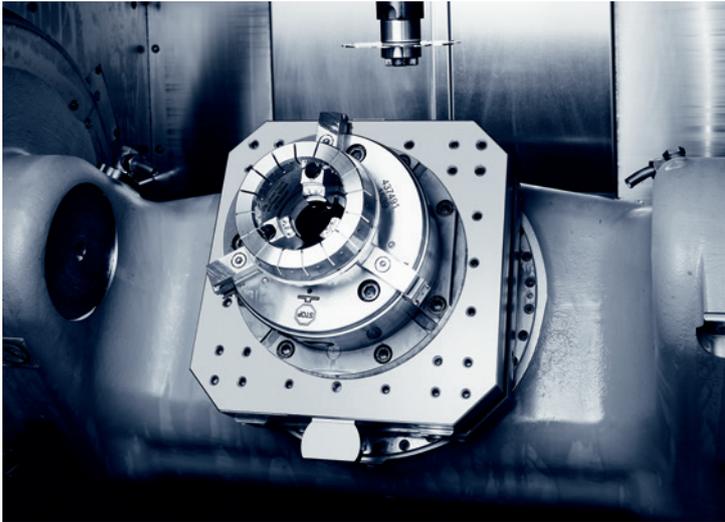


PRODUKTKATALOG SPANNMITTEL

WERKSTÜCKSPANNUNG UND WERKZEUGSPANNUNG







PERFEKT ANGEPASSTE SPANntechnologie

Präzision von Nann: Ob hochwertige Standardspannmittel oder speziell auf Kundenwunsch angefertigte Sonderspannmittel, 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 85 Jahre Erfahrung, gewachsenes Know-how, größte Sorgfalt und hochmoderne Fertigung. Nutzen Sie das hervorragende Preis-Leistungs-Verhältnis und die Flexibilität, die die Produkte von Nann seit jeher auszeichnen.

Sonderspannmittel – ein weiterer Schwerpunkt bei Nann

Von einfachen Sonderspannzangen bis hin zu komplexen Spannvorrichtungen: 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 betriebseigenes Testfeld, das Funktionsprüfungen neuer Spannmittel aller Art ermöglicht.

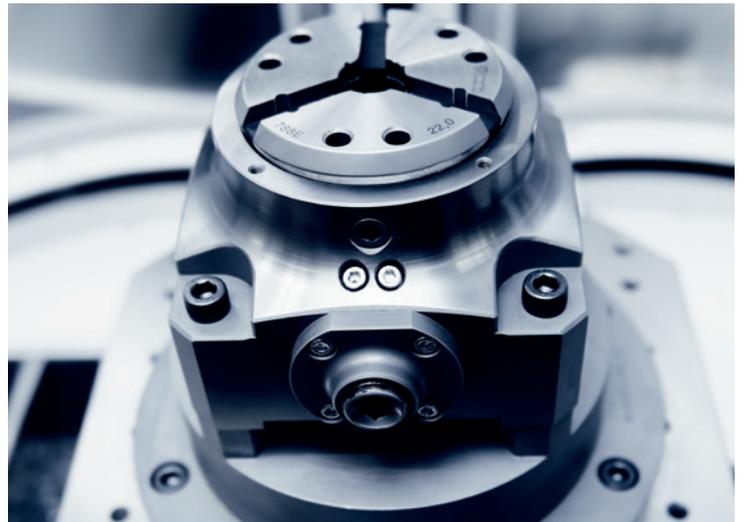
Händlernetz

Alle Informationen über das weltweite Nann Vertriebssystem finden Sie auf unserer Website 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.

Silikonisieren

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 Reibwert. 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.



KATALOG SONDERSPANNMITTEL

Sollten Sie in diesem Produktkatalog nicht die gewünschten Lösungen finden, da Ihre Anforderungen zu spezifisch und individuell sind, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Schon seit langem ist das Spannmittel-Engineering das Herzstück unseres Unternehmens. Ob als Erstausrüstung für den Werkzeug- und Maschinenbau oder als komplette Systemlösungen für Anwender aus den verschiedensten Branchen, die perfekt angepassten Sonderspannmittel von Nann fügen sich optimal in Ihre Prozesse ein.



Fordern Sie einfach unseren Katalog für Sonderspannmittel an, entweder in gedruckter Form oder laden Sie ihn bequem über den QR-Code herunter.

INHALTSVERZEICHNIS

Werkstückspannung

Spannzangen

Druckspannzangen	Seite	8 - 9
Mehrbereichspannzangen	Seite	10
Vorschubzangen	Seite	11
Spannhülsen und Spannhülsen-Lagerungen für Lademagazine	Seite	12 - 13
Hartmetall-Führungsbuchsen für Langdrehautomaten	Seite	14 - 15
Spann- und Vorschubzangen für Mehrspindeldrehautomaten	Seite	16 - 19
Greifer- und Pinolenzangen für Mehrspindeldrehautomaten	Seite	20 - 21
Spannköpfe	Seite	22 - 25
Zugspannzangen	Seite	26 - 27
Notfallspannzangen zum Ausdrehen	Seite	28
Spannzangen für Rundtaktmaschinen – Hydromat	Seite	29
Zugspannzangen hochgenau	Seite	30
Aufnahmen für Zugspannzangen hochgenau	Seite	31

Spannfutter

Schnellspannfutter Typ SSF	Seite	32
Kraftspannfutter Typ KSFM	Seite	33
Kraftspannfutter Typ KSKF	Seite	34 - 37
Kraftspannfutter Typ PSF	Seite	38
Kraftspannfutter Typ PSF-ZT	Seite	39
Einbauspänner Typ HESK und Typ HESK-R	Seite	40
Einbauspänner Typ HESK-RB	Seite	41
Spannstöcke Typ HZ	Seite	42
Spannstöcke mit Kraftübersetzung Typ HPZ (pneumatisch)	Seite	43
Spannstöcke Typ PS (pneumatisch)	Seite	44
Spannstöcke Typ MSKZ (manuell)	Seite	45
Spannstöcke Typ MZ (manuell)	Seite	46

Spanndorne

Spanndorne für doppelkegelige Spannhülsen	Seite	47 - 48
Spanndorne für Spannhülsen Typ S	Seite	49
Spanndorne für Spannhülsen Typ E	Seite	50
Spanndorne für Spannhülsen Typ B	Seite	51 - 52

Werkzeugspannung

Spannzangen

Spannzangen DIN ISO 10897	Seite	53
Spannzangen DIN ISO 15488	Seite	54
Spannzangen für Mehrspindelbohrköpfe und Handschleifer	Seite	55

Katalog gültig ab August 2025.

Technische Änderungen vorbehalten.

DRUCKSPANNZANGEN

Anwendung:

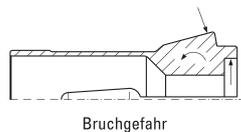
- für Werkstückspannung
- für Stangen- oder Futterarbeiten
- keine Axialbewegung der Zange beim Spannen

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:

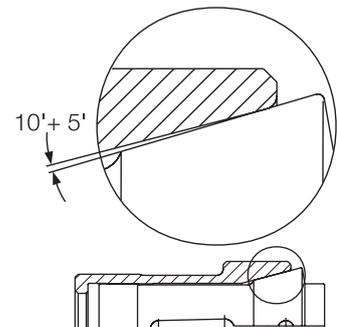
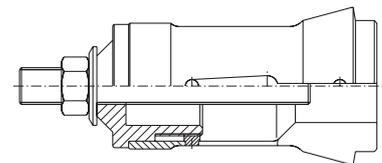
Die Spannzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRc 60 auf. Schaffführung und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

Konusfreischliff:

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

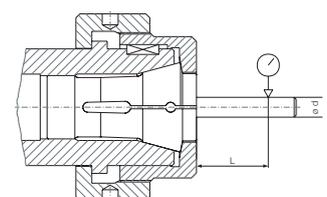
Werkstückanschläge:

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	48	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	26	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	*	*		28	22	18
1497 E	1	34	44	78	16		*		25	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.

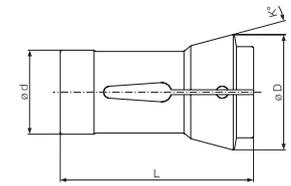


Bild 1

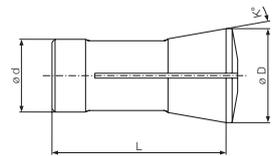
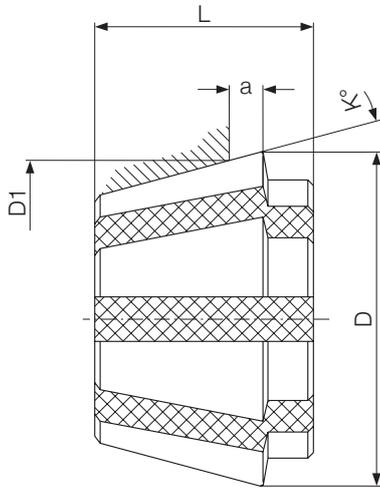


Bild 2

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

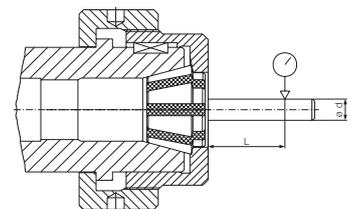
Art.-Nr.	austauschbare Stahlspannz.	Rubberzangen	D min	D max	a min	a max	D1	L	K°	Spannbereich	Spanntoleranz
755 E	140 E	Reihe 12	29,5	31,4	1	4,5	29	22	14°45'	3 - 16	+0,3 / -1,3
760 E	148 E	Reihe 18	37,5	40,4	1	6,5	37	27	14°45'	4 - 20	+0,3 / -1,3
765 E	161 E	Reihe 20	44,5	47,4	1	6,5	44	31	14°45'	4 - 26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

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
780 E-F	185 E	Reihe 52	83,5	86,4	1	6,5	83	50	14°45'	19 - 61	+0,3 / -2

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:

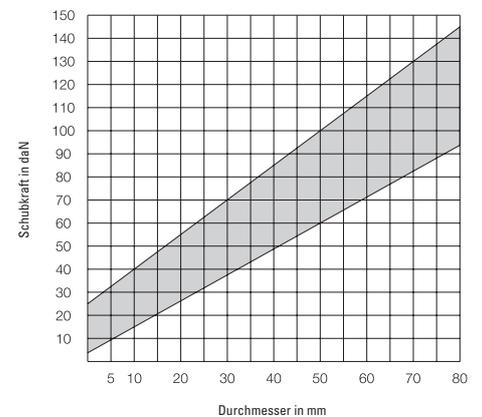
Die Vorschubzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Der vordere Teil mit der Spannbohrung weist – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRC 60 auf. Gewinde und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

Vorschubkraft:

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

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

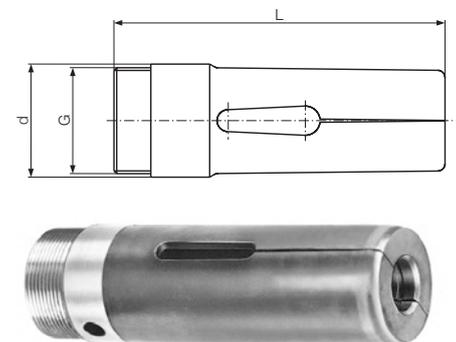
Auf Anforderung können Vorschubzangen mit erhöhter Vorschubkraft gefertigt werden.



