 50 - 100	477 E	100	102	78	SK 50	12 - 32



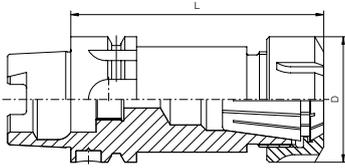
### mit Morsekegel

Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	Kegel	Spannbereich
FER 16/MK 1	426 E	41,0	52	32	MK 1	1 - 10
FER 20/MK 2	428 E	48,5	63	35	MK 2	2 - 13
FER 25/MK 2	430 E	52,0	63	42	MK 2	2 - 16
FER 32/MK 3	470 E	70,0	80	50	MK 3	4 - 20
FER 32/MK 4	470 E	61,5	101	50	MK 4	4 - 20
FER 40/MK 4	472 E	81,5	101	63	MK 4	4 - 26



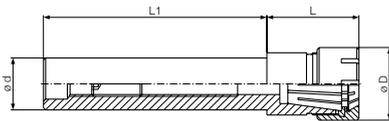
## FRÄSFUTTER FER FÜR SPANNZANGEN DIN ISO 15488

### mit HSK-Aufnahme DIN 69893 und Standardmutter



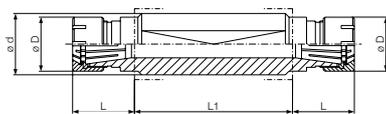
Art.-Nr.	Spannzange	L	D	Spannbereich
HSK - A 32 / ER 16 x 60	426 E	60	28	1 - 10
HSK - A 32 / ER 20 x 60	428 E	60	34	2 - 13
HSK - A 40 / ER 16 x 80	426 E	80	28	1 - 10
HSK - A 40 / ER 25 x 80	430 E	80	42	2 - 16
HSK - A 50 / ER 25 x 80	430 E	80	42	2 - 16
HSK - A 63 / ER 16 x 100	426 E	100	28	1 - 10
HSK - A 63 / ER 25 x 80	430 E	80	42	2 - 16
HSK - A 63 / ER 32 x 100	470 E	100	50	4 - 20
HSK - A 100 / ER 40 x 120	472 E	120	63	4 - 26

### mit zylindrischem Schaft und Minimutter



Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	d	Spannbereich
FER 8M / 8 x 80	4004 E	26	80	12	8	1 - 5
FER 8M / 12 x 80	4004 E	16	80	12	12	1 - 5
FER 11M / 16 x 150	4008 E	33	150	16	16	1 - 7
FER 11M / 5/8" x 150	4008 E	33	150	16	5/8"	1 - 7
FER 16M / 12 x 80	426 E	38	80	22	12	1 - 10
FER 16M / 20 x 155	426 E	42	155	22	20	1 - 10
FER 16M / 3/4" x 155	426 E	42	155	22	3/4"	1 - 10
FER 20M / 16 x 100	428 E	42	100	28	16	2 - 13
FER 20M / 25 x 155	428 E	42	155	28	25	2 - 13
FER 20M / 1" x 155	428 E	42	155	28	1"	2 - 13

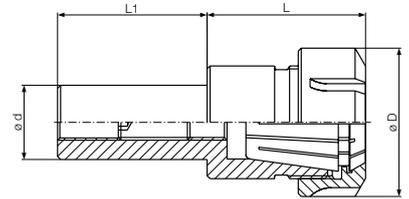
### mit zylindrischem Schaft und Minimutter



Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	d	Spannbereich
FER-D 11M / 16 x 50	4008 E	20	50	16	16	1 - 7
FER-D 11M / 20 x 50	4008 E	20	50	16	20	1 - 7
FER-D 11M / 3/4" x 70	4008 E	20	70	16	3/4"	1 - 7
FER-D 16M / 20 x 55	426 E	26	55	22	20	1 - 10
FER-D 16M / 22 x 55	426 E	26	55	22	22	1 - 10
FER-D 16M / 25 x 62	426 E	26	62	22	25	1 - 10
FER-D 16M / 3/4" x 55	426 E	28	55	22	3/4"	1 - 10
FER-D 16M / 1" x 62	426 E	28	62	22	1"	1 - 10

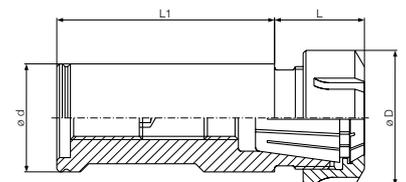
**mit zylindrischem Schaft und Standardmutter**