Vorschubzange

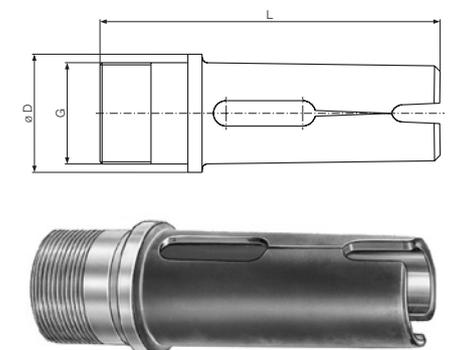
Art.-Nr.	D	Gewinde G	L	maximale Bohrung		
				○	⬡	□
207 E	18	M 16 x 1 L	70	12	11	9
217 E	21	M 20 x 1 L	70	16	14	11
220 E	24	M 22 x 1 L	85	18	16	13
236 E	30	M 28 x 1 L	95	24	21	16
237 E	31	M 29 x 1 L	90	25	22	18
254 E	42	M 40 x 1 L	116	36	31	25
273 E	60	M 58 x 1 L	140	52	45	36

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 LADEMAGAZINE

für TRAUB und Hagenuk Lademagazine



Bild 1

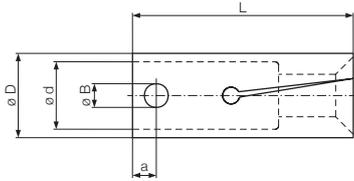


Bild 2

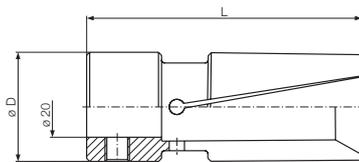


Bild 3

Art.-Nr.	Bild	D	L	B	d / G	Spannbereich
200 E	1	5	37		M 4	1,5 - 4,5
208 E	1	7	37		M 5	2 - 5,5
210 E	2	10	40	4	7	2,5 - 8
212 E	2	12	40	4	8	3 - 10
203 E	2	15	40	6	11	3 - 13
203 E - 18	2	18	40	6	11	3 - 16
225 E	2	20	65	8	14	4 - 18
222 E	2	25	65	8	20	4 - 22
227 E	2	28	65	8	20	10 - 25,5

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	35		50 - 72

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

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 nicht rotierenden 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	7	4,5	Traub, Hagenuk, FMB
208 E-L	1	7	59	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	24	12	Traub, Hagenuk, FMB
203 E-18L	3	18	50	24	12	Traub, Hagenuk, FMB
225 E-L	3	20	50	40	17	Traub, Hagenuk, FMB
222 E-L	3	25	50	40	20	Traub, Hagenuk, FMB

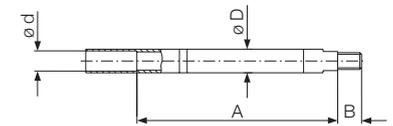


Bild 1

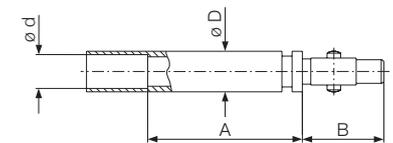


Bild 2

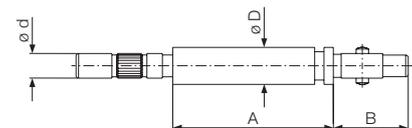


Bild 3



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

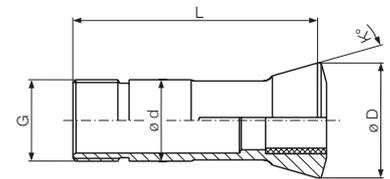
- Sonderprofile innerhalb weniger Tage lieferbar
- Ausschleifen von Führungsbuchsen auf Zwischenmaße innerhalb eines Tages

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

Art.- Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung			
						○	⬡	□	
3077 E	1.001	9	12,5	44	16	M8 x 0,75	4,5	3	2,5
3078 E	265.001	9	13	52	30	M9 x 0,7	4,5	3	2,5
3133 E	5.001	11	14,5	53	16	M10 x 0,75	7	6	4,5
3134 E	3.001	11	14,5	53	16	M10 x 0,75	6	5	4
3147 E	53.001	12	15,5	50	16	M10 x 0,75	7	6	4,5
3149 E	261.001	12	16	52	30	M12 x 1	7	6	4,5
3260 E	8.001	16	20,5	59	16	M14 x 1	10	8,5	6,5
3319 E	171.001	18	21,8	60	30	M18 x 1	13	11	9
3320 E	166.001	18	21,8	60	30	M16 x 1	12	11	9
3322 E	40.031	18	22	61	20	M18 x 1	13	11	9
3383 E	120.001	20	24	55	30	M20 x 1	13	10,5	7,5
3438 E	450.001	21	24	57,5	12	M18 x 1	15	12	9
3454 E	13.001	22	29	65	16	M19 x 1	16	11	8
3455 E	39.001	22	29	68	16	M22 x 1	17	14	10
3507 E	61.002	24	29,5	61	30	M24 x 1	17	14,5	11
3585 E	492.001	27	30	57,5	12	M24 x 1	16	14	11
3586 E	493.001	27	30	67,5	12	M24 x 1	16	14	11
3602 E	22.001	28	34	82	16	M25 x 1	21	17	13
3604 E	10.001	28	33	53	20	M28 x 1	20	17	13
3610 E	18.001	28	38	78	30	M25 x 1	21	17	13
3708 E	282.001	32	40	66	30	M32 x 1	22		
3733 E	451.001	34	41	87,5	10	M34 x 1	27	23	15
3735 E	40.032	34	46	150	20	M32 x 1,5	25	21	16
3765 E	32.001	38	46	57	20	M38 x 1,25	30		
3817 E	61.001	40	48	71	30	M40 x 1	26	23	15
3827 E	28.001	42	49	82	16	M40 x 1	32	28	
3835 E	27.001	44	53	87	20	M40 x 1	32	28	18
3887 E	115.001	48	56	81	30	M48 x 1,25	35	30	20
3890 E	19.001	48	58	65	20	M48 x 1,25	32	28	18
3894 E	36.001	50	60	95	15	M50 x 1	30		



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

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. Schaftführung und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

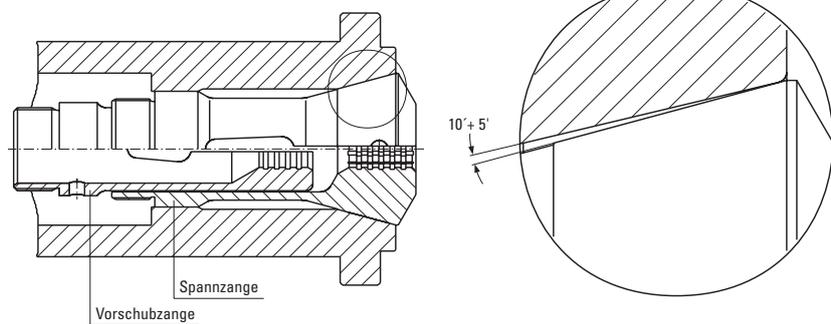
Konusfreischliff:

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.



Spannzangen für Mehrspindeldrehautomaten

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	maximale Bohrung		
						○	⬡	□
9001 E	25	35	73	15°30'	M 22 x 1 L	14	12	10
9006 E	30	40,5	80	15	M 26 x 1 L	16	14	11
9007 E	32	41,5	79	15	M 28 x 1 L	19	16	13
9012 E	34	42	85	16	M 30 x 1 L	20	17	14
9013 E	26,8	34	83,5	15	M 24 x 1 L	13	11	9
9015 E	25	36,1	68	15	M 22 x 1 L	13	11	9
9016 E	32	41,5	79	15	M 30 x 1 L	20	17	14
9017 E	38	45,5	85	16	M 34,5 x 0,75 L	25	22	18
9018 E	35	45	105	15°30'	M 33 x 1	23	20	16
9020 E	36	45	108	15°30'	M 33 x 1,25	21	18	14
9021 E	25	35	92	15°30'	M 25 x 1	16	14	11
9023 E	30	39	77	15	Bajonett	20	17	11
9033 E	40	55,2	102	15	M 35 x 1,5 R o. L	22	19	15
9039 E	46	60,5	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18
9044 E	45	60,4	159	15	M 40 x 1,5 L	22	19	15
9045 E	45	60,4	159	15	M 40 x 1 L	22	19	15
9046 E	45	60,4	159	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18
9047 E	42	50	120	15	M 38 x 1,5	25	22	17
9049 E	46	60,3	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18
9049 E-1	46	60,3	112	15	M 40 x 1,5 L	25	22	18
9069 E	53	69,4	128	15	M 48 x 1,5 L	32	27	22
9070 E	53	69,3	128	15	M 47 x 1,5 L	32	28	23
9081 E	56	72	131	15	M 52 x 1,5 L	35	30	24
9083 E	56	72,5	130	15	M 52 x 1,5 L	36	31	25
9108 E	62	82,4	178	15	M 58 x 1,5 L	42	36	30
9112 E	62,9	78,3	147	15	M 56 x 1,5 L	40	35	28
9115 E	64	80,5	129	15	M 59 x 1,5 L	42	36	28
9132 E	70	90	149	15	M 65 x 1,5 L	48	41	33
9133 E	70	92	154,5	15,5	M 65 x 2 L	50	43	35
9139 E	75	97,8	175	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35
9151 E	75	97,4	165	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35
9151 E-1	75	93,4	155	15	M 68 x 1,5 L	50	43	35
9178 E	90	115	170	15	M 85 x 1,5 L	67	58	47
9179 E	90	115,3	200	15	M 82 x 1,5 L	69	59	48
9187 E	89,9	115,3	172	15	M 85 x 1,5 L	69	59	48
9209 E	109	138	189	15	M 102 x 1,5 L	82	70	57
9210 E	109	138,3	230	15	M 100 x 1,5 L	63	54	44
9239 E	128	160,4	250	15	M 122 x 1,5 L	100	87	71

Spannzangen sind für alle gängigen Maschinentypen verfügbar.

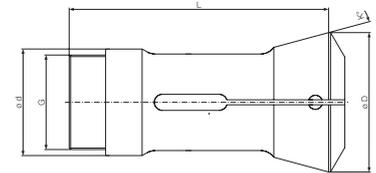


Bild 1

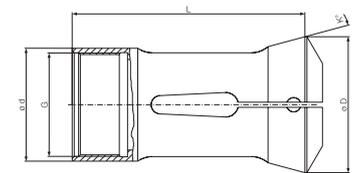


Bild 2

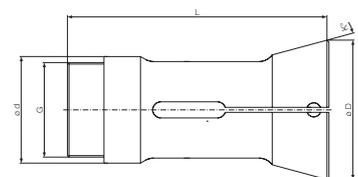


Bild 3

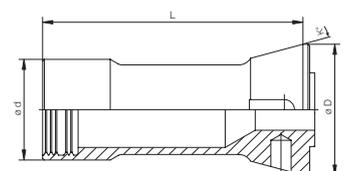


Bild 4

VORSCHUBZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

Anwendung:

Zum Nachschieben der Werkstoffstangen in Mehrspindeldrehautomaten

Ausführung der Bohrung:

- mit Querrillen
- glatte Bohrungen auf Bestellung

Härte:

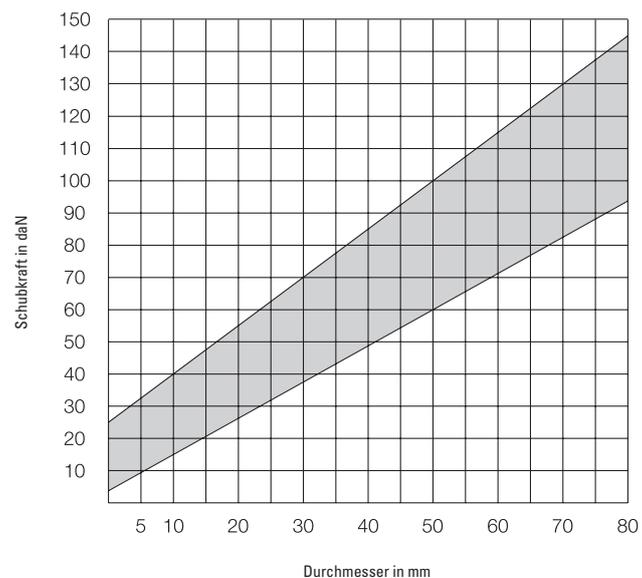
Die Vorschubzangen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Der vordere Teil mit der Spannbohrung weist – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von ca. HRc 60 auf. Gewinde und federnder Bereich sind auf Federhärte angelassen.

Vorschubkraft:

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

Das untenstehende Diagramm 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.



Vorschubzangen für Mehrspindeldrehautomaten

Art.-Nr.	Bild	d	L	Gewinde G	maximale Bohrung		
					○	⬡	□
9251 E	1	17,9	70	M 16 x 0,75	14	12	10
9251 E-1	1	18,3	70	M 17 x 0,75	15	13	10
9254 E	1	23	88	M 21 x 1 R o. L	16	14	11
9255 E	1	25	88	M 32 x 1	19	16	13
9258 E	1	25	90	M 24 x 1	20	17	14
9259 E	2	19,5	82	M 17 x 1	13	11	9
9261 E	1	19,6	82	M 18 x 1	13	11	9
9262 E	1	27	88	M 25 x 1	20	17	14
9263 E	1	29,7	116	M 27 x 1	23	20	16
9265 E	1	22,8	98	M 20 x 0,75	16	14	11
9266 E	1	27,7	116	M 25 x 1	21	18	14
9268 E	1	22	86	M 20 x 1	16	14	11
9273 E	1	30,8	102	M 28 x 1,5 R o. L	22	19	15
9282 E	1	35 (37)	118	M 33 x 1,5	25	22	18
9286 E	1	32	140	M 28 x 1,5 L	22	19	15
9287 E	1	33	140	M 30 x 1 L	25	22	18
9288 E	1	30,5	90	M 28,5 x 0,75	25	22	18
9289 E	1	33,6	140	M 30 x 1 L	25	22	18
9290 E	1	32	115	M 30 x 1 L	25	22	18
9316 E	1	40	136	M 38 x 1,5 L	32	27	22
9319 E	1	41,8	130	M 38 x 1,5	32	28	23
9333 E	1	45	136	M 42 x 1,5 L	35	30	24
9335 E	1	41,2	136	M 38 x 1,5 R o. L	35	30	24
9336 E	1	41,5	136	M 38 x 1,5 R o. L	32	27	22
9364 E	1	54	170	M 50 x 1,5 L	42	36	30
9368 E	1	57	160	M 54 x 1,5 L	48	41	33
9372 E	1	51	174	M 48 x 1,5	40	35	28
9374 E	1	51,5	136	M 48 x 1,5	42	36	28
9401 E	1	60	160	M 57 x 1,5 L	50	43	35
9402 E	1	60	156	M 57 x 2 L	50	43	35
9406 E	1	62 (64)	195	M 58 x 1,5	50	43	35
9447 E	1	77,5	170	M 74 x 1,5 L	67	58	47
9450 E	1	77	205	M 72 x 1,5 L	63	54	44
9456 E	2	78	225	M 75 x 1,5 L	69	59	48
9474 E	1	92,8	233	M 88 x 1,5 L	80	69	56
9475 E	1	94	180	M 88 x 1,5 L	82	70	57
9483 E	1	114	235	M 108 x 1,5 L	100	87	71

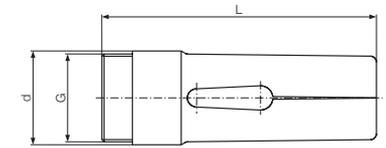


Bild 1

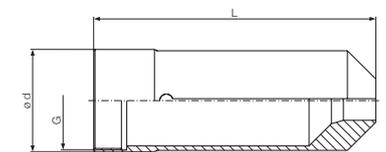


Bild 2

Vorschubzangen sind für alle gängigen Maschinentypen verfügbar.

GREIFER- UND PINOLENZANGEN FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

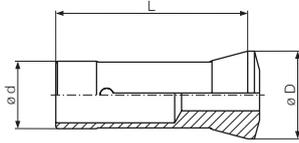


Bild 1

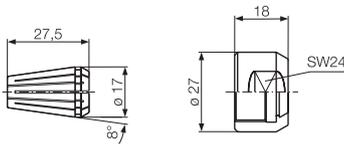
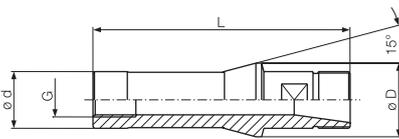


Bild 2

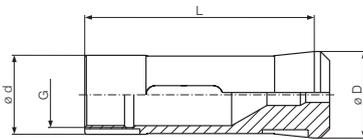


Bild 3

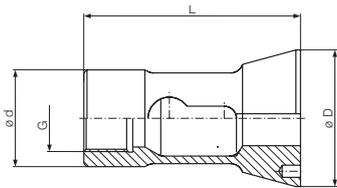


Bild 4

für Gildemeister

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
3439 E	9	18,7	25	48,5	Bajonett	GM 16 AC
1292 E	1	20	26	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	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	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	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	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	69		S 51 PC
1777 E	5	63	71,6	60		SF/AF 51
1843 E	5	76	88	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	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
3601 E	10	28	32	68	Bajonett	Multi Deco 20 - 6, 20 - 8
3757 E	10	35,5	40	75	Bajonett	Multi Deco 26 - 6, 32 - 6

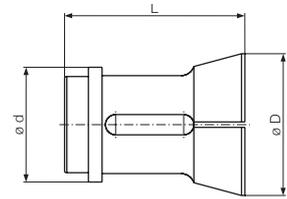


Bild 5

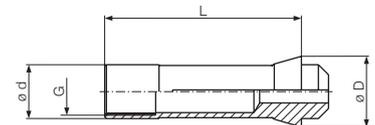


Bild 6

für Wickman

Art.-Nr.	Bild	d	D	L	Gewinde G	Typ
1261 E	8	19	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	M 25 x 1	SAY 6/25 - SAY 6/32
1525 E	5	36	45	81,5		SAY 6/25 - SAY 6/32
1621 E	1	42	54	78,5		SAY 6/42

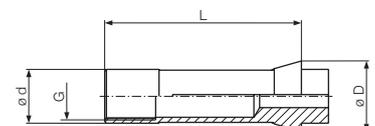


Bild 7

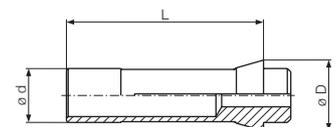


Bild 8

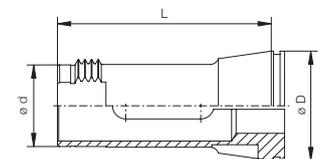


Bild 9

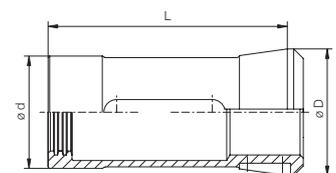


Bild 10

SPANNKÖPFE FÜR MEHRSPINDELDREHAUTOMATEN

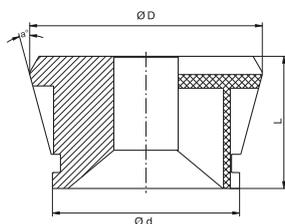


Bild 1

Nann Spannköpfe sind mit Gummiverbindungen 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 Werkstückspannung, Stangen- und Futterarbeiten sowie für alle gängigen Axzug-Spannfutter verwendet werden.

für INDEX

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	maximale Bohrung			Typ
						○	⬡	□	
9539 E	Spannkopf	1	37,5	60,5	38	26	22	18	MS 25
9542 E	Spannkopf	1	47,2	61	47	32	27	22	MS 32
782 E	Spannkopf	1	54	79,5	47	42	36	30	MS 36 - MS 42 Basic - MS 24 C

für Tornos Bechler

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	maximale Bohrung			Typ
						○	⬡	□	
9542 E	Spannkopf	1	47,2	61	47	32	27	22	Multi Deco 26 - 6

für Schütte

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

für Gildemeister

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	maximale Bohrung			Typ
						○	⬡	□	
9506 E	Spannkopf	1	29	42,3	29	20	17	14	AS/GM/GS 20 - AS 16
9508 E	Spannkopf	1	23	45,5	29	25	21	17	AS 20 - 25
9545 E	Spannkopf	1	44,5	69,4	43	32	28	22	AS/GM/GS 32

für Mori Say

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bild	d	D	L	maximale Bohrung			Typ
						○	⬡	□	
9550 E	Spannkopf	1	54	78,3	47	42	36	30	6/32 M - 6/42 CNC

SPANNKÖPFE

Anwendung:

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

Ausführungen:

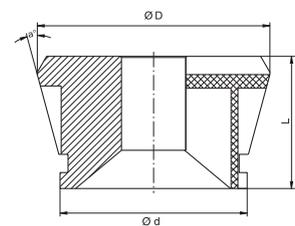
- mit Vorbau
- ohne Vorbau
- stirnseitig und Bohrung weich

Ausführung der Bohrung:

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

Größe 32

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



Größe 42

Art.-Nr.	D	L	Ausführung 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	
782 E	SK 42	79,5	47		*		8 - 36 mm	8 - 30 mm	1
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			



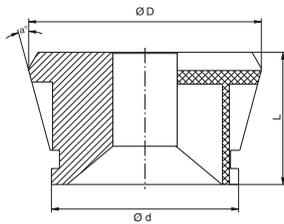
Größe 52

Art.-Nr.	D	L	Ausführung 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 - 45 mm	8 - 36 mm	1
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			



Ausdrehringe zum Selbstausrücken der weichen Spannköpfe auf Anfrage

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 65

Art.-Nr.	D	L	Ausführung 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 mm		
788 E	SK 65	99,5	58		*		8 - 56 mm	8 - 46 mm	1
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	Ausführung Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
791 E	SK 80	114,5	53		*	8 - 10 mm			1
791 E	SK 80	114,5	53	*		11 - 80 mm			1
791 E	SK 80	114,5	53		*		8 - 68 mm	8 - 56 mm	1
791 E	SK 80 G	114,5	53		*	8 - 80 mm			1
791 E	SK 80 W	114,5	53		*	20, 40, 60 mm			

Größe 100

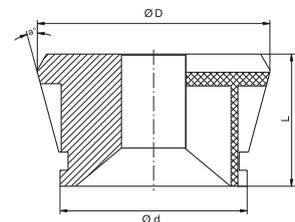
Art.-Nr.	D	L	Ausführung Bohrung			maximale Bohrung			Steigung
			LQ	Q	G	○	⬡	□	
797 E	SK 100	144,5	59	*		42 - 100 mm			1
797 E	SK 100	144,5	59		*		50 - 86 mm	50 - 70 mm	1
797 E	SK 100 G	144,5	59		*	42 - 100 mm			1
797 E	SK 100 W	144,5	59		*	30, 45, 65, 90 mm			



Größe 120

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

Ausdrehringe zum Selbstausdrehen 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

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

Typ WVM wird manuell betätigt, Typ WVP pneumatisch



Bild 1

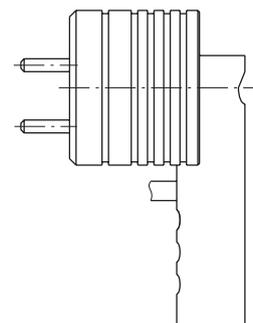


Bild 2

ZUGSPANNZANGEN

Anwendung:

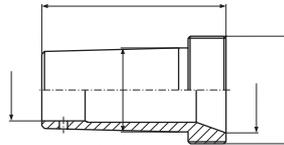
- für Werkstückspannung auf Nachdrehbänken, Schleifmaschinen und Teilapparaten
- kleine Axialbewegung der Zange beim Spannen
- geeignet für sehr kurze Werkstücke, da die Kraftübertragung vom Aufnahme- zum Zangenkegel an der vorderen Stirnseite der Spannanzge erfolgt
- Werkstückanschläge lieferbar

Ausführung der Bohrung:

Glatt

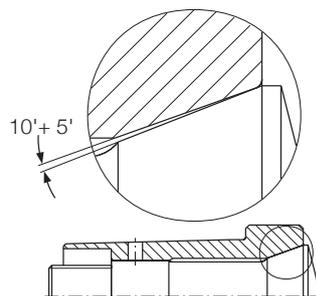
Aufnahmegehlsen:

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:

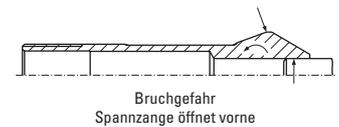
Die Spannanzgen sind aus einem speziellen Werkzeug-Federstahl gefertigt. Kegel und Spannbohrung weisen – sofern wegen des partiellen Anlassens möglich – eine Härte von HRC 58 bis 60 auf.

Konusrfreischliff:

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

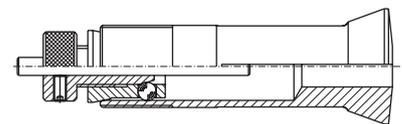
Verlängerte Zangen (Schnabelzangen):

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.