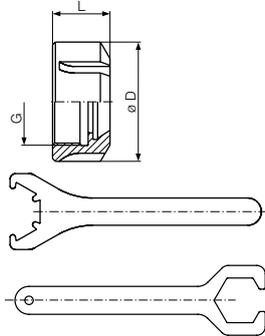
Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	d	Spannbereich
FER 16 / 14 x 60	426 E	36	60	28	14	1 - 10
FER 16 / 16 x 60	426 E	36	60	28	16	1 - 10
FER 16 / 20 x 50	426 E	30	50	28	20	1 - 10
FER 16 / 20 x 100	426 E	30	100	28	20	1 - 10
FER 16 / 5/8" x 60	426 E	36	60	28	5/8"	1 - 10
FER 16 / 3/4" x 50	426 E	36	50	28	3/4"	1 - 10
FER 16 / 3/4" x 100	426 E	36	100	28	3/4"	1 - 10
FER 20 / 20 x 30	428 E	36	30	34	20	2 - 13
FER 20 / 20 x 60	428 E	36	60	34	20	2 - 13
FER 25 / 20 x 50	430 E	47	50	42	20	2 - 16
FER 25 / 20 x 100	430 E	47	100	42	20	2 - 16
FER 25 / 25 x 50	430 E	47	50	42	25	2 - 16
FER 25 / 25 x 100	430 E	47	100	42	25	2 - 16
FER 25 / 1" x 50	430 E	47	50	42	1"	2 - 16
FER 32 / 20 x 50	470 E	54	50	50	20	4 - 20
FER 32 / 20 x 100	470 E	54	100	50	20	4 - 20
FER 32 / 25 x 50	470 E	53	50	50	25	4 - 20
FER 32 / 1" x 50	470 E	53	50	50	1"	4 - 20
FER 32 / 1 1/4" x 60	470 E	53	60	50	1 1/4"	4 - 20
FER 40 / 25 x 50	472 E	60	50	63	25	4 - 26
FER 40 / 1" x 50	472 E	60	50	63	1"	4 - 26



**mit zylindrischem Schaft und Fläche**

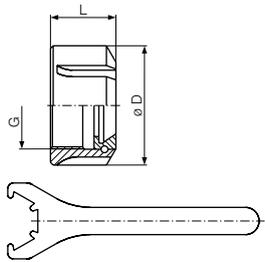
Art.-Nr.	Spannzange	L	L1	D	d	Spannbereich
FER 25/32 F	430 E	32	60	42	32	2 - 16
FER 32/32 F	470 E	38	60	50	32	4 - 20
FER 32/40 F	470 E	33	80	50	40	4 - 20
FER 40/40 F	472 E	55	75	63	40	4 - 26





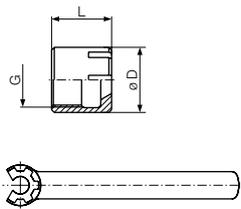
### Standardmuttern

Art.-Nr.	Spannzange	D	L	Gewinde G	Art.-Nr. Schlüssel
Hi - Q / ER 11	4008 E	19	11,3	M 14 x 0,75	E 11 P
Hi - Q / ER 16	426 E	28	17,5	M 22 x 1,5	E 16 P
Hi - Q / ER 20	428 E	34	19,0	M 25 x 1,5	E 20 P
Hi - Q / ER 25	430 E	42	20,0	M 32 x 1,5	E 25
Hi - Q / ER 32	470 E	50	22,5	M 40 x 1,5	E 32
Hi - Q / ER 40	472 E	63	25,5	M 50 x 1,5	E 40
Hi - Q / ER 50	477 E	78	36,3	M 64 x 2,0	E 50
UX / ER 16	426 E	32	17,5	M 22 x 1,5	E 16
UX / ER 20	428 E	35	19,0	M 25 x 1,5	E 20



### gleitgelagerte Muttern

Art.-Nr.	Spannzange	D	L	Gewinde G	Art.-Nr. Schlüssel
Hi - Q / ERB 16	426 E	28	20,2	M 22 x 1,5	E 16 P
Hi - Q / ERB 20	428 E	34	21,7	M 25 x 1,5	E 20 P
Hi - Q / ERB 25	430 E	42	22,6	M 32 x 1,5	E 25
Hi - Q / ERB 32	470 E	50	25,0	M 40 x 1,5	E 32
Hi - Q / ERB 40	472 E	63	28,2	M 50 x 1,5	E 40
Hi - Q / ERB 50	477 E	78	38,1	M 64 x 2,0	E 50