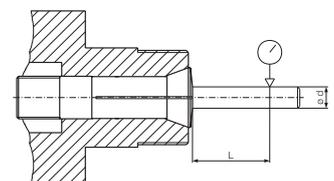
Werkstückanschläge:

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
319 E	1	12	18	60	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	20	M 13 x 1	13
330 E	1	16	24	70	20	Tr 16 x 1,5	13
349 E	1	20	26,3	69	15	S 19,7 x 1,667	20
350 E	1	20	27,5	117	20	M 18,5 x 1,4	18
351 E	1	20	28	80	20	Tr 20 x 1,5	17,5
354 E	1	20	28	117	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	20	21,1 x 1	20
359 E	1	23	32	90	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	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	18	Tr 27 x 1/20"	25
367 E	1	28	38	100	20	Tr 28 x 1,5	24
385 E	1	31,75	37,5	83	10	31,45 x 1/20"	26
3713 E	1	32	40	100	15	S 29,7 x 1/15"	30
386 E	1	32	45	110	20	Tr 32 x 1,5	29
3838 E	1	45	53	109	15	M 42 x 1,5	40
389 E	1	45	60	140	20	Tr 45 x 2	40
390 E	1	47	60	110	20	Tr 47 x 1,5	42

Hervorgehobene Art.-Nr. entsprechen DIN 6341

Typ NK

Art.-Nr.	d	D	L	K°	Gewinde G	max. Bohrung
637 E	16	24,5	58	24	M 16 x 1	12
666 E	25	35,5	67	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	20	M 50 x 2	43
669 E	60	73,5	101	20	M 60 x 2	52

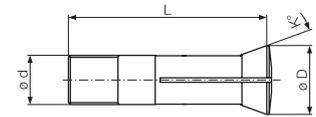


Bild 1

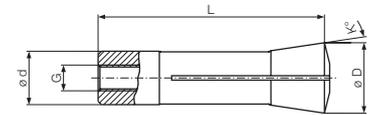
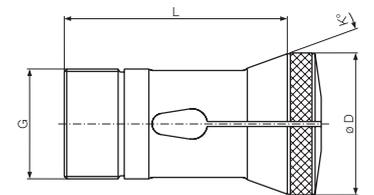


Bild 2



NOTFALLSPANNZANGEN ZUM AUSDREHEN

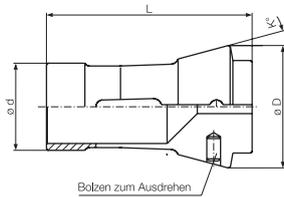
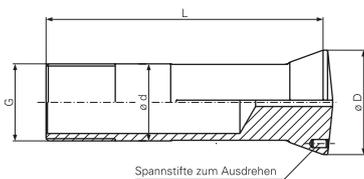


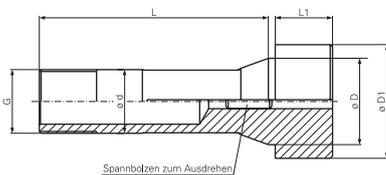
Bild 1



Spannstifte zum Ausdrehen



Bild 2



Spannbolzen zum Ausdrehen



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
163 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 Spannanzge erfolgt

Ausführung der Bohrung:

Glatt

Härte:

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

Besondere Merkmale:

- die Länge dieser Spannanzgen wird satzweise abgestimmt
- grundsätzlich erhöhter Rundlauf
- bei Profilschnanzgen Lage der Schaftnute zum Profil angeben
- Vierkant, Sechskant- sowie sonstige Profile werden erodiert – erhöhte Genauigkeit
- Spannanzbohrung um 0,5 mm gespreizt
- Werkstückanschlätze 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
3640 E	1	25	33,7	92,5	15	S 24,7 x 1/15"	22
3640 E	2	25	33,7	92,5	15	S 24,7 x 1/15"	25
3714 E	1	32	40	100	15	S 29,7 x 1/15"	32
3727 E	2	32	53	116	15	S 29,7 x 1/15"	45
3839 E	1	45	53	109	15	M 42 x 1,5	45
3854 E	2	45	68	129	15	M 42 x 1,5	55

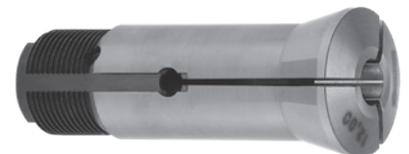
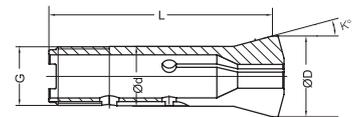


Bild 1

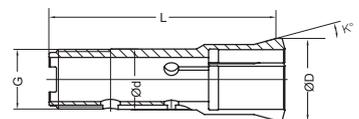


Bild 2

ZUGSPANNZANGEN HOCHGENAU

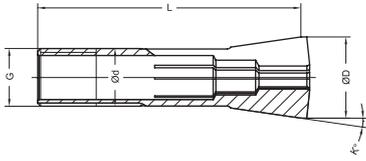


Bild 1

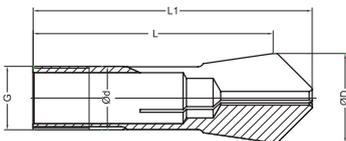


Bild 2

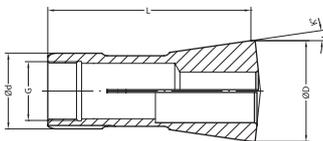


Bild 3

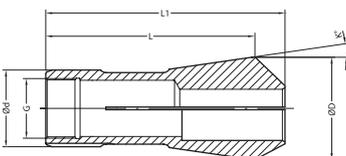


Bild 4

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

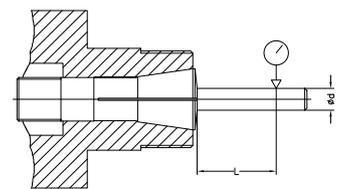
hochgenau

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	0,5
3148 E - V	2	12	18	63	76	8° 17' 50"	Tr 12 x 1	10	0,5
3409 E	1	20	28	90		8° 17' 50"	Tr 20 x 1,5	16	0,5
3409 E - V	2	20	28	90	106	8° 17' 50"	Tr 20 x 1,5	16	0,5
3718 E	1	32	45	120		8° 17' 50"	Tr 32 x 1,5	27	0,5
3718 E - V	2	32	45	120	148	8° 17' 50"	Tr 32 x 1,5	27	0,5
3851 E	3	45	60	120		8° 17' 50"	Tr 35 x 1,5	36	1
3851 E - V	4	45	60	120	145	8° 17' 50"	Tr 35 x 1,5	36	1

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

Rundlaufgenauigkeit: Zugspannanzgen 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	D2	L	L1	L2	L3	Spannzangen
2.7400.2.001.000	5	18	22	70	75		7	52	3148 E
2.7400.2.001.010	5	18	22	69	105		7	82	3148 E
2.7400.2.002.000	5	28	34	70	75		7	52	3409 E
2.7400.2.002.010	5	28	34	69	105		7	82	3409 E
2.7400.2.003.000	5	45	52	67	90	23	30	42	3718 E
2.7400.2.003.010	5	45	52	68	97		7	74	3718 E
2.7400.2.004.000	5	60	70	70	105	38	45	44	3851 E

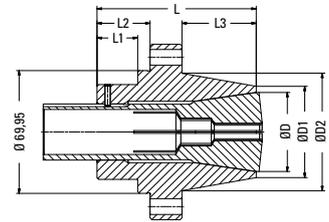


Bild 5

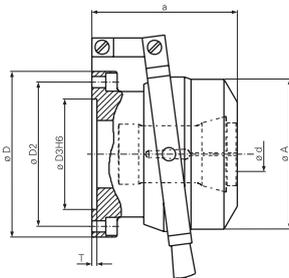


SCHNELLSPANNFUTTER TYP SSF



- 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
- hohe Präzision im Dauerbetrieb durch gehärtete Teile
- kleine Abmessungen bei großem Materialdurchlass
- keine axiale Verschiebung der Werkstücke, da Spannung auf Druck

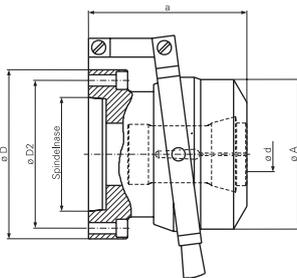
mit zylindrischer Flansch-Aufnahme



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	5	4 x M 10	104,8	163 E	Reihe 24
SSF 40/5	3 - 42	135	122	129	5	5	4 x M 10	104,8	173 E	Reihe 36
SSF 40/C 5	3 - 42	135	123	129	C 5	C 5	4 x M 12 x 1,5	104,8	173 E	Reihe 36
SSF 40/6	3 - 42	170	125	129	6	6	4 x M 12	133,4	173 E	Reihe 36
SSF 40/C 6	3 - 42	170	127	129	C 6	C 6	6 x M 16 x 1,5	133,4	173 E	Reihe 36
SSF 60/6	4 - 60	170	140	154	6	6	4 x M 12	133,4	185 E	Reihe 52
SSF 60/C 6	4 - 60	170	146	154	C 6	C 6	6 x M 16 x 1,5	133,4	185 E	Reihe 52
SSF 60/8	4 - 60	220	143	154	8	8	4 x M 16	171,4	185 E	Reihe 52

Gabelkopf, Lasche und Auflagebolzen sind im Lieferumfang nicht enthalten.

KRAFTSPANNFUTTER TYP KSFM

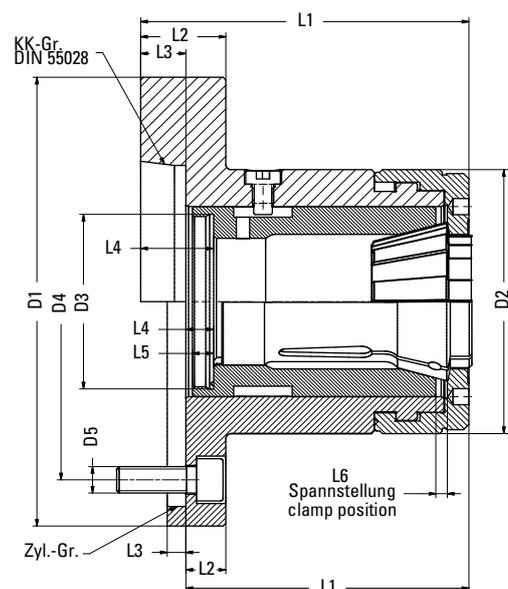
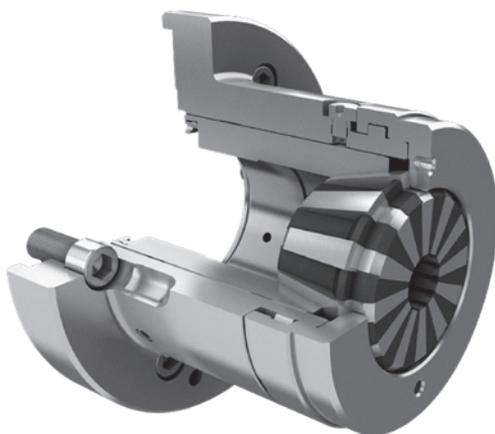
- für Spindeln mit rotierenden Hydraulik- oder Pneumatik-Zylindern
- für Stahl-Spannzangen
- für Rubber-Spannzangen
- Reduzierteile für kleinere Spannzangen
- keine axiale Verschiebung der Werkstücke, da Spannung auf Druck
- kurze Umrüstzeiten, da Spannzangenwechsel durch Bajonettverschluss

mit zylindrischer Flansch-Aufnahme

Art.-Nr.	Zyl.-Größe	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	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	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	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	18	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	18	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	-

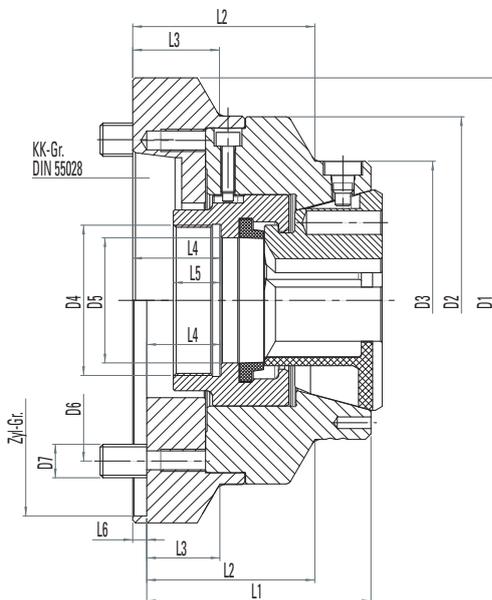




SPANNFUTTER TYP KSKF

Die innovativen Spannfutter zeichnen sich durch 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)
- schneller Wechsel der Spannköpfe



Spannfutter auf Zug (Typ KSKF) 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.

mit zylindrischer Flansch-Aufnahme, Durchgangsfutter auf Zug

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	max. U/min.*
KSKF 42 Z140	42	140	150	132	100	M54 x 1,5	45	104,8	M10 (3x120°)	75	55	15	21,5	17	6	7000
KSKF 65 Z140	65	140	157	–	122	M78 x 1,5	68,5	108,5	M10 (3x120°)	100	70	–	39	17,5	5	6000
KSKF 65 Z170	65	170	180	157	122	M78 x 1,5	68,5	133,4	M12 (6x60°)	98	68	13	37	17,5	5	6000
KSKF 100 Z170	100	170	215	–	180	M95 x 2	87	133,4	M12 (6x60°)	110	89	–	31	25	6	5000
KSKF 100 Z220	100	220	230	215	180	M95 x 2	87	171,4	M16 (6x60°)	110	89	31,5	31	25	6	5000

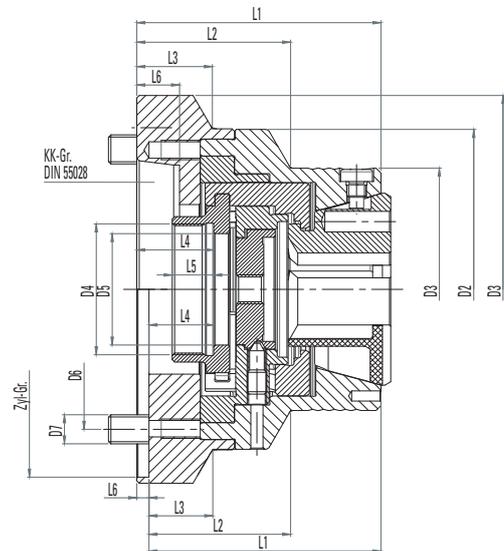
*ungewuchtet

mit Kurzkegel-Aufnahme, Durchgangsfutter auf Zug

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	max. U/min.*
KSKF 42/5	42	A2-5	132	–	100	M54 x 1,5	45	104,8	M10 (4x90°)	90	70	–	36,5	17	16,5	7000
KSKF42/6	42	A2-6	160	132	100	M54 x 1,5	45	133,4	M12 (4x90°)	90	70	36	36,5	17	17,5	7000
KSKF 65/5	65	A2-5	157	–	122	M78 x 1,5	68,5	104,8	M10 (4x90°)	100	70	–	39	17,5	19	6000
KSKF 65/6	65	A2-6	157	–	122	M78 x 1,5	68,5	133,4	M12 (4x90°)	98	68	–	37	17,5	17,5	6000
KSKF 65/8	65	A2-8	202	157	122	M78 x 1,5	68,5	171,4	M16 (4x90°)	102	72	47	41	17,5	20	6000

*ungewuchtet

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.



mit zylindrischer Flansch-Aufnahme, Anschlagfutter auf Zug

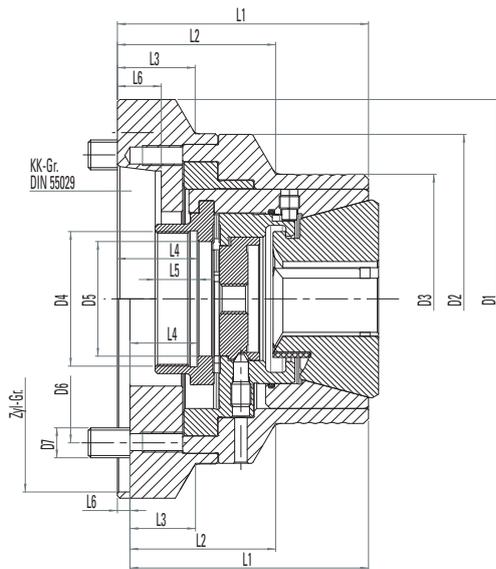
Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	max. U/min.*
KSKF-A 42 Z140	42	140	150	132	100	M54 x 1,5	46	104,8	M10 (3x120°)	90	53	15	21,5	17	6	7000
KSKF-A 65 Z140	65	140	157	–	122	M78 x 1,5	68	104,8	M10 (3x120°)	112	69	–	39	17,5	5	6000
KSKF-A 65 Z170	65	170	180	157	122	M78 x 1,5	68	133,4	M12 (6x60°)	110	67	13	37	17,5	5	6000
KSKF-A 80 Z140	80	140	185	175	140	M78 x 1,5	74	104,8	M10 (3x120°)	130	87	43	39	17,5	5	5500
KSKF-A 80 Z220	80	220	230	175	140	M94 x 1,5	85	171,4	M16 (6x60°)	119	76	32	30,5	17,5	6	5500
KSKF-A 100 Z170	100	170	215	–	180	M95 x 2	87	133,4	M12 (6x60°)	159	138	–	31	25	6	3800
KSKF-A 100 Z220	100	220	230	215	180	M115 x 2	107	171,4	M16 (6x60°)	159	138	31	31	25	6	3800

*ungewuchtet

mit Kurzkegel-Aufnahme, Anschlagfutter auf Zug

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	max. U/min.*
KSKF-A 42-A5	42	A2-5	132	–	100	M54 x 1,5	46	104,8	M10 (4x90°)	105	68	–	36,5	17	16,5	7000
KSKF-A 42-A6	42	A2-6	160	132	100	M54 x 1,5	46	133,4	M12 (4x90°)	105	68	36	36,5	17	17,5	7000
KSKF-A 65-A5	65	A2-5	157	–	122	M78 x 1,5	68	104,8	M10 (4x90°)	112	69	–	39	17,5	19	6000
KSKF-A 65-A6	65	A2-6	157	–	122	M78 x 1,5	68	133,4	M12 (4x90°)	110	67	–	37	17,5	17,5	6000
KSKF-A 65-A8	65	A2-8	202	157	122	M78 x 1,5	68	171,4	M16 (4x90°)	114	71	47	41	17,5	20	6000
KSKF-A 80-A6	80	A2-6	185	175	140	M94 x 1,5	85	133,4	M12 (4x90°)	125	82	38	36,5	17,5	17,5	5500
KSKF-A 80-A8	80	A2-8	202	175	140	M94 x 1,5	85	171,4	M16 (6x60°)	130	87	43	41,5	17,5	20	5500

*ungewuchtet



Die Spannfüter **Typ KSKF-AF** sind 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.

mit zylindrischer Flansch-Aufnahme, Spannkopf feststehend

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	max. U/min.*
KSKF-AF 32 Z120	32	120	130	100	75,5	M40 x 1,5	33	102	M8 (6x60°)	83	49	15	17	15	6	8000
KSKF-AF 42 Z140	42	140	150	132	100	M54 x 1,5	46	104,8	M10 (3x120°)	90	53	15	22	17	6	7000
KSKF-AF 65 Z140	65	140	157	–	122	M78 x 1,5	68	104,8	M10 (3x120°)	112	69	–	39,5	17,5	5	6000
KSKF-AF 65 Z170	65	170	180	157	122	M78 x 1,5	68	133,4	M12 (6x60°)	110	67	13	37,5	17,5	5	6000
KSKF-AF 80 Z140	80	140	185	175	140	M78 x 1,5	74	104,8	M10 (3x120°)	130	87	43	39,5	17,5	5	5500
KSKF-AF 80 Z170	80	170	185	175	140	M94 x 1,5	85	133,4	M12 (6x60°)	120	77	33	32	17,5	5	5500
KSKF-AF 80 Z220	80	220	230	175	140	M94 x 1,5	85	171,4	M16 (6x60°)	119	76	32	31	17,5	6	5500

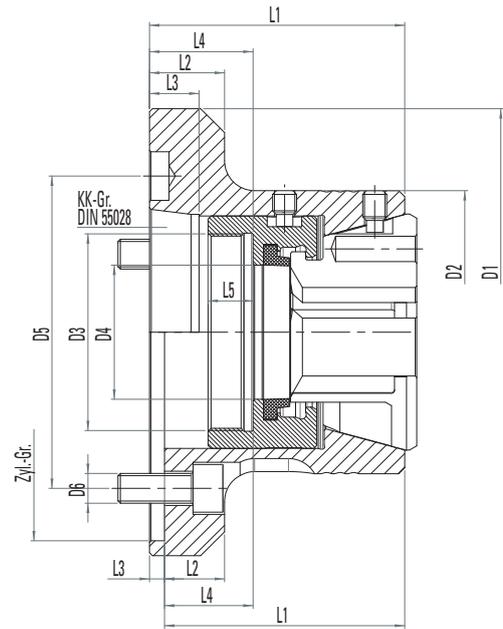
*ungewuchtet

mit Kurzkegel Aufnahme, Spannkopf feststehend

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	max. U/min.*
KSKF-AF 32-A4	32	A2 - 4	105	100	75,5	M40 x 1,5	33	82,6	M10 (3x120°)	100,8	65,8	50	34,5	15	14,5	8000
KSKF-AF 32-A5	32	A2 - 5	130	100	75,5	M40 x 1,5	33	104,8	M10 (3x120°)	100,8	65,8	26	34,5	15	16,5	8000
KSKF-AF 42-A5	42	A2 - 5	132	–	100	M54 x 1,5	46	104,8	M10 (4x90°)	105	68	–	37	17	16,5	7000
KSKF-AF 42-A6	42	A2 - 6	160	132	100	M54 x 1,5	46	133,4	M12 (4x90°)	105	68	36	37	17	17,5	7000
KSKF-AF 65-A5	65	A2 - 5	157	–	122	M78 x 1,5	68	104,8	M10 (4x90°)	112	69	–	39,5	17,5	19	6000
KSKF-AF 65-A6	65	A2 - 6	157	–	122	M78 x 1,5	68	133,4	M12 (4x90°)	110	67	–	37,5	17,5	17,5	6000
KSKF-AF 65-A8	65	A2 - 8	202	157	122	M78 x 1,5	68	171,4	M16 (4x90°)	114	71	47	41,5	17,5	20	6000
KSKF-AF 80-A6	80	A2 - 6	185	175	140	M94 x 1,5	85	133,4	M12 (4x90°)	125	82	38	37	17,5	17,5	5500
KSKF-AF 80-A8	80	A2 - 8	202	175	140	M94 x 1,5	85	171,4	M16 (6x60°)	130	87	43	42	17,5	20	5500

*ungewuchtet

Die **Durchgangsfutter** vom **Typ KSKF-SL** überzeugen durch ihre kompakte Bauweise und ihr geringes Gewicht – optimal für die Stangenbearbeitung auf der Hauptspindel. Dank der deutlich reduzierten Masse und des verringerten Trägheitsmoments bieten sie eine spürbar höhere Effizienz. Die minimierten Störkonturen sorgen für eine bessere Zugänglichkeit zum Werkstück. Zusätzlich erlauben die Größen 42 und 52 Drehzahlen bis zu 8.000 min⁻¹. Die Spannfutter sind komplett abgedichtet, äußerst wartungsarm und lassen sich besonders einfach umrüsten.



mit zylindrischer Flansch-Aufnahme, Durchgangsfutter auf Zug

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl.-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5	Gewicht	max. U/min.*
KSKF-SL 42 Z140	42	140	150	95	M66 x 1,5	45	104,8	M 10 (3x120°)	70	17	19,5	15	5	3,4	8000
KSKF-SL 52 Z140	52	140	150	95	M66 x 1,5	55	104,8	M 10 (3x120°)	70	17	17,5	15	5	3,3	8000
KSKF-SL 65 Z170	65	170	180	113	M90 x 1,5	70	133,4	M12 (6x60°)	80	20	19	15	5	5	6000

*ungewuchtet

mit Kurzkegel-Aufnahme, Durchgangsfutter auf Zug

Art.-Nr.	Größe	KK-Gr. Zyl.-Gr.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5	Gewicht	max. U/min.*
KSKF-SL 42/5	42	A2-5	130	95	M66 x 1,5	45	104,8	M10 (4x90°)	85	20	34,5	15	16,5	3,2	8000
KSKF-SL 42/6	42	A2-6	160	95	M66 x 1,5	45	133,4	M12 (4x90°)	85	30	34,5	15	17,5	4,8	8000
KSKF-SL 52/5	52	A2-5	130	95	M66 x 1,5	55	104,8	M10 (4x90°)	85	20	32,5	15	16,5	3,1	8000
KSKF-SL 52/6	52	A2-6	160	95	M66 x 1,5	55	133,4	M12 (4x90°)	85	30	32,5	15	17,5	4,7	8000
KSKF-SL 65/6	65	A2-6	160	113	M90 x 1,5	70	133,4	M12 (4x90°)	95	25	34	15	17,5	4,7	6000
KSKF-SL 65/8	65	A2-8	202	113	M90 x 1,5	70	171,4	M16 (4x90°)	100	35	39	15	20	7,8	6000
KSKF-SL 80/8	80	A2-8	202	130	M102 x 1,5	85	171,4	M16 (6x60°)	100	35	39	15	20	8,2	6000

*ungewuchtet

DURCHGEHÄRTETE SPANNKÖPFE MIT AUSTAUSCHBAREN GUMMISTOPFEN

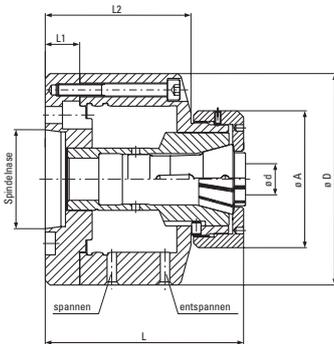
Nann Spannköpfe sind mit Gummiverbindungen ausgestattet, die das Austauschen vor Ort erlauben: Aufwändiges Neu-Vulkanisieren wird dadurch vermieden. Nach 15 Minuten ist die Spannzanze wieder einsatzbereit – in

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

Unsere Spannköpfe finden Sie ab Seite 22.



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.