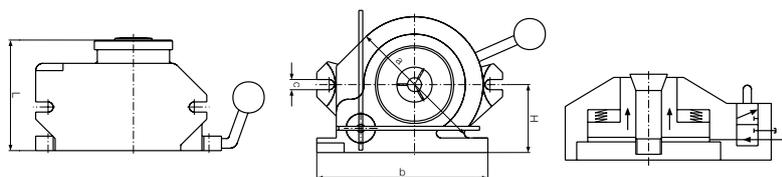


### Minimuttern

Art.-Nr.	Spannzange	D	L	Gewinde G	Art.-Nr. Schlüssel
Hi - Q / ERM 8	4004 E	12	10,8	M 10 x 0,75	E 8 M
Hi - Q / ERM 11	4008 E	16	12	M 13 x 0,75	E 11 M
Hi - Q / ERM 16	426 E	22	18	M 19 x 1,0	E 16 M
Hi - Q / ERM 20	428 E	28	19	M 24 x 1,0	E 20 M
Hi - Q / ERM 25	430 E	35	20	M 30 x 1,0	E 25 M

## MECHANISCHE TEILAPPARATE TYP NPZT MIT PNEUMATISCHER ZANGENSCHNITTUNG

- Zugspannzange, geeignet zum Spannen von kurzen Werkstücken
- Spannzange axial fest, daher feste Spannweite bei Toleranzen im Spanndurchmesser
- eingebautes 3/2-Wegeventil
- Ein-Hebel-Bedienung der Teilvorrichtung
- schneller Teilscheibenwechsel
- ungleiche Teilungen möglich



### Typ NPZT

Art.-Nr.	a	b	c	Spitzenhöhe H	Höhe axial	Durchgang	größter Spann $\sigma$	Spannzangen	Schwenkwinkel		Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Gewicht kg
									max.	min.		
NPZT 8	110	135	8,5	55	90	8 $\sigma$	10 $\sigma$ x 30	319 E	120°	30°	44	4
NPZT 9	110	135	8,5	55	90	11 $\sigma$	14 $\sigma$ x 35	330 E	120°	30°	44	4
NPZT 10	140	175	10,5	70	115	18 $\sigma$	20 $\sigma$ x 45	359 E	120°	26°	65	10
NPZT 11	140	175	10,5	70	120	22 $\sigma$	25 $\sigma$	367 E	120°	26°	65	10
NPZT 15	190	225	10,5	96	120	22 $\sigma$	25 $\sigma$	367 E	120°	20°	164	19
NPZT 17	190	225	10,5	96	130	38 $\sigma$	42 $\sigma$	390 E	120°	20°	148	20

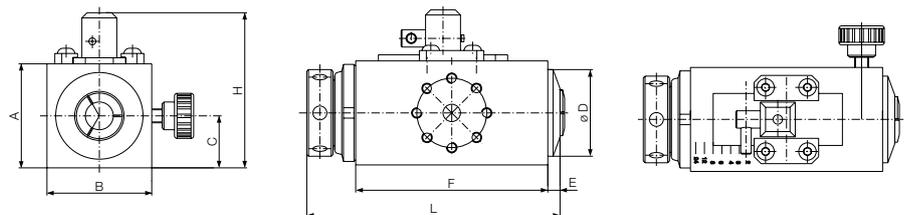
## TEILAPPARATE TYP VLK-8 DIREKTTEILAPPARATE MIT POSITIONSZYLINDER

- Positionszylinderteilungen  
2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 12 – 24
- Positionszylinder gehärtet und geschliffen
- Werkstückaufnahme für gängige Zugspannzangen
- Einstellung der Teilung durch Schieberplatte und zwei Klemmplatten
- Umstellen von einer zur anderen Teilung 30 Sekunden
- Genauer Rundlauf 1/100 mm
- Positionszylinder kann festgeklemmt werden
- Hohe Produktion dank schneller Positionierung
- keine Teilungsfehler
- Gehäuse oberflächenbeschichtet
- Teilapparateaufnahme im Schraubstock oder auf der Magnetplatte
- Sonderaufnahme mit zusätzlicher Grundplatte oder Winkelaufnahme mit 2 x 90° Sinusteilung
- der Teilapparat ist für leichte Fräs-, Bohr-, Flachschleif-, Erodier-, Gravier- und Montagearbeiten geeignet