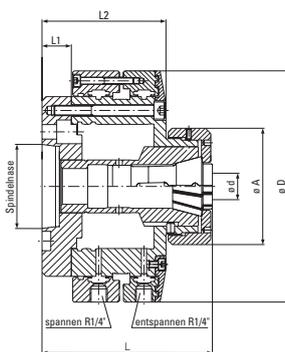


Art.-Nr.	Spindelnahe	D	A	L	L1	L2	Spannbereich	Stahl-Spannzangen	Rubberzange
PSF 15	Gr. 3 DIN 55026	100	72	126	22	95	1 - 16	140 E	Reihe 12
PSF 25	Gr. 4 DIN 55026	136	88	128	22	93	2 - 26	161 E	Reihe 20
PSF 40	Gr. 5 DIN 55026	160	112	149	25	107	3 - 42	173 E	Reihe 36
PSF 60	Gr. 6 DIN 55026	196	128	159	25	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. Das Spannen und Lösen 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.	Spindelnahe	D	A	L	L1	L2	Spannbereich	Stahl-Spannzangen	Rubberzange
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 Schwebering
- 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.

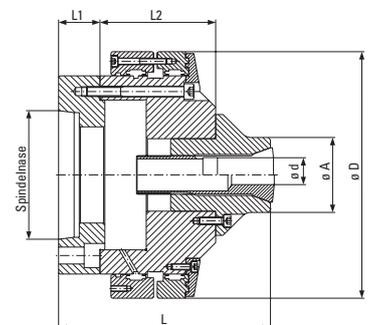
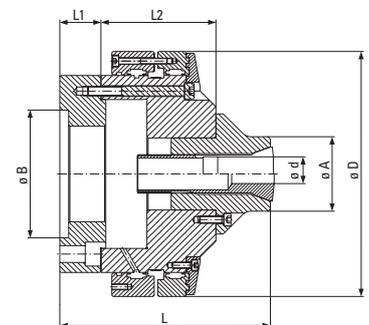
Das Entspannen kann nur bei stehender Spindel erfolgen, da sich die Dichtungen am Futterkörper anlegen und dadurch eine hohe Reibung entsteht. Aus Sicherheitsgründen muss eine entsprechende Absicherung vorhanden sein.

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	192	22	95	1,5 - 29	386 E
PSF 47 - ZT - Z 88	88	204	80	164	22	95	5 - 42	390 E

mit Kurzkegel-Aufnahme

Art.-Nr.	Spindelnaese	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 - 42	390 E
PSF 47 - ZT - 6	Gr.6 DIN 55026	204	80	176	34	95	5 - 42	390 E



EINBAUSPANNER TYP HESK UND TYP HESK-R

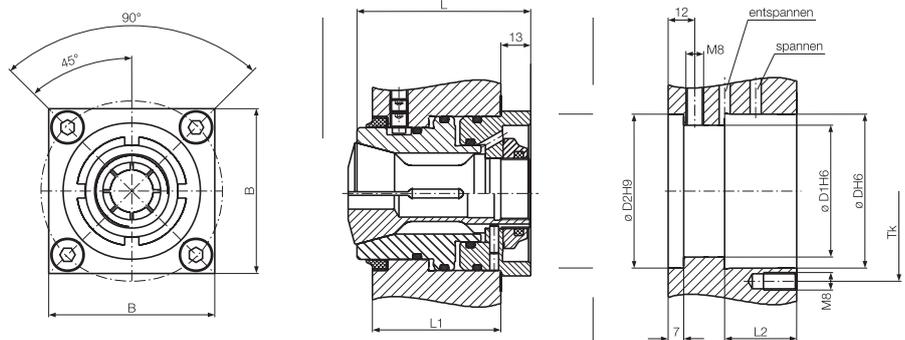
- kleine Baumasse
- hohe Spannkraft
- absolut feststehende Spannzange
- für 4/2-Wegeventil

lassen sich die einzelnen Spannester nach Bedarf anordnen. Die Spannanzgen 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	Spannzangen
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

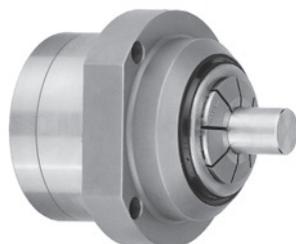
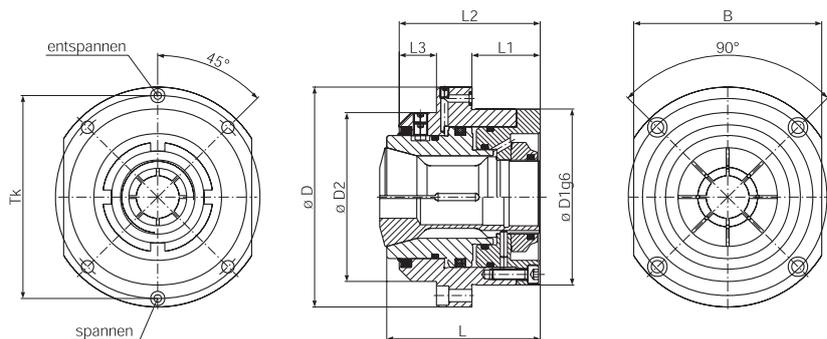


Typ HESK-R

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



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

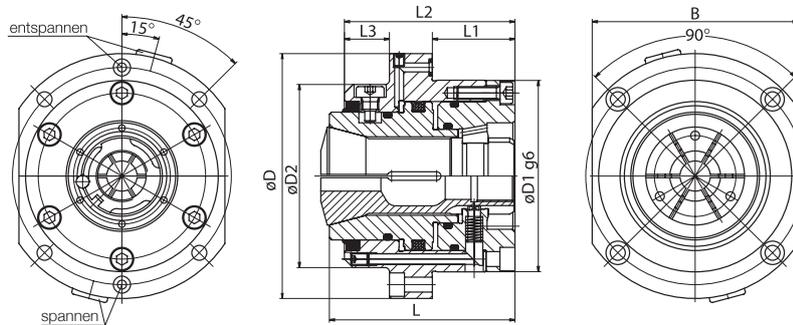


EINBAUSPANNER TYP HESK-RB

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

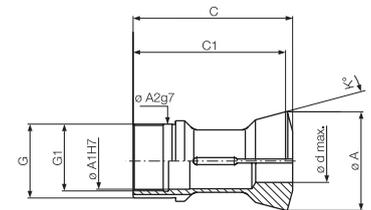
Geräten die Spannange von vorne bzw. oben befestigt und gesichert. Die Zeit für das Umrüsten von einem Spanndurchmesser zum nächsten wird auf ein Minimum reduziert.

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



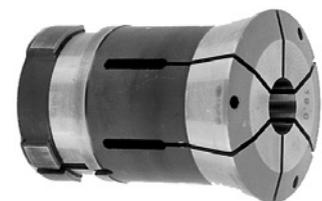
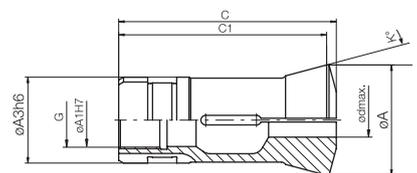
SPANNZANGEN FÜR EINBAUSPANNER MIT GEWINDE

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	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	126	102	115,8	M 104 x 1,5		15	111	107	110



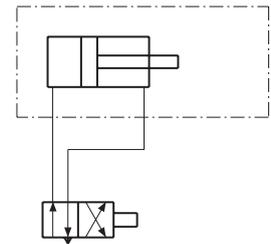
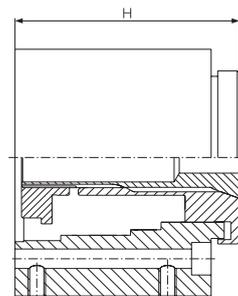
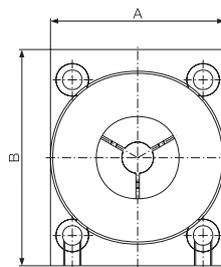
HYDRAULISCHE SPANNSTÖCKE TYP HZ

- 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



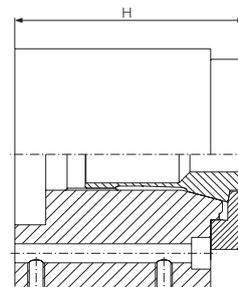
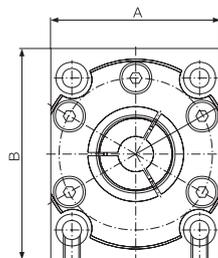
für Zugspannzangen (besonders geeignet für kurze Spannängen)

Art.-Nr.	A	B	H	Kolbenfläche cm ²	Spannzangen	Durchgang	Spann - ø max.	Gewicht kg
HZ 11	80	100	103	40	367 E	22	22	5
HZ 17	100	126	115	54	390 E	38	38	7,5
HZ 22	130	166	145	76	395 E	60	60	17



für Druckspannzangen (Stahl- und Rubber-Spannzangen)

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



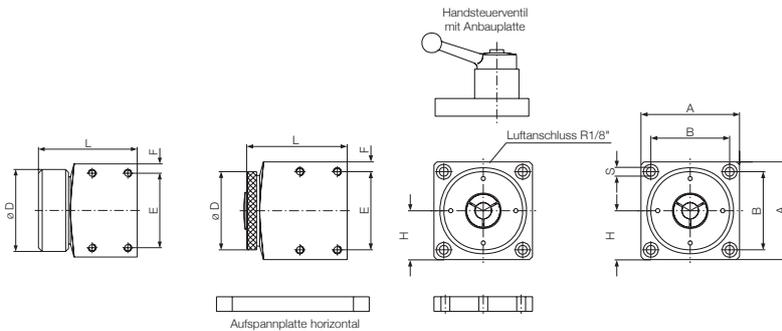
PNEUMATISCHE SPANNSTÖCKE TYP HPZ MIT KRAFTÜBERSETZUNG UND SELBSTHEMMUNG

- Zugspannzangen, geeignet zum Spannen von kurzen Werkstücken
- Spannzanze 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 mechanische Kraftübersetzung wurde so ausgelegt, dass die Spannstöcke 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. Beim Einstellen der Spannkraft wird die Spannzanze 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 Spannzanze gelegt werden.

Wegen der Selbsthemmung ist zum Spannen und Entspannen lediglich ein Luftstoß 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
HPZ 17	126	119	63	100	100	100	13	M 10	390 E	38	9

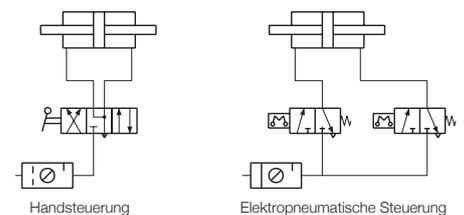
für Druckspannzangen (für Stahl- und Rubberzangen)

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
HPZ 25	100	105	50	80	88	80	10	M 8	161 E	Reihe 20	26	5
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

Art.-Nr.	Axiale Haltekraft	Übertragendes Drehmoment bei ... Ø
HPZ 11	ca. 4900 N	ca. 49 Nm bei Ø 22
HPZ 17	ca. 9800 N	ca. 196 Nm bei Ø 40
HPZ 25	ca. 7850 N	ca. 78 Nm bei Ø 22
HPZ 40	ca. 14700 N	ca. 294 Nm bei Ø 40
HPZ 60	ca. 24500 N	ca. 686 Nm bei Ø 60

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.