### Mechanische Teilapparate Typ VLK-8



Art.-Nr.	A	B	C	D	E	F	H	L	Spann- bereich	Spannzangen
VLK8 - 349 E	60	60	30	50	8	110	90	146	1,5 - 20	349 E / W 20
VLK8 - 355 E	60	60	30	50	8	110	90	146	1,5 - 18	355 E
VLK8 - 359 E	60	60	30	50	8	110	90	146	1,5 - 20	359 E
VLK8 - 364 E	70	70	35	60	16	110	100	154	1,5 - 22	364 E / W 25
VLK8 - 367 E	70	70	35	60	16	110	100	154	1,5 - 24	367 E
VLK8 - 3713 E	70	70	35	60	16	110	100	154	1,5 - 30	3713 E / B 32
VLK8 - 386 E	90	90	45	80	20	110	120	160	1,5 - 29	386 E
VLK8 - 390 E	90	90	45	80	20	110	120	160	5,0 - 42	390 E



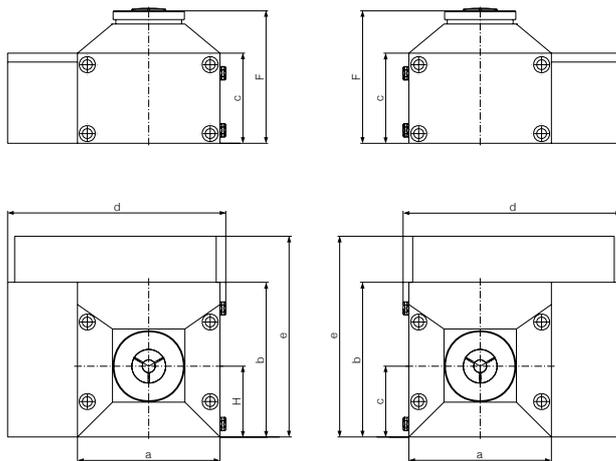
## PNEUMATISCHE TEILAPPARATE TYP PT MIT ZANGENSPIANNUNG

- extrem kurze Teilzeiten
- Zugspannzange, geeignet zum Spannen von kurzen Werkstücken
- schneller Teilscheibenwechsel
- Spannzange axial fest, daher auch bei den Spannstäcken mit Zugspannzangen feste Spannlänge bei Toleranzen im Spanndurchmesser
- ungleiche Teilungen möglich

### Typ PT

- eingebaute Ventile
- eingebaute Mikroschalter für Funktionsabfrage
- Ventilgehäuse rechts oder links lieferbar
- geeignet für SPS - Steuerungen

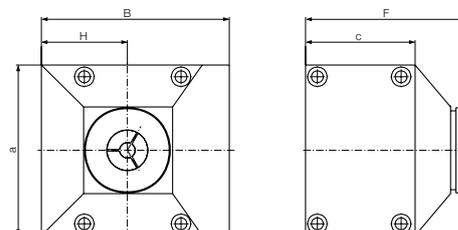
Art.-Nr.	Abmessungen		Grundfläche		Spitzenhöhe H	größter Durchgang	größter Spann $\varnothing$	Spannzangen	Schwenkwinkel		Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Gewicht kg
	e x d	Höhe F	a x b	a x c					max.	min.		
PT 11	227 x 245	150	160 x 175	160 x 100	80	22 $\varnothing$	25 $\varnothing$	367 E	120°	26°	65	26
PT 17	277 x 310	165	210 x 225	210 x 105	105	38 $\varnothing$	42 $\varnothing$	390 E	120°	18°	148	44
PT 22	297 x 335	190	230 x 245	230 x 128	116	62 $\varnothing$	62 $\varnothing$	3955 E	120°	18°	170	60



### Typ PT / W

- ohne Magnetventile
- ohne Mikroschalter

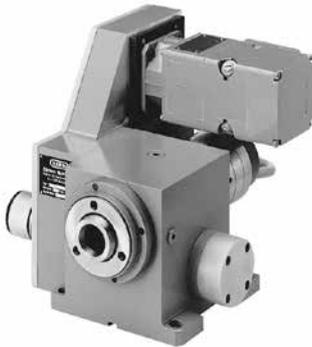
Art.-Nr.	Abmessungen		Grundfläche		Spitzenhöhe H	größter Durchgang	größter Spann $\varnothing$	Spannzangen	Schwenkwinkel		Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Gewicht kg
	Höhe F		a x b	a x c					max.	min.		
PT 11/W	150		160 x 175	160 x 100	80	22 $\varnothing$	25 $\varnothing$	367 E	120°	26°	65	26
PT 17/W	165		210 x 225	210 x 105	105	38 $\varnothing$	42 $\varnothing$	390 E	120°	18°	148	44
PT 22/W	190		230 x 245	230 x 128	116	62 $\varnothing$	62 $\varnothing$	3955 E	120°	18°	170	60



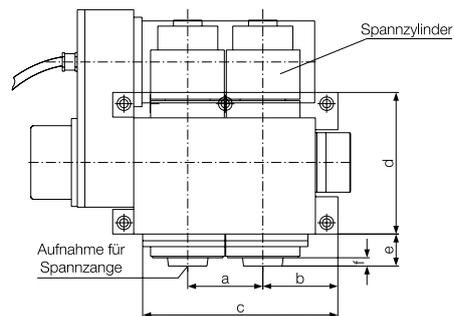
## NUMERISCHE TEILAPPARATE TYP NT EIN- UND MEHRSPINDLIG

- ein- bis vierspindlige Ausführung
- Spindelklemmung
- nachstellbarer Schneckenantrieb
- Motoren verschiedener Hersteller
- Inkrementalgeber verschiedener Hersteller

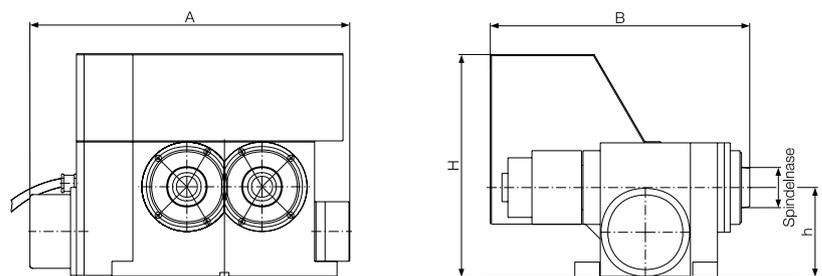
### Typ NT



Art.-Nr.	Spindelnase DIN 55026 Gr.	Anzahl der Spindeln	A	B	H	a	b	c	d	e	f	h	Aufnahme für Spz.
NT 13.1	3	1	380	346	300		95	190	190	43	11	120	367 E
NT 13.2	3	2	426	346	300	100	95	300	190	43	11	120	367 E
NT 13.3	3	3	526	346	300	100	95	410	190	43	11	120	367 E
NT 13.4	3	4	626	346	300	100	95	510	190	43	11	120	367 E
NT 15.1	5	1	380	358	338		115	320	195	53	13	140	390 E
NT 15.2	5	2	489	358	338	135	115	365	195	53	13	140	390 E
NT 15.3	5	3	624	358	338	135	115	500	195	53	13	140	390 E
NT 15.4	5	4	760	358	338	135	115	635	195	53	13	140	390 E



### Draufsicht

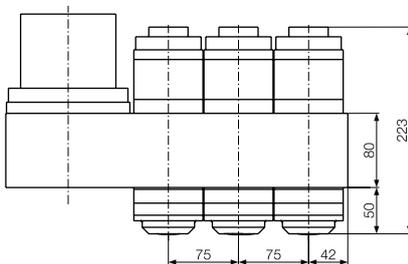


## NUMERISCHE TEILAPPARATE TYP NTZ MEHRSPINDLIG

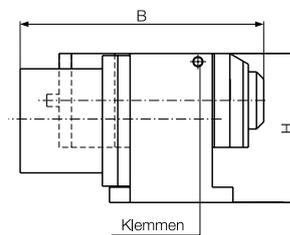
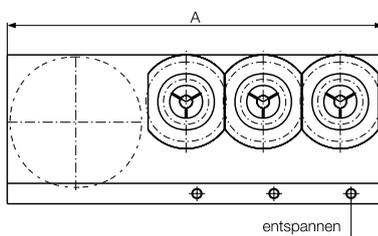
- Spindelklemmung
- Teilung über Zahnräder
- geringe Baumasse
- eingebaute, federbetätigte Zangenspannung

### Typ NTZ

Art.-Nr.	Anzahl der Spindeln	A	B	Spindelabstand	Aufnahme für Spannzangen
NTZ 31.2	2	291	237	75	359 E
NTZ 31.3	3	366	237	75	359 E
NTZ 31.4	4	441	237	75	359 E



Draufsicht









Simon Nann GmbH & Co. KG

Lindenstraße 8

D-78583 Böttingen

Telefon: +49(0)7429 392-0

Telefax: +49(0)7429 392-11

info@nann.de

www.nann.de