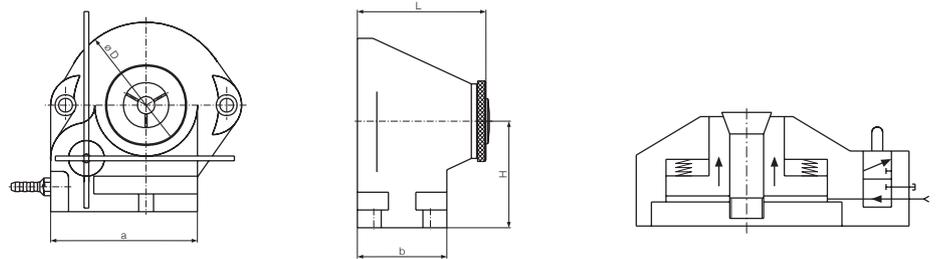


PNEUMATISCHE SPANNSTÖCKE TYP PS

- 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

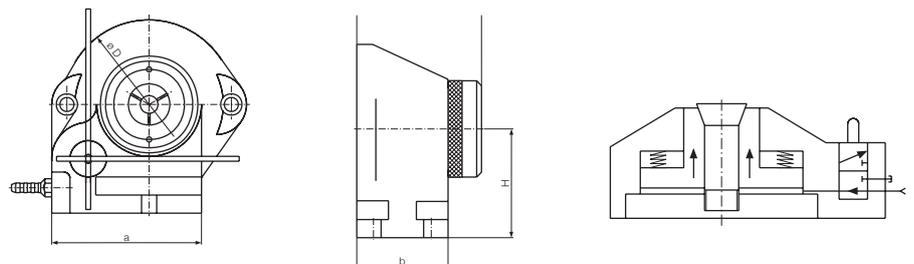
für Zugspannzangen

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



für Druckspannzangen

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

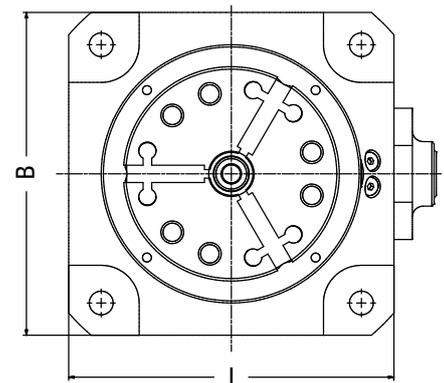
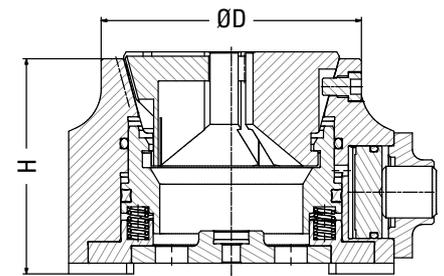


MANUELLE SPANNSTÖCKE TYP MSKZ

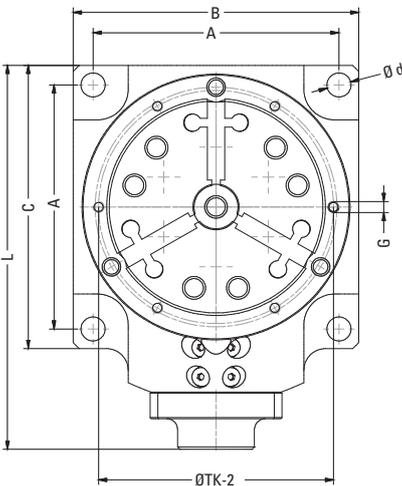
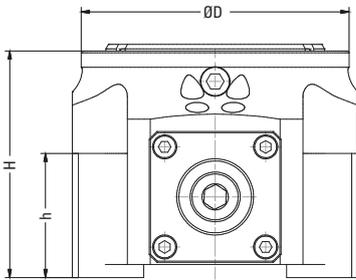
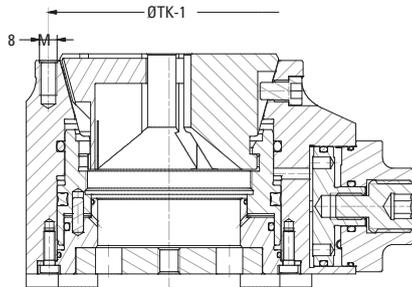
- für Spannköpfe
- einfacher Aufbau
- problemlose Montage
- horizontale oder vertikale Montage
- ideal für 5-Seiten-Bearbeitung
- höchste Spannkraft und Steifigkeit
- Niederzugeffekt
- schneller Wechsel der Spannköpfe
- für feststehenden Werkstückanschlag
- auch ohne Werkstückanschlag verwendbar (Durchgang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

für Spannköpfe

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

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

Umbausätze Druckspannzangen Reihe 100 und Zugspannzangen Reihe 300

Art.-Nr.	H	ØD
MZ32 - 140 E	141	70
MZ32 - 148 E	141	70
MZ32 - 349 E	122	80
MZ42 - 163 E	142	80
MZ42 - 364 E	122	70
MZ52 - 148 E	140	80
MZ52 - 161 E	142	80
MZ52 - 163 E	142	80
MZ52 - 359 E	122	70
MZ52 - 364 E	122	70

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

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.

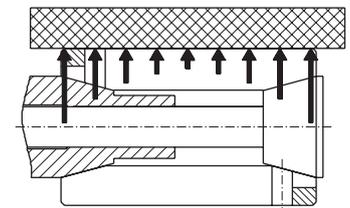
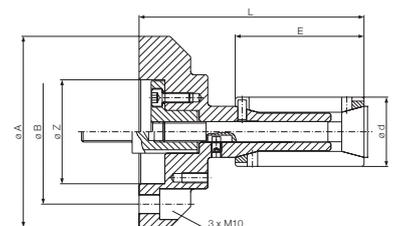
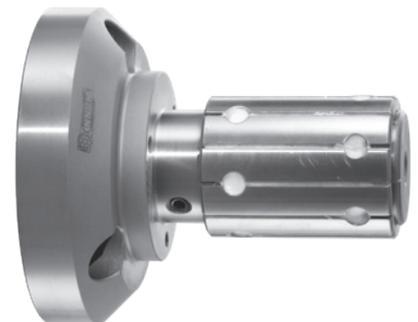
Typ KFD kurze Ausführung

Art.-Nr.	Spannbereich	A	L	Z	B	E	max. Zugkraft daN
KFD 0 K	15 - 20	102	88	51,5	75	24	400
KFD 1 K	20 - 26	102	104	51,5	75	32	700
KFD 2 K	26 - 34	102	116	51,5	75	40	1100
KFD 3 K	34 - 45	112	131	61	85	50	1600
KFD 4 K	45 - 60	112	151	61	85	65	3000
KFD 5 K	60 - 80	112	186	61	85	90	3000
KFD 6 K	80 - 105	135	232	80	104,8	120	3000
KFD 7 K	105 - 140	135	212	80	104,8	150	3000

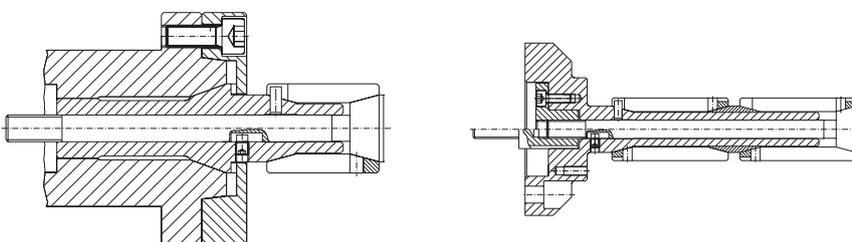
Typ KFD lange Ausführung

Art.-Nr.	Spannbereich	A	L	Z	B	E	max. Zugkraft daN
KFD 0 L	15 - 20	102	88	51,5	75	32	400
KFD 1 L	20 - 26	102	104	51,5	75	48	700
KFD 2 L	26 - 34	102	116	51,5	75	60	1100
KFD 3 L	34 - 45	112	131	61	85	75	1600
KFD 4 L	45 - 60	112	151	61	85	95	3000
KFD 5 L	60 - 80	112	186	61	85	130	3000
KFD 6 L	80 - 105	135	232	80	104,8	170	3000
KFD 7 L	105 - 140	135	282	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

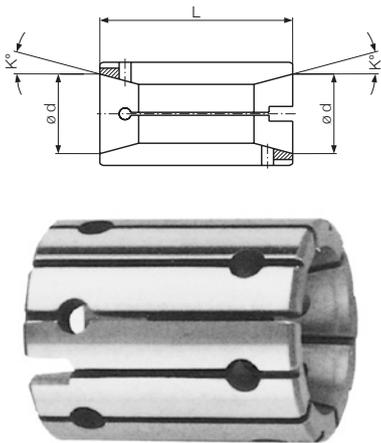
Härte:

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) steiler ausgeführt werden als der in den Tabellen angegebene Kegelwinkel der Spannhülse. Dadurch löst sich die Spannhülse beim Entspannen.

Typ DK

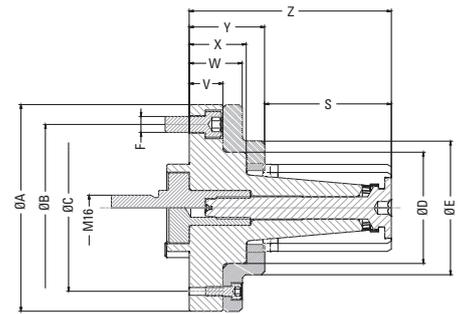


Art.-Nr.	d	L	K°	Dehnung	Spanndurchmesser
DK 0 K	12	24	15	0,5	15 bis 20 um 0,5 steigend
DK 0 L	12	32	15	0,5	15 bis 20 um 0,5 steigend
DK 1 K	17	32	15	0,5	20 bis 26 um 0,5 steigend
DK 1 L	17	48	15	0,5	20 bis 26 um 0,5 steigend
DK 2 K	22	40	15	1	26 bis 34 um 1 steigend
DK 2 L	22	60	15	1	26 bis 34 um 1 steigend
DK 3 K	30	50	15	1	34 bis 45 um 1 steigend
DK 3 L	30	75	15	1	34 bis 45 um 1 steigend
DK 4 K	40	65	15	1,5	45 bis 60 um 1 steigend
DK 4 L	40	95	15	1,5	45 bis 60 um 1 steigend
DK 5 K	54	90	15	1,5	60 bis 80 um 1 steigend
DK 5 L	54	130	15	1,5	60 bis 80 um 1 steigend
DK 6 K	72	120	15	2	80 bis 105 um 2 steigend
DK 6 L	72	170	15	2	80 bis 105 um 2 steigend
DK 7 K	95	150	15	2	105 bis 140 um 2 steigend
DK 7 L	95	220	15	2	105 bis 140 um 2 steigend

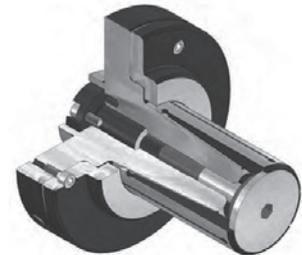
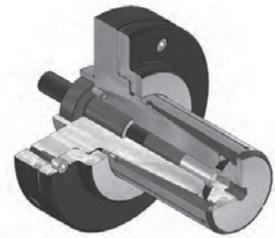
SPANNDORNE FÜR SPANNHÜLSEN TYP S

manuelle und kraftbetätigte Ausführung

Art.-Nr.	Spann- bereich	A	B	C	D	E	F	S	V	W	X	Y	Z
MFS/KFS 00	15 - 20	100	75	75	40	54	M10	31,5	21	33	36	47,5	79
MFS/KFS 01	20 - 25	100	75	75	40	54	M10	36	21	33	36	47,5	83,5
MFS/KFS 02	25 - 30	100	75	75	46	60	M10	45	21	33	37	48	93
MFS/KFS 03	30 - 35	100	75	75	46	60	M10	49	21	33	41	51,5	100,5
MFS/KFS 04	35 - 40	100	75	75	46	60	M10	59	21	33	36,5	46	105
MFS/KFS 05	40 - 45	130	105	105	70	84	M10	59	21	33	37,5	49,5	108,5
MFS/KFS 06	45 - 55	130	105	105	70	84	M10	79	21	33	35,5	47	126
KFS 07	55 - 65	130	105	105	70	84	M10	89	21	33	35,5	47	136
KFS 08	65 - 82	160	130	130	83	103	M12	99	23	35	35	47	146
KFS 09	82 - 101	160	130	130	91	160	M12	121	21	21	-	33	154
KFS 10	101 - 120	160	130	130	87	160	M12	138,9	21	21	-	37	176
KFS 11	120 - 140	160	130	149	107	160	M12	171	25	25	-	57	228



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



INNEN-SPANNHÜLSEN MIT EINFACHKEGEL TYP S

Anwendung:

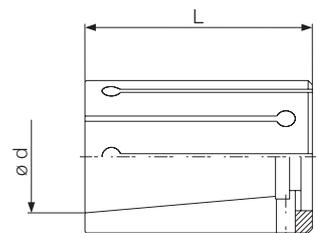
- zur Innenspannung beim
 - Schleifen
 - Drehen
 - Rundlaufkontrolle
- für manuelle Spannung
- für Kraftspannung

Aufnahme der Spanndorne:

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

Rundlaufgenauigkeit:

0,01

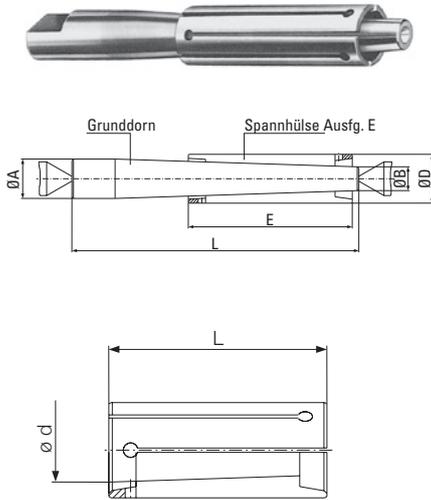


Typ S

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 steigend
S 07	48,97	90	2	54,7 bis 64,7 um 1 steigend
S 08	58,02	100	2	64,7 bis 81,7 um 1 steigend
S 09	71,11	122	2	81,7 bis 100,7 um 1 steigend
S 10	85,95	140	2	100,7 bis 110,7 um 1 steigend
S 10	85,95	140	2	112,7 bis 118,7 um 2 steigend
S 11	105,64	180	2	119,7 bis 127,7 um 1 steigend
S 11	105,64	180	2	129,7 bis 139,7 um 2 steigend

SPANNDORNE FÜR SPANNHÜLSEN TYP E

für manuelle Spannung und Aufnahme zwischen Spitzen



Art.-Nr.	Spann-bereich	E	L	A	B
MZE 00	8 - 10,5	40	75	8	4,1
MZE 01	10 - 12,5	45	110	10	5,3
MZE 02	12 - 15	60	125	12	5,7
MZE 03	14 - 17	70	140	14	6,9
MZE 04	16 - 19	70	150	16	8,5
MZE 05	19 - 23	80	170	19	10,7
MZE 06	22 - 26	80	175	21	12,2
MZE 07	25 - 37	100	225	25	14,6
MZE 08	35 - 47	100	225	33	22,6
MZE 09	45 - 59	125	300	45	31,1
MZE 10	55 - 70	135	330	53	38
MZE 11	68 - 85	150	350	64	48,2
MZE 12	80 - 105	150	350	76	60,9
MZE 13	105 - 140	170	400	99	80,4
MZE 14	135 - 185	180	420	124	97,4
MZE 15	185 - 235	200	443	146	122,4

INNEN-SPANNHÜLSEN MIT EINFACHKEGEL TYP E

Anwendung:

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

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.

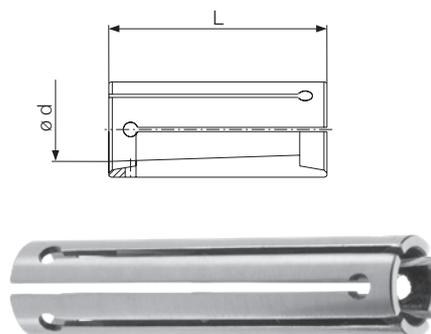
Aufnahme der Spanndorne:

- zwischen Spitzen

Rundlaufgenauigkeit:

0,01

Typ E

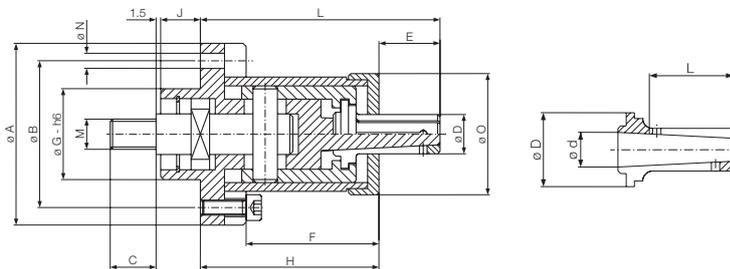


Art.-Nr.	d	L	Dehnung	Spanndurchmesser
E 00	7,055	40	1,5	8 - 9
E 01	8,6	45	1,5	10 - 11
E 02	10,15	60	2	12 - 13
E 03	12,11	70	2	14 - 15
E 04	13,57	70	2	16 - 17 - 18
E 05	16,09	80	2	19 - 20 - 21
E 06	17,73	80	2	22 - 23 - 24
E 07	21,33	100	3	25 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34
E 08	29,55	100	3	35 - 36 - 38 - 40 - 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

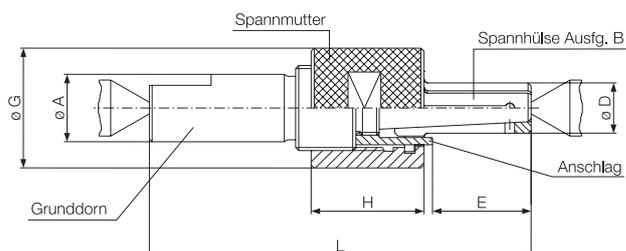
kraftbetätigt

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



für manuelle Spannung und Aufnahme zwischen Spitzen

Art.-Nr.	Spannbereich	Spanndorn Typ 241 - 00 (ohne Spannmutter)					Spannmutter Typ 241 - 60			Anschlag Typ 241 - 70		
		L	A	E	Zentrierung B	Gewicht	G	H	M	C	F	M
MZB 00	5,5 - 7	71	10	12	2	0,40	19,5	22	14 x 1,5	10,8	8,5	7 x 1
MZB 01	7,5 - 9	79,5	12	16	2	0,60	23	26	16 x 1,5	13,8	10,5	9 x 1
MZB 02	9,5 - 11,5	89,5	12	20	2	0,92	28	27	20 x 1,5	16,8	13,2	11 x 1
MZB 03	12 - 14,5	97,5	14	26	2	1,92	31	29	24 x 1,5	20,8	16	14 x 1
MZB 04	14,5 - 19	102,5	18	30	2	3,1	38	30	30 x 1,5	26,8	21	18 x 1
MZB 05	19,5 - 24,5	113,5	20	36	2	3,6	47	30	36 x 1,5	31,8	26	24 x 1,5
MZB 06	24,7 - 28,7	136	25	42,5	2	6,7	54	40	42 x 1,5	36,8	31	30 x 1,5
MZB 07	29,7 - 33,7	144,5	30	46	2,5	9,5	57,5	40	45 x 1,5	41,8	36	34 x 1,5
MZB 08	34,7 - 38,7	156	40	52,5	2,5	15,5	66	40	52 x 1,5	47,8	41	36 x 1,5
MZB 09	39,7 - 43,7	168,5	40	58	3,15	19	74	40	56 x 1,5	52,8	46	40 x 1,5
MZB 10	44,7 - 53,7	197	45	76,5	3,15	28	83	45	65 x 2	61,8	55,5	52 x 2
MZB 11	54,7 - 63,7	208,5	50	85	4	40	93	48	75 x 2	71,8	65,5	62 x 2
MZB 12	64,7 - 78,7	221,5	50	96	5	63	108	50	95 x 2	90,8	83	75 x 2



INNEN-SPANNHÜLSEN MIT EINFACHKEGEL TYP B

Anwendung:

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

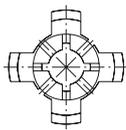
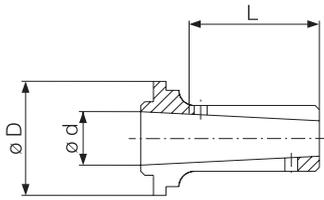
Aufnahme der Spanndorne:

- zwischen Spitzen
- am zylindrischen Schaft
- über Morsekegel

Rundlaufgenauigkeit:

0,01

Typ B

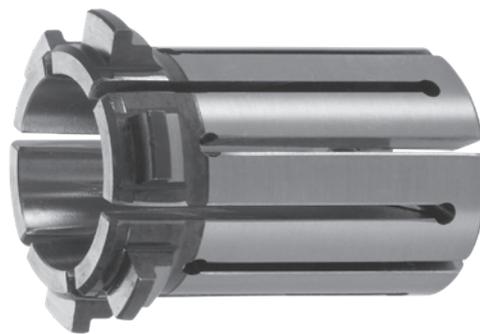


4-fach Bajonett



8-fach Bajonett

Art.-Nr.	d	D	L	Dehnung	Bajonett	Spanndurchmesser
B 00	4,64	12	11	0,5	3 - fach	5,5 bis 7 um 0,5 steigend
B 01	6,02	15,5	14	0,5	4 - fach	7,5 bis 9 um 0,5 steigend
B 02	7,78	18,5	17,5	0,5	4 - fach	9,5 bis 11,5 um 0,5 steigend
B 03	10,56	22,5	22,5	0,5	4 - fach	12 bis 14,5 um 0,5 steigend
B 04	12,98	28,5	26,5	0,5	4 - fach	14,5 bis 19 um 0,5 steigend
B 05	16,97	33,5	33	0,5	4 - fach	19,5 bis 24,5 um 0,5 steigend
B 06	22,42	39	39,5	1	6 - fach	24,7 bis 28,7 um 1 steigend
B 07	26,33	44	41,7	1	6 - fach	29,7 bis 33,7 um 1 steigend
B 08	31,02	50	47,6	1	6 - fach	34,7 bis 38,7 um 1 steigend
B 09	35,6	55	53,7	1	6 - fach	39,7 bis 43,7 um 1 steigend
B 10	20,29	65	63	1	8 - fach	44,7 bis 53,7 um 1 steigend
B 11	59,5	75	68,5	1	8 - fach	54,7 bis 63,7 um 1 steigend
B 12	60,36	94	91,7	1	10 - fach	64,7 bis 87,7 um 1 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

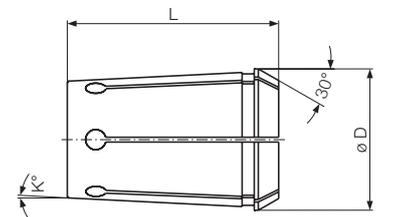
Spannzangen Form B: Spanntoleranz: -0,5 mm

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.

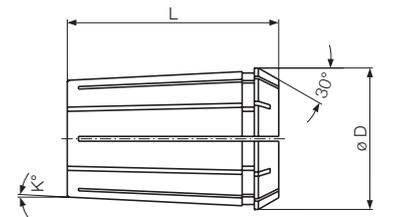
Form A: einseitig geschlitzt, Spanntoleranz h 10

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	60	1 : 10	4 - 32
453 E	52,5	68	1 : 10	6 - 11
486 E	64,2	80	1 : 10	8 - 29



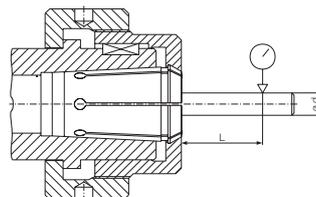
Form B: doppelseitig geschlitzt, Spanntoleranz -0,5

Art.-Nr.	D	L	Kegel	Spannbereich
415 E	25,5	40	1 : 10	2 - 16
4541 E	30	45	1 : 10	2 - 20
462 E	35,05	52	1 : 10	2 - 25
467 E	44	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	Rundlaufgenauigkeit	
d über	d bis	L	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:

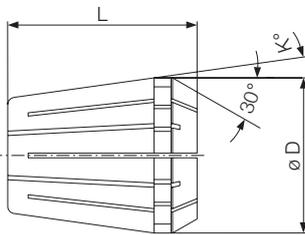
Spannzangen sind wegen der Spanntoleranz vergütet auf ca. HRc 46.

Spanntoleranz:

bei Bohrungen bis 4 mm: -0,5

bei Bohrungen ab 4 mm: -1,0

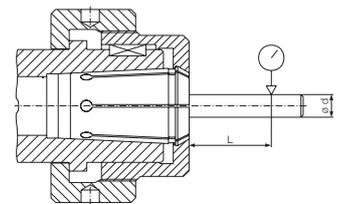
doppelseitig geschlitzt



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	0,01
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 Spannfutter und Spannmuttern auf Anfrage

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	20	M 5 x 0,6	2,9
600 E	1	6	9	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	33	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	34	15	M 10 x 0,75	8
635 E	1	12	18	34	15	M 12 x 0,75	9

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	20	M 5 x 0,6	2,9
601 E - G	2	8	11	33	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	34	15	M 10 x 0,75	8
635 E - G	2	12	18	34	15	M 12 x 0,75	9

für Mehrspindelbohrköpfe für Anschlagschraube

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

für Mehrspindelbohrköpfe für Anschlagschraube

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

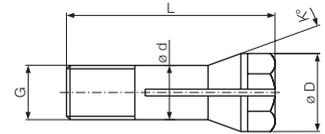


Bild 1

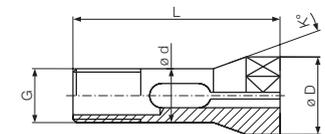


Bild 2

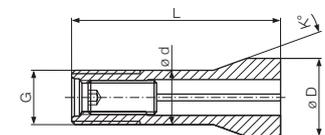


Bild 3

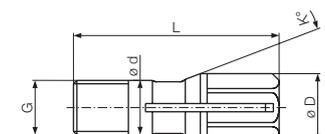


Bild 4

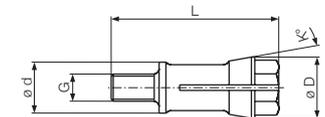


Bild 5



perfekt angepasste spanntechnologie

Simon Nann GmbH & Co. KG

Lindenstraße 8

D-78583 Böttingen

Telefon: +49(0)7429 392-0

info@nann.de

www.nann.de

